

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**HEMODİYALİZ VE PERİTON DİYALİZİ
HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ VE
ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Dr. İpek TÜRK

**İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Kenan ATEŞ**

**Ankara
Temmuz 2013**

KABUL VE ONAY



ÖNSÖZ

Asistanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, değerli fikirleri ile tez çalışmama yön veren, tezimin hazırlanmasında her aşamada yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen değerli tez danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kenan Ateş'e teşekkür ederim.

Birlikte çalıştığım tüm öğretim üyelerine, uzman ve asistan arkadaşlarıma, Hemodiyaliz ve Periton diyalizi hemşirelerine ve istatistiksel değerlendirmelerin yapılması ve yorumlanması aşamasında yardımcı olan Zeynep Bıyıklı'ya teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, desteğini esirgemeyen sevgili aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa no

KABUL VE ONAY	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	v
TABLOLAR DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Kronik Böbrek Hastalığı ve Son Dönem Böbrek Hastalığı	3
2.1.1. Tanım	3
2.1.2. Etiyoloji.....	6
2.1.3. Klinik Özellikler.....	6
2.2. Renal Replasman Tedavisi.....	8
2.2.1. Renal Replasman Tedavi Seçenekleri.....	8
2.2.2. Hemodiyaliz	9
2.2.2.1 Hemodiyalizin Avantajları.....	10
2.2.2.2 Hemodiyalizin Dezavantajları.....	11
2.2.2.3 Hemodiyalizin Komplikasyonları	11
2.2.3. Periton Diyalizi	11
2.3.3.1 Periton Diyalizinin Avantajları	11
2.3.3.3 Periton Diyaliz Komplikasyonları.....	13
2.2.4 Hemodiyaliz ile periton diyalizi arasında solüt ve su transportundaki Farklılıklar.....	13
2.3. Türkiye’de Renal Replasman Tedavisi ile İlgili Sayısal Veriler	13
2.3.1. Genel Bilgiler	13
2.3.2. Hemodiyaliz	14
2.3.3. Periton diyalizi	15
2.4. Yaşam Kalitesi	16
2.4.1. Tanım	16
2.4.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler.....	16

2.4.3. Son Dönem Böbrek Hastalığı ve Yaşam Kalitesi	17
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	19
3.1. Veri Toplama Yöntemi	20
3.2. Charlson Komorbidite İndeksi	20
3.3 KDQoL-SF 1.3.....	22
3.4 İstatistiksel analiz	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	37
ÖZET.....	44
SUMMARY	
6. KAYNAKLAR	46
7. EKLER.....	

KISALTMALAR

APD	: Aletli periton diyalizi
CRP	: C reaktif protein
DM	: Diyabetes mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ESA	: Eritropoezi stimüle edici ajan
GFH	: Glomerüler filtrasyon hızı
GN	: Glomerülonefrit
HB	: Hemoglobin
HD	: Hemodiyaliz
HT	: Hipertansiyon
KBH	: Kronik böbrek hastalığı
KV	: Kardiyovasküler
NKF-KDOQI	: National Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes
KDQOL-SF 1.3	: Böbrek hastalığı yaşam kalitesi formu 1.3
KDQOL-36	: Böbrek hastalığı yaşam kalitesi formu-36
PD	: Periton diyalizi
PTH	: Parathormon
RRT	: Renal replasman tedavisi
SAPD	: Sürekli ayaktan periton diyalizi
SDBY	: Son dönem böbrek yetmezliği
SF-36	: Kısa form-36
TND	: Türk Nefroloji Derneği
TX	: Böbrek transplantasyonu
UF	: Ultrafiltrasyon

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.	NKF-KDOQI kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığının evreleri	3
Tablo 2.	KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığı kriterleri	4
Tablo 3.	KDIGO kılavuzuna göre KBH’da GFH kategorileri	4
Tablo 4.	Türkiye’de RRT altındaki hasta sayıları (TND 2012 Registry).....	13
Tablo 5.	Charlson indeksine göre ko-morbidite değerlendirme çizelgesi.....	19
Tablo 6.	Charlson indeksine göre komorbidite derecesi	19
Tablo 7.	KDQOL-SF ölçeğinin alan ve soru sayılarının dağılımı.....	20
Tablo 8.	Tedavi gruplarının demografik özellikleri	22
Tablo 9.	Tedavi gruplarında KBH’nın etiyolojik nedenleri	22
Tablo 10.	Tedavi gruplarının sosyo-demografik özellikleri.....	23
Tablo 11.	Tedavi gruplarının ko-morbidite skorları.....	24
Tablo 12.	Tedavi gruplarının ko-morbidite dereceleri	24
Tablo 13.	Tedavi gruplarında son 12 ayda hastaneye yatış sayı ve süreleri.....	24
Tablo 14.	Tedavi gruplarının laboratuvar değerleri	25
Tablo 15.	Tedavi gruplarında hastalığa spesifik SF-1.3 ölçek puanları	25
Tablo 16.	Tedavi gruplarında jenerik (SF-36) SF-1.3 ölçek puanları	26
Tablo 17.	Cinsiyete göre farklılık saptanan KDQOL-1.3 alt ölçek puanları.....	26
Tablo 18.	Yaş ile anlamlı ilişkili bulunan KDQOL-1.3 alt ölçek puanları	27
Tablo 19.	Ko-morbidite skoru ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları	28
Tablo 20.	Son 12 ayda hastanede yatış ile ilişkili bulunan alt ölçek puanları.....	28
Tablo 21.	Hemogloblin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları	29
Tablo 22.	Albümin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları	29
Tablo 23.	Ferritin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan 1.3 alt ölçek puanları	30

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek hastalığı (KBH) altta yatan etyoloji ne olursa olsun ‘böbrek işlevinde en az 3 aydır devam eden azalma olması ve/veya böbrekte hasar varlığı’ olarak tanımlanabilir. Böbrek fonksiyon kaybı kritik bir düzeyi aşınca, altta yatan nedenin giderilmesi çoğu kez hastalığın ilerlemesini durduramamakta ve sonunda son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişmektedir. SDBY gelişen hastalara renal replasman tedavileri (RRT)’nin uygulanması gerekir. Başlıca RRT seçenekleri hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD) ve böbrek transplantasyonudur (Tx). KBH, erken evrelerden itibaren hastaların yaşam süresinin kısalmasına ve yaşam kalitesinin bozulmasına yol açar. Böbrek yetmezliğinin ilerlemesi ile birlikte bu olumsuzluklar daha da belirginleşir ve hastalar günlük yaşamlarını etkileyen semptomlara daha fazla maruz kalırlar (1). SDBY evresine ulaşan hastalarda ölüm riski genel popülasyondan 10-30 kat daha yüksektir ve yaşam kalitesi maligniteli hastalara eş değer düzeyde kötüdür. Dolayısıyla bu hastaların tedavisindeki temel amaçlar hem hastaların yaşam süresini uzatmak, hem de yaşam kalitesini iyileştirmektir olmalıdır.

‘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).

Yaşam kalitesi değerlendirmeleri, tıbbi müdahalelerin etkinliğini saptamak ve tıbbi bakımın kalitesini değerlendirmek için tedavi stratejilerini planlamaya yardımcı olmaktadır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, SDBY’li hastaların iyilik halini iyileştirecek yolları ve olanak dahilinde olumsuz sonuçları önleyecek stratejileri tanımlamaya yardımcı olabilmektedir.

SDBY’li hastalarda yaşam kalitesini ölçmek için çok çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçekler, yaşam kalitesini değerlendirme, uygulama yöntemi, testi sonlandırma zamanı, soru sayısı, referans aralıkları, skorlaması ve yapılabildiği diller açısından farklılıklar göstermektedir. KDQOL-SF 1.3, böbrek hastalığı olan bireyler

için geliştirilen hastalığa özgü geçerliliği kanıtlanmış yaşam kalitesi enstrümanıdır. Türkçe tercümenin doğruluğu ve güvenilirliği İstanbul'da yer alan üç eğitim ve araştırma hastanesinden seçilen 82 diyaliz hastasında gösterilmiştir (3).

Bu çalışmanın temel amacı, diyaliz tedavisi altındaki SDBY'li hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesidir. Bu doğrultuda HD ve PD hastalarında KDQOL-SF 1.3 ölçeğini kullanarak;

- HD ve PD hastalarında yaşam kalitesi açısından fark var mıdır?
- Yaşam kalitesini etkileyen başlıca faktörler nelerdir?
- Sosyo-demografik ve klinik özellikler açısından yaşam kalitesini etkileyen farklılıklar nelerdir?
- Yaşam kalitesi ile diyaliz yeterliliği, hemoglobin, albümin, C-reaktif protein (CRP), ferritin, fosfor ve parathormon (PTH) düzeyleri ve eritropoezi stimüle edici ajan (ESA) kullanımı arasında ilişki var mıdır?

sorularına yanıt aranmıştır.

Hasta bildirimli bu ölçeklerin SDBY'li hastalarda yaygın kullanımı ile hastaların yaşam kalitesinin düzeyini anlamak ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının kronik hastalıklarda yaşam kalitesi konusuna önem vermesini sağlayarak yaşam kalitesini iyileştirici önlemlerin alınması mümkün olacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı ve Son Dönem Böbrek Hastalığı

2.1.1. Tanım

KBH, pek çok etiyolojik nedene bağlı olarak, nefronların progressif ve geri dönüşümsüz kaybı ile glomerüler filtrasyon hızının (GFH) giderek azalmasıyla karakterize, böbreklerin sıvı-solüt dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarında kronik, kalıcı ve ilerleyici bozulma hali olarak tanımlanabilir (4,5).

2002 yılı National Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI) kronik böbrek hastalığı değerlendirme ve sınıflama kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığı;

- 1) GFH’da azalma olmaksızın veya azalmayla birlikte, böbrekte 3 ay veya daha uzun süre devam eden yapısal veya fonksiyonel anormallikler olması,
- 2) Böbrek hasarı olsun ya da olmasın GFH’nın 3 ay veya daha uzun süredir 60 ml/dk/1.73 m²’den daha düşük olması olarak tanımlanmıştır. Ortak bir dil ve hastaların tedavisinde uluslararası bir kriter oluşturulması için KBH, GFH değerine göre evrelere ayrılmıştır (6) (Tablo 1).

Tablo 1. NKF-KDOQI kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığının evreleri.

Evre	Tanım	GFH (ml/dk/1.73 m ²)
1	Normal veya artmış GFH ile birlikte böbrek hasarı	≥90
2	Hafif böbrek yetmezliği	60 – 89
3	Orta derecede böbrek yetmezliği	30 – 59
4	Şiddetli böbrek yetmezliği	15 – 29
5	SDBY	<15

2012 yılında yayınlanan Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) kılavuzunda KBH’nın tanımında birtakım değişiklikler yapılmıştır (7). Bu kılavuza göre KBH, 3 aydan uzun süredir devam eden sağlığa etkileri olan böbrek

yapı ve fonksiyonundaki anormallikleri olarak tanımlanmış (Tablo 2) ve önceki kılavuzda yer alan evre 3, iki alt gruba ayrılmıştır (G3a ve G3b) (Tablo 3).

Tablo 2. KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığı kriterleri.

KBH Kriterleri (en az biri 3 aydan uzun süredir var olmalı)	
Böbrek hasarının belirteçleri	Albüminüri (AER ≥ 30 mg/24 saat; ACR ≥ 30 mg/gr) İdrar sediment anormallikleri Tübüler bozukluklara bağlı anormallikler Histolojik olarak saptanmış anormallikler Görüntüleme ile saptanmış yapısal anormallikler Böbrek nakli öyküsü
GFH azalması	GFH < 60 ml/dk/1.73 m ²

Tablo 3. KDIGO kılavuzuna göre kronik böbrek hastalığında GFH kategorileri.

GFH Kategorisi	GFH (ml/dk/1.73 m²)	İsimlendirme
G1	≥ 90	Normal veya yüksek
G2	60-89	Hafif azalmış
G3a	45-59	Hafif-orta derecede azalmış
G3b	30-44	Orta-şiddetli derecede azalmış
G4	15-29	Şiddetli azalmış
G5	< 15	Böbrek yetmezliği

Klinik pratikte böbrek fonksiyonları serum kreatinin düzeyi, kreatinin klirensi ve GFH ile değerlendirilir. Böbrek yetmezliğinin derecesinin belirlenmesinde en güvenilir parametre GFH ölçümüdür. GFH'nın normal değeri yaş, cinsiyet gibi faktörlere bağlı olarak değişmekle birlikte 70-145 ml/dk arasındadır (8).

Böbrek hasarı, GFH normal olsa bile KBH olarak tanımlanır. Böbrek hasarı, sıklıkla böbrek biyopsisi gerekmeden aşağıdaki bulgularla tespit edilebilir: Süreklilik gösteren proteinüri, idrar sedimentindeki anormallikler (tübüler hücreler, silendirler), görüntüleme yöntemlerindeki anormallikler (polikistik böbrek hastalığı, hidronefroz, böbrek boyutlarında asimetri, küçük ekojenik böbrekler), kan ve idrar kimyasal ölçümlerindeki bozukluklar (9).

Klinik açıdan KBH, asemptomatik böbrek fonksiyonu azalmasından üremik sendroma kadar uzanan değişen bir spektrum gösterir. KBH'nın doğal seyri ileri evrelere doğru progresyon göstermektedir. Progresyonda rol oynayan başlıca faktörler renal maladaptasyon, hipertansiyon, glomerüler kapiller hipertansiyon, glomerüler hipertrofi, proteinüri, diyetle protein, fosfor ve tuz fazlalığı, dislipidemi, trombojenik faktörler ve progresif renal fibrosittir. İlerleyici nefron kaybı sonunda SDBY'ne yol açar. SDBY, böbrek fonksiyonlarının geri dönüşümsüz kaybı ile karakterize ve hayatı tehdit eden üremiden korunmak için sürekli olarak diyaliz ve transplantasyon gibi RRT'nin uygulanması gereken klinik bir tablodur. SDBY, RRT başlamadıkça hızlıca ölüme yol açar. SDBY'de, böbrek fonksiyonlarının ileri derecede kaybı sonucunda giderek artan azotemi ve hemen hemen her organ sistemi ile ilgili belirti ve bulgular ortaya çıkar. Terminal dönemde ortaya çıkan bu klinik sendrom, üremi olarak tanımlanır. Üremi, böbrek yetmezliği sonucu oluşan ve tüm organlardaki fonksiyon bozukluğunu yansıtan klinik ve laboratuvar anormallikleri tanımlar.

2.1.2. Etiyoloji

KBH; diyabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), glomerülonefritler (GN), taş hastalığı, kronik piyelonefrit, tübülointerstisyel nefritler, amiloidoz, polikistik böbrek hastalığı ve diğer konjenital bozukluklar gibi birçok nedene bağlı olarak gelişebilir. Bu nedenlerin sıklığı ve sıralaması ülkelere göre değişse de ve hastaların önemli bir kısmında etiyoloji belirlenemese de, genel olarak DM, HT ve GN'ler en sık nedenleri oluşturmaktadır.

Türkiye'de SDBY nedenleri ile ilgili en sağlıklı veriler Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından yayınlanmaktadır. TND 2011 yılı Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre Türkiye'de SDBY'nin en sık nedenleri DM (% 31.7) ve HT (% 28) olarak bildirilmiştir (10).

2.1.3. Klinik Özellikler

KBH'nın erken evrelerinde sadece böbreğin fonksiyonel rezervinde azalma vardır. Böbreğin atık maddeleri temizleme, biyolojik ve düzenleyici fonksiyonları iyi olduğu için klinik belirti ve bulgular genellikle yoktur. Orta evre böbrek

yetersizliğinde hafif azotemi oluşur ve bazı klinik belirtiler ortaya çıkabilse de (anemi gibi), çoğunlukla hastalar semptomsuzdur. Gerçi bu evrede poliüri ve noktüri başlamıştır, ama bu olay yavaş geliştiği için hastalar sıklıkla farkında değildir. İleri evreye ulaşmış böbrek yetmezliğinde GFH 30 ml/dk'nın altına düşmüştür. Böbreğin atık maddeleri atma, biyosentez ve regülasyon fonksiyonlarının büyük ölçüde bozulması klinik belirti ve bulguların ortaya çıkmasına neden olur. Son dönemde ortaya çıkan bu klinik tablo üremik sendrom olarak tanımlanır (11).

Sisteme göre SDBY klinik özellikleri aşağıdaki gibidir (12):

Sıvı-elektrolit bozuklukları: Hipo-hipervolemi, hipo-hipernatremi, hiperpotasemi, hipokalsemi, hiperfosfatemi, hipermagnezemi, metabolik asidoz.

Cilt: Kolay morarma, ekimoz, peteşi, kaşıntı, kuru cilt, tırnak atrofisi, gecikmiş yara iyileşmesi, solukluk, hiperpigmentasyon, üremik döküntü, ülserasyon, nekroz.

Sinir sistemi: Mental konsantrasyon yeteneğinde bozulma, baş dönmesi, baş ağrısı, uykusuzluk, stupor, koma, konuşma bozuklukları, uyku bozuklukları, demans, ataksi, konvülsiyon, irritabilite, yorgunluk, periferik nöropati, miyopati, huzursuz bacak sendromu, tremor, miyoklonus.

Pulmoner sistem: Plevral sıvı, üremik akciğer, pulmoner ödem.

Gastrointestinal sistem: İştahsızlık, bulantı, kusma, kabızlık, özafajit, gastrit, ülser, gastrointestinal kanama, pankreatit, kronik hepatit, motilite bozuklukları, intestinal obstrüksiyon, perforasyon, asit.

Hematoloji-immünoloji: Anemi, trombositopeni, trombosit fonksiyon bozukluğu, kanama, lenfopeni, enfeksiyonlara yatkınlık, malignite, tüberkülin gibi tanısal testlerde bozulma.

Kardiyovasküler sistem: Perikardit, HT, ateroskleroz, sol ventrikül hipertrofisi, iskemik kalp hastalığı, miyokart fonksiyon bozukluğu, kardiyomiyopati, vasküler ve valvüler kalsifikasyonlar, aritmi, kapak hastalığı.

Göz bulguları: Nistagmus, myozis, kırmızı göz, band keratopati.

Kemik: D vitamini metabolizması bozuklukları, üremik kemik hastalığı, diyaliz amiloidi, artrit.

Metabolik-endokrin sistem: Glukoz intoleransı, hiperlipidemi, hiperparatiroidi, büyüme geriliği, hipogonadizm, impotans, libido azalması, infertilite, hiperürisemi, malnütrisyon, hiperprolaktinemi.

Diğer: Noktüri, poliüri, susama hissinde artış, kilo kaybı, hipotermi, üremik ağız kokusu, miyopati, yumuşak doku kalsifikasyonu, edinsel renal kistik hastalık.

Psikolojik: Bedensel rahatsızlığı olanlarda depresyon belirtileri sık görülmekte olup, bu durum onların ruhsal ve sosyal yaşantılarının olumsuz olarak etkilenmesine neden olmaktadır. KBH'lı hastaların yaklaşık % 10'unda depresyon, demans, alkol ve madde bağımlılıkları, anksiyete ve kişilik değişiklikleri gibi psikiyatrik bozukluklar görülmektedir (13). KBH popülasyonunda depresyon insidansı % 5-60 arasında değişmektedir. Depresyon varlığı yaşam kalitesini olumsuz etkilerken, düşük yaşam kalitesi ve depresyonun bir arada bulunması daha yüksek oranda ko-morbidite ile ilişkilidir.

Birlikte görülen hastalıklar hastanın iyilik hali üzerinde beklenmeyen, ancak klinik olarak anlamlı etkilere yol açabilmektedir. Ko-morbidite, söz konusu medikal durumla doğrudan ilişkili olsun veya olmasın, birlikte bulunan bir veya daha fazla hastalık olarak tanımlanabilir. Her ko-morbid durumun klinik ciddiyet derecesi de hastanın yaşam kalitesi üzerinde etkili olabilmektedir. KBH'lı hastalarda en sık görülen ko-morbid durumlar HT, DM ve kardiyovasküler (KV) hastalıklardır (14).

SDBY'li hastalarda ölüm riski genel popülasyona göre 10-30 kat daha yüksektir ve ölümlerin yaklaşık yarısından KV hastalıklar sorumludur. TND 2012 raporuna göre Türkiye'de SDBY'de en sık ölüm nedenleri, diğer ülkelerdeki çalışmaların sonuçlarına benzer şekilde KV hastalıklar, malignite ve serebrovasküler hastalıklar olarak saptanmıştır (10).

2.2. Renal Replasman Tedavisi

2.2.1. Renal Replasman Tedavi Seçenekleri

Böbrek fonksiyonlarını yerine koyma tedavisi olan RRT, ilk kez 1960 yılında diyaliz uygulamaları ile ortaya çıkan bir kavramdır. Bugün RRT denince; böbrek fonksiyonları bozulmuş SDBY'li hastalarda yaşamın sürdürülmesi için kullanılan

tedavi yöntemleri anlaşılmaktadır. RRT içinde yer alan tedavi yöntemleri başlıca 3 ana başlıkta toplanabilir:

- 1) Hemodiyaliz (HD)
- 2) Periton diyalizi (PD)
- 3) Böbrek transplantasyonu (TX)

KBH tanısından hemen sonra konservatif tedavi başlatılmaktadır. SDBY evresine henüz gelmemiş KBH hastalarına uygulanan koruyucu tedavi ile hastalığın SDBY'ne ilerlemesi yavaşlatılarak ortaya çıkan üremik komplikasyonların önlemesi, azaltılması veya ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Konservatif tedavi başlangıçta yeterli olsa da, SDBY evresinde üremik belirti ve bulguların kontrolü için HD, PD veya TX gibi RRT'nin uygulanması gerekir (15). RRT'ye başlama zamanlamasına laboratuvar verilerinin yanı sıra klinik belirti ve bulguların ışığında karar verilmelidir (16). RRT, SDBY'de hayatın devamı için gereklidir. Tedavinin asıl hedefi hastaların yaşam süresini uzatmak olmakla birlikte, aynı zamanda yaşam kalitesinin en iyi düzeyde tutulması da amaçlanmalıdır.

İdeal RRT yöntemi böbrek transplantasyonudur. Ancak, transplantasyon olanağında kısıtlılıklar nedeniyle hastaların büyük kısmı diyalizle yaşamını sürdürmek durumundadır. Diyaliz seçeneklerinin tercihi ülkeden ülkeye farklılıklar göstermekle beraber, en yaygın kullanılan yöntem HD'dir.

2.2.2. Hemodiyaliz

1946 yılında Willem Koff tarafından ilk HD uygulaması başlangıçta akut böbrek yetmezliğinin tedavisinde, 1960'lardan itibaren de giderek SDBY bulunan hastalarda uygulanmaya başlanmıştır.

Hangi yöntem olursa olsun, diyaliz tedavisi iki kompartmanlı bir modeldir. Yarı geçirgen bir membranla ayrılmış kan ve diyalizat kompartmanları arasında solüt ve sıvı transportu gerçekleşir.

Hemodiyaliz işleminin üç ana bileşeni vardır:

- 1) Diyalizör (filtre),
- 2) Pompa yardımıyla kan ve diyalizat dolaşımını sağlayan sistem,
- 3) Solüt klirensi için belirli bir kimyasal bileşimde sıvı (diyalizat).

Diyalizde gerçekleşen iki fiziksel olay solüt transportu ve sıvı transportudur (ultrafiltrasyon – UF). Solüt transportundan sorumlu ana mekanizma difüzyon, diğer ise UF’a eşlik eden konveksiyondur. Difüzyon konsantrasyon farkına bağlı olarak solütlerin yer değiştirmesi, UF ise hidrostatik basınç ile birlikte suyun ve suyu takiben solütlerin membranın diğer tarafına hareketidir. Difüzyon hızını ve yönünü etkileyen başlıca üç faktör vardır:

- 1) Konsantrasyon gradienti. İki taraf arasındaki konsantrasyon gradienti arttıkça madde alışverişi hızlanacaktır.
- 2) Solütlerin molekül ağırlığı ve hızı. Porlardan geçen maddelerin molekülleri ne kadar büyük ise membrandan geçen madde miktarı ve geçiş hızı o kadar azalır.
- 3) Membran direnci. Membranın kalınlığının artması, porların küçülmesi veya por sayısının azalması membranın madde alışverişine karşı direncini artırır.

UF, uygulanan basınç nedeni ile membranın bir yanından diğer yanına sıvı transferidir. Sıvı transferine solüt transferi de eşlik eder ve bu konveksiyon olarak adlandırılır. Hemodiyalizde UF hidrostatik basınç gradienti ile sağlanırken, PD’de ana mekanizma ozmotik basınç gradientidir.

HD işleminin gerçekleştirilmesi için yeterli kan akımı sağlanmalıdır (erişkinde genellikle dakikada 200-500 ml). Yeterli kan akımı sağlanması için kalıcı ve geçici vasküler giriş yolu gereklidir. Geçici vasküler giriş yolu sağlanmak için günümüzde en yaygın kullanılan yöntem çift lümenli bir kateterin internal juguler, subklavian veya femoral venlerden birisine yerleştirilmesidir. Kalıcı vasküler giriş yolları ise arteriyovenöz fistül ve grefttir. Arteriyovenöz fistül, arter ile ven arasında bir pencere açılmasıdır.

HD; tedaviye uyum sorunu olabilecek hastalarda, hasta eğitimi faktörünün nispeten daha az önemli olduğu, kolay uygulanabilen, teknik sürdürülebilirliği iyi bir yöntem olarak ön plana çıkar. Hastaların çoğunluğuna merkezde haftada 3-4 kez 3-4 saatlik seanslar halinde uygulanır. Ayrıca, evde HD seçeneği de mevcuttur.

2.2.2.1. Hemodiyalizin Avantajları

- Atık maddeler vücuttan hızla ve başarı ile uzaklaştırılır.
- Diyaliz ortamı, hastanın diğer hastalar ile ilişki kurmasını sağlar.

- Her gün değil, haftada iki veya üç kez uygulanır.
- Malnütrisyon ile daha az karşılaşılır.
- Karına ait komplikasyonlar görülmez (17).

2.2.2.2. Hemodiyalizin Dezavantajları

- Aralıklı bir yöntem olduğu için sıvı dengesinde ve metabolik parametrelerde dalgalanmalar olur.
- AV fistül için cerrahi bir girişim gerekir.
- Tedavi sırasında iğne girişi gerekir.
- Ekstrakorporeal bir yöntem olduğu için antikoagülasyon uygulanır.
- Diyet ve tedaviye sıkı uyum gerekir.
- Cihaz kullanımı gerekir. Hasta tam bağımsız değildir.

2.2.2.3. Hemodiyalizin Komplikasyonları

HD komplikasyonları sık rastlanan ve daha az rastlanan fakat ciddi olan komplikasyonları olarak ikiye ayrılmaktadır.

- Sık görülen komplikasyonlar arasında hipotansiyon, kas krampları, bulantı-kusma, baş ağrısı, göğüs ve sırt ağrısı, kaşıntı, ateş ve huzursuz bacak sendromu sayılabilir.
- Daha az rastlanan, fakat ciddi olan komplikasyonlar; diyaliz disequilibrium sendromu, anafilaktik reaksiyonlar, aritmiler, kalp tamponadı, intrakranial kanama, konvülziyonlar, hemoliz, hava embolisi ve hipoksemidir.

2.2.3. Periton Diyalizi

Periton, diyalize uygun doğal bir membrandır. PD tedavisinde, hastanın periton membranı yapay böbrek olarak kullanılmaktadır. PD işlemi için periton boşluğuna aktarılabilecek uygun bileşimde bir diyaliz solüsyonu, bu solüsyonun sürekli, kolay ve emniyetli bir şekilde periton boşluğuna ulaşmasını sağlayabilecek karın boşluğuna yerleştirilmiş bir kateter ve solüsyon ile kateter arasında bir transfer sistemi gerekmektedir.

Sürekli bir diyaliz yöntemi olan PD'nin tekniği basit olup, genellikle 2 litre olan diyaliz solüsyonunun periton boşluğuna infüzyonu, solüsyonun periton içinde belirli bir süre bekletilmesi ve bekletme süresinin sonunda drene edilmesinden oluşur. Değişim olarak tanımlanan bu işlem gün içinde belli sayıda tekrarlanır.

PD'nin başlıca iki tipi sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ve aletli periton diyalizidir (APD). Manuel bir yöntem olan SAPD'de genellikle günde 3-5 değişim yapılır. APD'de ise solüsyonun peritona verilmesini, bekletilmesi ve drene edilmesinde cihaz kullanılır. Genellikle geceleri uygulanan APD'de tedavi süresi boyunca 4-10 değişim yapılır. APD'nin peritonit sıklığının azalması, karın içi basınç artışına bağlı komplikasyonların daha az görülmesi, hastalara daha aktif yaşama olanağı sunması ve hastaların kendilerini psikososyal açıdan mutlu hissetmesi gibi avantajları vardır.

Hastanın yaşadığı yerde HD imkanı olmaması durumunda, bir hastaneye ve makineye bağımlı olmak istemeyen genç ve hareketli hastalarda, hepatit riskinin düşüklüğü nedeni ile transplant vericisi hazır olan ya da kadavra listesinde olan hastalarda daha uygun bir tedavidir. Aralıklı bir diyaliz yöntemi olan HD'in aksine, PD'nin sürekli doğası biyokimya değerlerin, asit-baz dengesinin ve volüm dengesinin daha sabit seyretmesini sağlar.

2.2.3.1. Periton Diyalizinin Avantajları

- Kolay uygulanabilir ve taşınabilir olması.
- Kardiyovasküler sorunu olan hastalarda daha iyi kan basıncı ve volüm kontrolü sağlanması.
- Rezidüel renal fonksiyonun daha iyi korunması.
- Sürekli antikoagülasyona ihtiyaç duyulmaması.
- Aneminin görülme sıklığı ve şiddetinin daha az olması.
- Kan biyokimyasının yavaş ama etkili şekilde düzelmesi.
- Çocuklar, yaşlılar, diyabetik hastalar gibi damar problemi bulunan hastalarda kolay uygulanabilmesi.
- Hepatit bulaşma riskinin az olması.
- Hastalara daha serbest diyet ve sıvı alımı sunması (18).

2.2.3.2. Periton Diyalizinin Dezavantajları

- Artmış enfeksiyon riski (özellikle peritonit).
- Yetersiz diyaliz riski.
- Peritoneal protein kaybı ve buna bağlı malnütrisyon riski.
- Kateter yerleştirilmesine bağlı psikolojik problemler.
- Hipertrigliseridemi.
- Hiperglisemi.
- Artmış adinamik kemik hastalığı riski.
- Özellikle yaşlılarda ve çocuklarda sürekli uygulamaya bağlı bıkkınlık.
- Teknik kullanım süresinin HD'den kısa olması (19).

2.2.3.3. Periton Diyalizinin Komplikasyonları

PD komplikasyonları enfeksiyöz ve enfeksiyon dışı olmak üzere iki gruba ayrılır. Enfeksiyon komplikasyonları kateter çıkış yeri enfeksiyonu, tünel enfeksiyonu ve peritonittir. Enfeksiyon dışı komplikasyonlar arasında kateter malpozisyonu, diyalizat kaçağı, karın ve bel ağrısı, fıtık, hidrotoraks, malnütrisyon, hiperlipidemi, obezite ve sklerozan peritonit sayılabilir.

2.2.4. HD ve PD arasında solüt ve su transportundaki farklılıklar

- Küçük molekül ağırlıklı üremik toksinler HD, orta ve büyük molekül ağırlıklı üremik toksinler PD ile daha iyi temizlenir.
- Ultrafiltrasyon HD'de hidrostatik basınç gradienti, PD'de ozmotik basınç gradienti ile sağlanır.
- Fazla miktarda sıvının kısa sürede uzaklaştırılmasında HD daha etkindir.

2.3. Türkiye'de Renal Replasman Tedavisi ile İlgili Sayısal Veriler

2.3.1. Genel Bilgiler

Türk Nefroloji Derneği, Ulusal Böbrek Kayıt Sistemi (Registry) verilerini 1990 yılından başlayarak her yıl düzenli olarak yayınlanmaktadır. En güncel veriler 2012 yılına aittir. Buna göre, Türkiye'de RRT gerektiren SDBY'nin nokta prevalansı

milyon nüfus başına 809 ve insidansı milyon nüfus başına 236 olarak hesaplanmıştır. 2011 sonu itibarıyla Türkiye’de RRT altında 60.443 SDBY’li hasta bulunmaktadır. Bu hastaların farklı RRT seçeneklerine göre dağılımı Tablo 4’de görülmektedir (10).

Tablo 4. Türkiye’de RRT altındaki hasta sayıları (TND 2012 Registry).

RRT Tipi	Sayı	%
Hemodiyaliz	49.404	82.3
Periton diyalizi	5.105	7.7
Böbrek transplantasyonu	5.934	9.9

2.3.2. Hemodiyaliz

HD, ülkemizde en sık uygulanan RRT yöntemidir. HD hastaların % 92’sine haftada 3 veya daha fazla, % 7.1’ine haftada iki ve % 0.9’una haftada bir seans şeklinde uygulanmaktadır (10).

HD hastalarında HT sıklığı % 43.2 bulunmuştur. Buna göre, hastaların yaklaşık yarısında kan basıncı kontrol altında değildir. Beslenmenin güvenilir bir göstergesi olan serum albümin düzeyi hastalarının % 88’inde 3.5 g/dl’nin üzerindedir. Hastaların ortalama Hb düzeyi 11.1 gr/dl olup, genel olarak HD hastalarında anemi tedavisinin uygun şekilde yapıldığı söylenebilir. ESA kullanım oranı % 61.7’dir ve önceki yıllara göre çok farklı değildir. Diyaliz yeterliliğinin bir göstergesi olan Kt/V üre değeri hastaların % 91.6’sında minimal kabul edilebilir düzey olan 1.2’nin üzerindedir (10).

HD hasta grubunda en sık rastlanan ölüm nedeni KV hastalıklardır (% 54.4). Bunu malignite, serebrovasküler hastalık ve enfeksiyonlar izlemektedir (10).

2.3.3. Periton Diyalizi

2012 yılı TND verilerine göre ülkemizde toplam PD hasta sayısı 5.105’dir (10). Önceki yıllara göre PD hasta sayısında azalma dikkati çekmektedir.

PD hastalarında HT sıklığı % 65.6, hipoalbüminemi sıklığı % 29.4 olup, bu oranlar HD hastalarından daha yüksektir. Buna karşın, ESA kullanım oranı HD

grubundan daha düşüktür (% 57.6). Kt/V değeri hastaların % 87'sinde minimal kabul edilebilir düzey olan 1.7'nin üzerindedir (10).

PD hastalarında da en önemli ölüm nedeni KV hastalıklar (% 51) olup, bunu enfeksiyonlar ve serebrovasküler hastalıklar izlemektedir (10).

2.4. Yaşam Kalitesi

2.4.1. Tanım

Son zamanlarda yaşam kalitesi kavramıyla sağlık alanında sık olarak karşılaşılmaktadır. Yaşam kalitesi, özellikle kronik hastalıklarda giderek önem kazanmaktadır. Kronik hastalıklı birçok hastada amaç sadece hayatta kalabilmek değil, aynı zamanda kaliteli bir yaşam sürdürmektir.

Dünya Sağlık Örgütü ortak bildirisine göre sağlık hastalık ve sakatlık olmadan bireyin fiziksel, ruhsal ve sosyal tam iyilik hali olarak tanımlanmıştır (20). Yaşam, tanım olarak bedenin temel gereksinimlerinin karşılanması ve hastanın hayatını normal bir şekilde devam ettirmesidir. Yaşam kalitesi, Dünya Sağlık Örgütü'nce "hedefleri, beklentileri, standartları, ilgileri ile bağlantılı olarak, kişilerin yaşadıkları kültür ve değer yargılarının bütünü içinde durumlarını algılama biçimi" olarak tanımlanmıştır (21). Yaşam kalitesi, kişinin içinde yaşadığı sosyokültürel ortamda kendi sağlığını öznel olarak algılayışının subjektif bir ölçütüdür (22).

2.4.2. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler jenerik (genel amaçlı) ve spesifik (hastalığa özgü) olmak üzere iki gruba ayrılabilir (23). Bunlar işlevsel beceriyi, psikososyal iyilik halini, sosyal desteği, yaşamdan memnuniyeti ve moral durumunu ölçen ve daha geniş anlamda sağlıklılık durumunu belirleyen ölçekler olarak sınıflandırılabilir.

Genel sağlık ölçekleri, hastaların genel durumlarını denetler ve ilgili topluluk için faydalı değerlendirmeler elde eder. Hastalığa spesifik araçlar, bazı durumların uzun süreli, zaman bazlı denetlenmesiyle hastanın özellikleri konusunda ayrıntılı bilgi sağlar. Genel ölçekler genel popülasyonda uygulanabilmekte ve değişik hastalık grubundaki hastaları karşılaştırmak için kullanılabilmekte, hastalığa spesifik ölçekler

ise sadece belli tip hasta grubunu değerlendirebilmekte ve bu spesifik popülasyon özelliklerine daha duyarlı olabilmektedir (23). Spesifik değerlendirme ölçekleri, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde spesifik hastalıkların etkisini değerlendirmek ve hastalığın herhangi değişikliklerini belirlemek için yeterli derecede hassastır [örneğin; böbrek hastalarında Kidney Disease Questionnaire (KDQ), Kidney Quality of Life (KDQOL), Kidney Transplant Questionnaire (KTQ), End-Stage Renal Disease Symptom Checklist-Transplantation Module (ESRD-SCL)].

En yaygın kullanılan **jenerik (genel) ölçeklere** örnekler;

- Kısa Form-36 (Medical Outcome Study, SF-36)
- WHOQOL (World Health Organization Quality of Life)
- Nottingham Sağlık Ölçeği (Nottingham Health Profile)
- Hastalık Etki Ölçeği (Sickness Impact Profile)
- McMaster Sağlık İndeks Anketi (McMaster Health Index Questionnaire)
- Tıbbi Sonuç Çalışması (Medical Outcome Study General Health Survey)
- Duke Sağlık Ölçeği (Duke Health Profile)
- Esenlik İndeksi (Index of Well-Being-IWB)
- Spritzer Yaşam Kalitesi İndeksi (Spritzer Quality of Life Index-SQLI)

Hastalığa özgü ölçeklere örnekler;

- Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Formu (KDQOL)
- Pediatrik Astım Yaşam Kalitesi Anketi (PAQLQ)
- McGill Ağrı Anketi
- Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)
- Barthel Engellilik İndeksi

2.4.3. Son Dönem Böbrek Hastalığı ve Yaşam Kalitesi

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, tedavi etkinliğinin güvenilir ve duyarlı bir ölçümüdür ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi bireyin ölüm ve hospitalizasyon riskini tanımlamaya da yardımcı olabilmektedir (24).

KBH'lı hastalar için tedavide sadece yaşamı uzatmak yeterli olmayıp, uzun dönem renal fonksiyonu korumak ve yaşam kalitesini düzeltmek önemli hale

gelmiştir (25). Diyaliz hastalarında genel popülasyona göre bozulmuş yaşam kalitesini bildiren en erken çalışma Evans ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (26).

Hemoglobin ve albümin düzeyleri, yaş, cinsiyet, medeni durum, böbrek hastalığı ve diyaliz süresi, ko-morbid hastalıklar, depresyon ve anksiyete düzeyleri gibi çok sayıda klinik ve sosyo-demografik faktörün mortalite ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerinde önemli etkileri vardır. Örneğin, 2011 yılında KBH hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada yaş, cinsiyet ve hemoglobin seviyesi yaşam kalitesi ile ilişkili olarak bulunmuştur (27). Başka bir çalışmada da evre 1-5 böbrek hastaları ve hemodiyaliz hastaları değerlendirilmiş ve tüm evrelerde yaşam kalitesinin düşük olduğu saptanmıştır. Yüksek eğitim düzeyi olan ve aktif çalışan hastalarda fiziksel komponent değerleri daha yüksek bulunmuş ve hemoglobin düzeyi ile fiziksel komponent arasında anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır (28).

SDBY'li hastaların yaşam kalitesi, sadece hastalığın kendisinden değil, aynı zamanda uygulanan RRT türünden de etkilenebilmektedir. Ancak uzun zamandır kullanılmalarına ve tüm dünyada HD ve PD hastalarında yaşam kalitesi üzerine çok sayıda yaşam kalitesi çalışması yapılmasına rağmen, henüz HD'in mi, yoksa PD'nin mi daha iyi yaşam kalitesi ile ilişkili olduğuna dair tutarlı bir bulgu yoktur. Yaşam kalitesi bakımından HD ile PD'nin karşılaştırıldığı çalışmalar çelişkili sonuçlar vermiştir. Bazı araştırmalarda yaşam kalitesi PD hastalarında HD hastalarına göre daha iyi saptanırken, bazı araştırmalarda HD ve PD hastalarının benzer yaşam kalitesine sahip olduğu ve aralarında büyük farklılıklar olmadığı bildirilmiştir. KDQOL-SF 1.3 yaşam kalitesi anketi kullanılarak yapılan bir çalışmada, PD hastalarının HD hastalarına göre böbrek hastalığının etkileri, böbrek hastalığının yükü ve hasta memnuniyeti alanlarında daha yüksek puanları olduğu saptanmıştır (27). Bir diğer çalışmada ise PD ve HD hastalarında yaşam kalitesi açısından anlamlı bir fark bulunmamış olup; yaş, serebrovasküler hastalık, medeni durum, eğitim seviyesi ve serum prealbümin düzeyi yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (29).

Diyaliz tedavisinin değerlendirilmesinde, diyaliz sürecinden doğrudan etkilenen sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi oldukça önemlidir ve diyaliz hastalarının psikolojik değerlendirmesinin rutin bir parçası olmalıdır. Ayrıca, yaşam kalitesinin hastaların hayatta kalma oranları ile yakından ilişkili olduğu da bilinmektedir (30).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma, Ağustos 2012 ile Mart 2013 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı'nda SDBY nedeniyle diyaliz tedavisi uygulanan ve çalışma kriterlerine uyan 60 HD, 45 PD olmak üzere toplam 105 hastada yapıldı.

Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmede KDQOL-SF 1.3 ölçeği Türkçe versiyonu kullanıldı. Ayrıca, hastaların sosyo-demografik özelliklerini ve klinik öyküsünü değerlendiren soruları içeren bir form da uygulandı.

Bu çalışmanın temel amaçları;

- 1) Diyaliz hastalarında yaşam kalitesini KDQOL-SF 1.3 ölçeği ile değerlendirmek,
- 2) Yaşam kalitesi bakımından PD ve HD hastaları arasında bir fark olup olmadığını değerlendirerek, tedavi yönteminin etkisini belirlemek,
- 3) Diyaliz hastalarında yaşam kalitesini etkileyen faktörleri (sosyo-demografik, klinik ve laboratuvar) belirlemektir.

Araştırmaya dahil olma kriterleri:

- SDBY nedeniyle en az 12 aydır aralıksız merkez HD veya PD uygulanan,
- 18 yaşından büyük olan,
- Çalışmaya katılmaya olur veren,
- Türkçe konuşan hastalar.

Araştırmaya dahil olmama kriterleri:

Aşağıdaki kriterlerden en az biri mevcut olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

- 18 yaşından küçük olanlar,
- Diyaliz süresi 12 aydan kısa olan hastalar,
- Herhangi bir diyaliz yöntemine 2 haftadan uzun süre ara veren hastalar,
- Son 3 ay içerisinde 1 aydan uzun süre hastanede yatan hastalar.

3.1. Veri Toplama Yöntemi

Çalışma öncesi hastalar ile yüz yüze görüşme yapılarak çalışmanın amacı hakkında bilgi verildi ve çalışma için izin alındı. Görüşme sırasında hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu (okur-yazar değil, ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), medeni durum (evli, bekar, dul), çalışma durumu (çalışıyor, işsiz, emekli, ev kadını) gibi sosyo-demografik özellikleri kaydedildi. Hastaların diyaliz süresi, primer böbrek hastalığı nedeni, mevcut ek hastalıkları (DM, HT, koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği vb) ve ilaç kullanımları (ESA kullanımı) gibi klinik bilgileri ile laboratuvar verileri (Kt/V, hemoglobin, albümin, ferritin, CRP, PTH ve fosfor) hasta dosyalarından elde edildi.

Toplanan veriler:

- Demografik veriler: Baş harfler, doğum tarihi, cinsiyet, medeni durum, eğitim ve çalışma durumları.
- Hastalık öyküsü: Diyalize başlangıç zamanı dahil RRT öyküsü, mevcut diyaliz modalitesine başlangıç tarihi, daha önceki tedavi öyküleri.
- Son 12 aydaki hospitalizasyon öyküsü, süresi, yoğun bakım süresi, nedenleri.
- “Charlson Ko-morbidite İndeksi”.
- KDQoL-SF 1.3.
- Kt/V üre, hemoglobin, albümin, PTH, fosfor, CRP ve ferritin düzeyleri. Laboratuvar verileri için son bir yıldaki tüm ölçümlerin ortalaması alındı.
- ESA kullanımı.

3.2. Charlson Ko-morbidite İndeksi

Bu çalışmada ko-morbiditenin tanımlanmasında ve derecelendirilmesinde KBH hastalarında geçerliliği kanıtlanmış olan Charlson Ko-morbidite İndeksi'nin modifiye versiyonu kullanıldı (31). Bu indekse göre, ko-morbid durumlar ciddiyeti ölçüsünde puanlandı. Ko-morbiditelere, hafif hastalık durumundan ciddi hastalık durumuna doğru 1, 2, 3, 6 şeklinde puanlar verildi ve elde edilen puana 50 yaş üzeri her 10 yaş için 1 puan eklenerek toplam puan hesaplandı (Tablo 5 ve 6).

Tablo 5. Charlson indeksine göre ko-morbidite değerlendirme çizelgesi.

Hastalık	Ko-morbidite Puanı
Koroner arter hastalığı Konjestif kalp yetmezliği Kronik pulmoner hastalık Peptik ülser hastalığı Periferik damar hastalığı Serebrovasküler hastalık (hemiplejisiz) Diyabetes mellitus (uç organ hasarsız) Karaciğer hastalığı (hafif derecede) Bağ dokusu hastalığı Demans	1
Diyabetes mellitus (uç organ hasarının eşlik ettiği) Renal hastalık (orta veya ağır derecede) Hemipleji Metastatik olmayan solid tümör Lösemi (akut veya kronik) Lenfoma	2
Karaciğer hastalığı (orta veya şiddetli)	3
Metastatik solid tümör AIDS	6

Tablo 6. Charlson indeksine göre ko-morbidite derecesi.

Toplam puan	Komorbidity derecesi
< 5	Orta
6-7	Yüksek
≥ 8	Çok yüksek

3.3. KDQoL-SF 1.3

KDQOL-SF, Amerika’da Ron Hays tarafından geliştirilmiş ve birçok dile çevrilmiştir. KDQOL-SF 1.3 böbrek hastalığı olan bireyler için geliştirilen hastalığa özgü doğruluğu kanıtlanmış yaşam kalitesi enstrümanıdır (32). Otuzaltısı iyi bilinen medikal sonuçlar kısa form 36 (SF-36) genel yaşam kalitesi soruları ve 43’ü böbrek

hastalığını hedefleyen sorular olmak üzere toplam 79 soru içermektedir. SF-36'daki 8 alana ve 2 özet skora ilave olarak, KDQOL-SF böbrek hastalığına özgü şu alanları içermektedir: Semptom/problem (12 madde), böbrek hastalığının günlük yaşama etkisi (8 madde), böbrek hastalığının yükü (4 madde), çalışma durumu (2 madde), bilişsel fonksiyonlar (3 madde), sosyal etkileşimin kalitesi (3 madde), cinsel fonksiyon (2 madde), uyku (4 madde), sosyal destek (2 madde), diyaliz personelinin desteği (2 madde) ve hasta memnuniyeti (1 madde) (Tablo 7). Skorlama sisteminde puanlar 0 ile 100 arasında değişmekte ve yüksek puan daha iyi yaşam kalitesini yansıtmaktadır (36). Farklı alt-skalalarda değerlendirilen sorular KDQOL-SF 1.3 skorlama programı kullanılarak hesaplanabilmektedir. Türkçe tercümenin doğruluğu ve güvenilirliği İstanbul'daki 3 eğitim ve araştırma hastanesinden seçilen 82 diyaliz hastasında gösterilmiştir (3).

Tablo 7. KDQOL-SF ölçeğinin alan ve soru sayılarının dağılımı.

ALAN	Soru Sayısı / Sorular
Böbrek hastalığı hedefli sorular	
Semptom	12 / 14 a-k, l (m)
Böbrek hastalığının etkileri	8 / 15 a-h
Böbrek hastalığının yükü	4 / 12 a-d
Çalışma durumu	2 / 20, 21
Bilişsel fonksiyon	3 / 13 b, d, f
Sosyal hayat kalitesi	3 / 13 a, c, e
Seksüel fonksiyon	2 / 16 a, b
Uyku	4 / 17, 18 a-c
Sosyal destek	2 / 19 a-b
Diyaliz ekibinin desteği	2 / 24 a-b
Hasta memnuniyeti	1 / 23
Jenerik (SF-36) sorular	
Fiziksel fonksiyonlar	10 / 3 a-j
Rol fonksiyonları-fiziksel	4 / 4 a-d
Vücut ağrısı	2 / 7, 8
Genel sağlık durumu	5 / 1, 11 a-d
Emosyonel iyilik hali	5 / 9 b, c, d, f,, h
Rol fonksiyonları-emosyonel	3 / 5 a- c
Sosyal fonksiyonlar	2 / 6, 10
Enerji	4 / 9 a, e, i, g

Yaptığımız çalışmada ankette en az doldurulan bölüm seks yaşamının sorgulandığı kısımdır. Bu nedenle, bu bölümdeki verilerin bir kısmının doğruyu yansıtmıyor olması olasıdır.

3.4. İstatistiksel Analizler

Verilerin istatistiksel analizi SPSS for Windows 15 paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, dağılımı normal olan değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma, dağılımı normal olmayan değişkenler için ortanca (min – maks), nominal değişkenler ise olgu sayısı ve (%) olarak ifade edildi.

İkili grupların karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenler için Student t-testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. İki'den fazla grupların karşılaştırılması ise sırasıyla ANOVA varyans analizi ve Kruskal-Wallis testi kullanılarak yapıldı. Nominal değişkenler ki-kare veya Fisher exact testi ile karşılaştırıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkiler normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Spearman korelasyon testleri ile değerlendirildi. $p < 0.05$, istatistiksel anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya 60 HD ve 45 PD olmak üzere toplam 105 hasta dahil edildi. Çalışma gruplarının demografik özellikler Tablo 8’de görülmektedir. Hastaların % 45.7’si kadın ve % 54.3’ü erkekti. İki grup hasta arasında cinsiyet bakımından anlamlı farklılık saptanmadı. HD hastaları, PD grubundan daha yaşlı olmakla beraber, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmıyordu. Benzer şekilde, diyaliz süresi de iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulunmadı.

Tablo 8. Tedavi gruplarının demografik özellikleri.

	HD (n=60)	PD (n=45)	P Değeri
Cinsiyet (erkek/kadın)	35 / 25	22 / 23	>0.05
Yaş (yıl)	56.6 ± 14.1	52.0 ± 13.2	0.059
Diyaliz süresi (ay)	62.4 ± 61.2	55.1 ± 39.2	>0.05

HD hastalarında böbrek hastalığının en sık nedeni DM (% 28.3) idi, bunu % 18.3’lük oranla hipertansif böbrek hastalığı izliyordu. PD grubunda ise en sık görülen etiyolojik nedenler HT (% 37.8) ve DM (% 11.1) idi (Tablo 9).

Tablo 9. Tedavi gruplarında kronik böbrek hastalığının etiyolojik nedenleri.

	HD (n / %)	PD (n / %)
DM	17 / 28.3	5 / 11.1
HT	11 / 18.3	17 / 37.8
Kronik piyelonefrit	7 / 11.7	3 / 6.7
Glomerülonefrit	2 / 3.3	6 / 13.3
Amiloidoz	4 / 6.7	2 / 4.4
Polikistik böbrek hastalığı	3 / 5.0	1 / 2.2
Diğer	9 / 15.0	6 / 13.3
Bilinmeyen	7 / 11.7	5 / 11.1

Çalışmaya alınan hastaların sosyo-demografik özellikleri Tablo 10’da verilmiştir. Hastaların hepsi sigorta kapsamındaydı. İki grup arasında medeni durum bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Eğitim düzeyi de gruplar arasında anlamlı olarak farkı değildi.

Tablo 10. Tedavi gruplarının sosyo-demografik özellikleri.

Özellikler	HD (n / %)	PD (n / %)
Medeni durum		
Evli	45 / 75.0	36 / 80.0
Bekar	5 / 25.0	9 / 20.0
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	2 / 3.3	0 / 0.0
Okuryazar	1 / 1.7	2 / 4.4
İlkokul	17 / 28.3	17 / 37.8
Ortaokul	6 / 10.0	2 / 4.4
Lise	18 / 30.0	9 / 20.0
Üniversite	16 / 26.7	15 / 33.3
Çalışma durumu		
Çalışan	10 / 16.7	9 / 20.5
İşsiz	4 / 6.7	1 / 2.2
Ev kadını	11 / 18.3	18 / 40.9
Emekli	35 / 58.3	16 / 36.4
Sosyal güvence		
Bağkur	7 / 11.7	5 / 11.1
Emekli sandığı	31 / 51.7	24 / 53.3
Yeşil kart	3 / 5.0	3 / 6.7
SSK	19 / 31.7	13 / 28.9

Charlson Ko-morbidite İndeksine göre ko-morbidite skoru HD grubunda PD grubundan anlamlı olarak daha yüksek idi ($p=0.018$) (Tablo 11). HD hastalarının % 25’i yüksek ve % 11.7’si çok yüksek ko-morbidite skoruna sahipken, PD hastalarının sadece % 11.1’i yüksek risk grubundaydı ve hiçbir hastada çok yüksek ko-morbidite skoru saptanmadı. İki grubun ko-morbidite dereceleri istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı idi ($p=0.006$) (Tablo 12).

Tablo 11. Tedavi gruplarının ko-morbidite skorları.

	HD	PD	P Değeri
Ko-morbidite skoru	4.8 ± 2.1	3.8 ± 1.3	0.018

Tablo 12. Tedavi gruplarının ko-morbidite dereceleri.

Ko-morbidite derecesi	HD (n / %)	PD (n / %)	P değeri
Orta	38 / 74.3	40 / 88.9	p=0.006
Yüksek	15 / 25.0	5 / 11.1	
Çok yüksek	7 / 11.7	0 / 0.0	

Son 12 ayda hastanede yatış sayıları ve süreleri Tablo 13’de görülmektedir. HD ve PD grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

Tablo 13. Tedavi gruplarında son 12 ayda hastaneye yatış sayı ve süreleri.

	HD	PD	P Değeri
Hastaneye yatış sayısı	1.9 ± 1.2	1.7 ± 0.9	0.969
Hastanede yatış süresi	24.7 ± 37.2	20.1 ± 13.0	0.938

İki grup arasında hemoglobin, fosfor, PTH ve CRP düzeyleri ile ESA kullanımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. ESA kullanan hasta yüzdesi HD grubunda % 51.7, PD grubunda ise % 44.4 idi. PD hastalarında albümin ve ferritin düzeyleri HD grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulundu (Tablo 14).

Diyaliz yeterliliği Kt/V üre değeri ile değerlendirildi. PD grubunda Kt/V üre değeri minimal kabul edilebilir düzey olan 1.7’nin altında olan hasta oranı % 31.1, HD grubunda Kt/V değeri minimal kabul edilebilir düzey olan 1.2’nin altında olan hasta oranı % 6 bulundu. Buna göre, Kt/V üre değeri hedefin altında olan hasta oranı PD grubunda HD grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek idi (p=0.006).

Tablo 14. Tedavi gruplarının laboratuvar değerleri.

	HD	PD	P Değeri
Hemoglobin (gr/dl)	11.09 ± 1.45	11.77 ± 1.85	0.060
Albümin (gr/dl)	4.11 ± 0.36	3.82 ± 0.37	<0.001
Fosfor (mg/dl)	5.29 ± 1.46	4.85 ± 1.05	0.077
PTH (pg/ml)	484.9 ± 432.0	409.6 ± 366.0	0.365
CRP (mg/l)	15.47 ± 18.57	13.39 ± 16.83	0.545
Ferritin (ng/ml)	537.5 ± 300.5	249.6 ± 196.6	<0.001

Çalışma gruplarında hastalığa spesifik ve jenerik KDQOL SF-1.3 alt ölçek puanları Tablo 15 ve 16’da görülmektedir. İki grup arasında beş alt ölçek puanında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Buna göre, PD hastalarında çalışma durumu, bilişsel fonksiyon, diyaliz ekibi desteği, hasta memnuniyeti ve duygusal rol alt ölçek puanları HD grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek idi. Kovaryans analizi ile yaş, cinsiyet ve ko-morbidite sayısına göre düzeltme yapıldığında bilişsel fonksiyon, diyaliz ekibi desteği ve hasta memnuniyeti alt ölçeklerinde PD lehine anlamlı farklılığın devam ettiği saptandı. Bir yıl öncesine göre sağlık durumu ile ilgili sorunun puanı HD hastalarında 47.1 ± 19.0 , PD hastalarında 50.6 ± 21.0 ; genel sağlık yüzdesi ile ilgili sorunun puanı HD hastalarında 58.5 ± 20.2 , PD hastalarında 62.9 ± 24.0 olup, aradaki farklar anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 15. Tedavi gruplarında hastalığa spesifik SF-1.3 ölçek puanları.

	Tüm Grup	HD	PD	P Değeri
Semptomlar	81.2 ± 13.6	81.3 ± 15.3	81.1 ± 11.1	0.454
Böbrek hastalığı etkileri	90.6 ± 81.4	97.0 ± 99.8	82.0 ± 14.2	0.699
Böbrek hastalığı yükü	43.4 ± 26.3	38.8 ± 25.6	49.4 ± 26.3	0.052
Çalışma durumu	47.6 ± 34.2	41.7 ± 34.6	55.6 ± 32.4	0.038
Bilişsel fonksiyon	72.2 ± 18.3	68.0 ± 16.4	77.8 ± 19.4	0.011
Sosyal hayat kalitesi	74.8 ± 18.2	73.1 ± 17.1	77.1 ± 19.5	0.128
Seksüel fonksiyon	97.5 ± 7.4	95.8 ± 9.6	100 ± 0.0	0.442
Uyku	66.3 ± 22.7	67.6 ± 23.2	64.6 ± 22.2	0.434
Sosyal destek	79.8 ± 27.2	80.3 ± 28.9	79.1 ± 25.1	0.556
Diyaliz ekibi desteği	87.1 ± 16.9	78.8 ± 17.4	98.2 ± 7.2	<0.001
Hasta memnuniyeti	79.0 ± 22.4	63.8 ± 17.8	99.3 ± 4.9	<0.001

Tablo 16. Tedavi gruplarında jenerik (SF-36) SF-1.3 ölçek puanları.

	Tüm Grup	HD	PD	P Değeri
Fiziksel fonksiyon	75.0 ± 27.9	74.3 ± 30.3	76.0 ± 24.7	0.622
Fiziksel rol	65.5 ± 39.9	62.8 ± 37.5	69.1 ± 43.2	0.058
Ağrı	75.1 ± 30.0	76.4 ± 30.1	73.3 ± 30.2	0.666
Genel sağlık	39.8 ± 18.4	37.1 ± 17.4	43.4 ± 19.2	0.147
Duygusal iyilik hali	60.5 ± 18.1	58.8 ± 18.1	62.8 ± 18.1	0.244
Duygusal rol	75.6 ± 35.6	67.9 ± 36.3	85.9 ± 32.2	<0.001
Sosyal fonksiyon	76.3 ± 32.3	78.6 ± 33.2	73.3 ± 31.4	0.141
Enerji	48.2 ± 22.9	44.9 ± 23.8	52.7 ± 21.3	0.461

Diyaliz süresi ile fiziksel rol alt ölçeği arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı ($r=-0.195$, $p=0.046$). Diğer alt ölçek puanları diyaliz süresi ile ilişkili bulunmadı.

Cinsiyete göre yapılan değerlendirmede SF-1.3 alt ölçeklerinden semptom, çalışma durumu, fiziksel fonksiyon puanları ve 1 yıl öncesine göre sağlık durumu ile ilgili sorunun puanı erkeklerde kadınlardan daha yüksek bulundu (Tablo 17). Diğer alt ölçek puanları bakımından erkek ve kadın hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 17. Cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanan KDQOL-1.3 alt ölçek puanları.

	Erkek	Kadın	P Değeri
Semptom	83.9 ± 12.0	78.1 ± 14.7	0.039
Çalışma durumu	55.3 ± 36.2	38.5 ± 29.6	0.014
Fiziksel fonksiyon	79.6 ± 24.6	69.6 ± 30.8	0.046
1 yıl öncesine göre sağlık durumu	53.9 ± 20.5	42.2 ± 17.2	0.003

Yaş ile çalışma durumu, seksüel fonksiyon, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve genel sağlık durumu alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar saptandı (Tablo 18). Medeni durum ise KDQOL-SF 1.3 alt ölçek puanları ile anlamlı olarak ilişkili bulunmadı.

Tablo 18. Yaş ile anlamlı ilişkili bulunan KDQOL-1.3 alt ölçek puanları.

	r Değeri	p Değeri
Çalışma durumu	-0.306	0.002
Seksüel fonksiyonlar	-0.424	0.015
Fiziksel fonksiyon	-0.369	<0.001
Fiziksel rol	-0.209	0.032
Genel sağlık durumu	-0.197	0.044

Hastaların çalışma durumuna göre yapılan değerlendirmede ev kadını olan hastalarda diyaliz ekibi desteği puanı işsiz hastalara göre ($p=0.045$), hasta memnuniyeti puanı ise işsiz ve emekli olan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla $p=0.025$ ve $p=0.019$). Çalışma durumu alt ölçeği puanı çalışan grupta diğer üç gruptan anlamlı olarak daha yüksek idi. Diğer alt ölçek puanları bakımından işsiz, emekli, ev kadını ve çalışan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı.

Eğitim düzeyi ile semptom ($r=0.248$, $p=0.011$), çalışma durumu ($r=0.331$, $p=0.001$), fiziksel fonksiyon ($r=0.274$, $p=0.005$), genel sağlık durumu ($r=0.200$, $p=0.041$), duygusal iyilik hali ($r=0.224$, $p=0.021$) ve enerji ($r=0.242$, $p=0.013$) alt ölçek puanları arasında anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı.

Charlson Ko-morbidite İndeksine göre hesaplanan ko-morbidite skoru ile böbrek hastalığı yükü, çalışma durumu, sosyal hayat kalitesi, uyku, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık, duygusal iyilik hali, enerji ve genel sağlık yüzdesi alt ölçek puanları arasında anlamlı negatif korelasyonlar mevcuttu (Tablo 19).

Hastaların son 12 ayda hastanede yatış sayı ve süresi de, KDQOL-1.3 alt ölçek puanlarından bir çoğu ile istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar gösteriyordu (Tablo 20).

Tablo 19. Ko-morbidite skoru ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları.

	r Değeri	p Değeri
Böbrek hastalığı yükü	-0.21	0.030
Çalışma durumu	-0.31	0.001
Sosyal hayat kalitesi	-0.21	0.033
Uyku	-0.29	0.003
Fiziksel fonksiyon	-0.41	<0.001
Fiziksel rol	-0.34	<0.001
Ağrı	-0.21	0.033
Genel sağlık	-0.28	0.004
Duygusal iyilik hali	-0.23	0.019
Enerji	-0.27	0.005
Genel sağlık yüzdesi	-0.20	0.040

Tablo 20. Son 12 ayda hastanede yatış ile ilişkili bulunan alt ölçek puanları.

	Hastanede Yatış Sayısı	Hastanede Yatış Süresi
Semptom	r=-0.381, p<0.001	r=-0.377, p<0.001
Böbrek hastalığı etkileri	r=-0.350, p<0.001	r=-0.323, p=0.001
Böbrek hastalığı yükü	r=-0.261, p=0.007	r=-0.260, p=0.007
Çalışma durumu	r=-0.255, p=0.009	r=-0.229, p=0.019
Bilişsel fonksiyon	r=-0.231, p=0.018	r=-0.219, p=0.025
Uyku	r=-0.369, p<0.001	r=-0.379, p<0.001
Sosyal destek		r=-0.193, p=0.049
Fiziksel fonksiyon	r=-0.297, p=0.002	r=-0.314, p=0.001
Fiziksel rol	r=-0.349, p<0.001	r=-0.348, p<0.001
Ağrı	r=-0.228, p=0.019	r=-0.235, p=0.016
Genel sağlık	r=-0.229, p=0.019	r=-0.216, p=0.027
Duygusal iyilik hali	r=-0.300, p=0.002	r=-0.326, p=0.001
Duygusal rol	r=-0.301, p=0.002	r=-0.288, p=0.003
Sosyal fonksiyon	r=-0.225, p=0.021	r=-0.241, p=0.014
Enerji	r=-0.383, p<0.001	r=-0.410, p<0.001
Genel sağlık yüzdesi	r=-0.300, p=0.002	r=-0.314, p=0.001

Her iki grupta da yeterli diyaliz olan ve olmayan hastalar arasında KDQOL-1.3 alt ölçek puanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. PD hastalarında Kt/V üre değeri KDQOL-1.3 alt ölçek puanları ile ilişkili bulunmazken; HD hastalarında Kt/V üre ile uyku ve hasta memnuniyeti alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı (sırasıyla; $r=0.32$, $p=0.013$ ve $r=0.27$, $p=0.035$).

Hemoglobin düzeyi, üç alanda (semptom, çalışma durumu ve diyaliz ekibi desteği) KDQOL-1.3 alt ölçek puanları ile anlamlı pozitif ilişkili bulundu (Tablo 21). ESA kullanımı ile KDQOL-1.3 alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

Tablo 21. Hemoglobin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları.

	r Değeri	p Değeri
Semptom	0.259	0.008
Çalışma durumu	0.211	0.030
Diyaliz ekibi desteği	0.196	0.045

Albümin düzeyi ile beş alanda (semptom, uyku, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı) KDQOL-1.3 alt ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyonlar saptandı (Tablo 22).

Tablo 22. Albümin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan alt ölçek puanları.

	r Değeri	p Değeri
Semptom	0.271	0.005
Uyku	0.304	0.002
Fiziksel fonksiyon	0.306	0.001
Fiziksel rol	0.250	0.010
Ağrı	0.269	0.005

Fosfor düzeyi ile hasta memnuniyeti alt ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı ($r=-0.226$, $p=0.02$). Diğer KDQOL-1.3 alt ölçek

puanları fosfor düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunmadı. PTH düzeyi ise yaşam kalitesi göstergelerinden hiçbiri ile istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstermiyordu.

CRP düzeyi, seksüel fonksiyon alt ölçeği ile anlamlı negatif ilişkili bulundu ($r=-0.459$, $p=0.008$). Ferritin düzeyi ile beş alt ölçek puanı (çalışma durumu, bilişsel fonksiyon, diyaliz ekibi desteği, hasta memnuniyeti ve enerji) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar saptandı (Tablo 23).

Tablo 23. Ferritin düzeyi ile anlamlı ilişkili bulunan 1.3 alt ölçek puanları.

	r Değeri	p değeri
Çalışma durumu	-0.277	0.004
Kognitif fonksiyonlar	-0.234	0.016
Diyaliz ekibi desteği	-0.338	<0.001
Hasta memnuniyeti	-0.384	<0.001
Enerji	-0.247	0.011

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

SDBY’li hastalarda mortalite oranı genel popülasyondan 10-30 kat daha yüksektir. KBH sürecinin erken evrelerinden itibaren mortalite riski artmakta, son döneme ilerledikçe risk artışı daha da belirginleşmektedir. KBH, aynı zamanda hastaların yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Bazı çalışmalarda, SDBY’li hastaların yaşam kalitesi kanserli hastalardan bile daha kötü bulunmuştur. Dolayısıyla, hastaların tedavisindeki temel amaç böbrek yetmezliğine eşlik eden komplikasyonların ve hastalıkların etkin kontrolü ile hastaların yaşam süresini uzatmak ve aynı zamanda yaşam kalitelerini de arttırmak olmalıdır.

Hastaların yaşam kalitesini yaş, cinsiyet, ırk ve eşlik eden hastalıklar gibi düzeltilemeyen faktörlerin yanı sıra RRT tipi, diyaliz yeterliliği, böbrek yetmezliğine eşlik eden anemi, mineral ve kemik bozuklukları, inflamasyon, malnütrisyon gibi komplikasyonlar da etkilemektedir. Kuşkusuz, hastalara en uzun ve en kaliteli yaşam olanağını başarılı böbrek transplantasyonu sağlamaktadır. Ancak, transplantasyon olanağındaki kısıtlılıklar nedeniyle hastaların az bir kısmı bu şansa erişmekte ve büyük bölümü diyaliz altında yaşamını sürdürmek zorunda kalmaktadır. Bu çalışmada, temel olarak diyaliz hastalarında yaşam kalitesinin durumu ve etkileyen faktörlerin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmada RRT seçeneğine göre KDQOL-SF 1.3 ölçeğinin her bir alt boyutu için elde edilen ortalama değerler 37.1 ile 100 arasında değişmekteydi. Böbrek hastalığı etkileri ve seksüel fonksiyon alt ölçekleri daha yüksek puanlara sahipken, böbrek hastalığı yükü ve genel sağlık alt ölçekleri alt ölçeklerindeki puanlar daha düşük idi. Ankette en az doldurulan kısımlardan biri seks yaşamının sorgulandığı sorulardı, bu nedenle bölümdeki verilerin bir kısmının doğruyu yansıtmıyor olması olasıdır. KDQOL-SF 1.3 anketinin kullanıldığı bir çalışmada, bizim çalışmamıza göre özellikle genel sağlık alanında daha yüksek ortalama puanlar mevcutken, iş durumu ve seksüel fonksiyon alt ölçeklerinde daha düşük puanlar elde edilmiştir (3).

Genel popülasyonda olduğu gibi SDBY’li hastalarda da sosyo-demografik özellikler yaşam kalitesi üzerinde etkili olabilmektedir. SDBY’de yaş, genellikle sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi araştırmalarında kötü sonuçlarla ilişkilidir (33-35). Örneğin Molsted ve arkadaşlarının 71 HD, 59 PD ve 63 diyaliz öncesi KBH’lı hastada KDQOL-SF 1.3 ölçeğini kullanarak yaptıkları bir çalışmada, ileri yaş kötü yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (36). Bizim çalışmamızda da yaş arttıkça seksüel fonksiyon, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve genel sağlık durumu alt ölçekleri puanlarında düşüş saptandı.

Genel olarak çalışmalarda kadın hastalar daha kötü yaşam kalitesi göstermektedir (37,38). Örneğin, Lopes ve arkadaşlarının KDQOL-SF ölçeğini kullanarak 254 kadın, 349 erkek HD hastasında yaptıkları çalışmada kadınlarda jenerik (genel) soruların tümünde erkeklere göre kötü yaşam kalitesi saptanmıştır (37). Aynı şekilde, 2012 yılında KDQOL-36 anketi kullanılarak 354 HD hastasında yapılan çalışmada da erkeklerde semptom, böbrek hastalığı etkileri ve mental fonksiyon alt ölçeklerinde kadın hastalara göre daha yüksek puanlar elde edilmiştir (39). Çalışmamızda da benzer şekilde semptom, çalışma durumu, fiziksel fonksiyon alt ölçek puanları ve 1 yıl öncesine göre sağlık durumu ile ilgili sorunun puanı erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bulundu.

Diyaliz hastaları arasında aktif çalışanların oranı genellikle % 10’un altındadır ve PD hastalarında çalışma olasılığı HD hastalarından daha sıktır (29,35). Bu çalışmada aktif çalışan hastaların oranı HD grubunda % 16.7, PD grubunda ise % 20.5 bulundu ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ev kadını oranı PD, emekli oranı ise HD gruplarında daha yüksek idi. Aktif çalışan hastalarda, beklenildiği gibi çalışma durumu alt ölçek puanı diğer gruplardan daha yüksek bulundu. Ev kadınlarında ise diyaliz ekibi desteği ve hasta memnuniyeti alt ölçek puanları yüksek idi. Çalışma hayatının hastaların yaşam kalitesini iyileştirmesi beklenmekle beraber, bizim hasta grubumuzdaki katkısı sınırlı bulundu. Keza, çalışmamızda medeni durumunda yaşam kalitesi üzerine anlamlı bir etkisi saptanmadı. Ancak, genel olarak eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesi ölçütlerinde iyileşme gözlemlendi.

Ko-morbid hastalığa sahip olmak yaşam kalitesi için dezavantajlı bir durumdur (33-35). Alvares ve arkadaşlarının HD ve PD hastalarında yaptıkları bir

çalışmada, PD hastalarının HD hastalarına göre daha yüksek ko-morbidite skoruna sahip olduğu ve yüksek ko-morbidite skoruna kötü yaşam kalitesinin eşlik ettiği saptanmıştır (40). Çalışmamızda ise, bu çalışmanın aksine HD hastalarında ko-morbidite skoru PD hastalarından anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Yüksek ko-morbidite skorunun böbrek hastalığı yükü, çalışma durumu, sosyal hayat kalitesi, uyku, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık, duygusal iyilik hali, enerji ve genel sağlık yüzdesi gibi birçok yaşam kalitesi ölçütünü olumsuz olarak etkilediği saptandı.

HD ve PD hastalarının yaşam kalitesini karşılaştıran önceki çalışmaların sonuçları, hangi diyaliz yönteminin daha iyi yaşam kalitesi sağlayacağı sorusuna basit bir cevabın olmadığını göstermiştir. Yapılan çalışmaların bir kısmında PD'nin (27,36,41,42), bir kısmında HD'in daha avantajlı olduğu (43,44) ileri sürülmüş, bazı çalışmalarda ise iki yöntem arasında fark saptanamamıştır (45-48). Örneğin; Fructuoso ve arkadaşlarının SF-36 ve KDQOL-SF 1.3 yaşam kalitesi anketleri ile HD ve PD hastalarını karşılaştırdıkları çalışmada, PD hastalarında HD hastalarına göre böbrek hastalığı etkileri, böbrek hastalığı yükü ve hasta memnuniyeti alanlarında daha yüksek puanlar saptanmıştır (27). Zhang ve arkadaşların SF-36 ile yaptıkları çalışmada, SF-36 anketinin 8 alanından 6'sında PD hastalarının HD hastalarına göre daha yüksek puana sahip olduğu bildirilmiştir (41). Mittal ve arkadaşlarının yaptığı "Periton diyalizi hastalarında yaşam kalitesinin kendi kendilerine değerlendirmesi" adlı araştırmada, 43 PD ve 134 HD hastasının yaşam kalitesi SF-36 testi ile 2 yıllık süreçte değerlendirilmiştir. Mittal ve arkadaşları fiziksel komponent skorunu HD hastalarında daha yüksek, mental komponent skorunu ise her iki grupta benzer bulmuşlardır (49). Diğer taraftan, Alvares ve arkadaşlarının SF-36 anketi ile yaptıkları çalışmada fonksiyonel kapasite, fiziksel ve sosyal alanlarda HD hastalarında daha iyi yaşam kalitesi skorları saptanmıştır (40). Bu çelişkili sonuçlar klinik olarak farklı popülasyonlarda farklı yaşam kalitesi ölçeklerinin kullanımından kaynaklanmış olabilir. Bizim çalışmamızda ise çalışma durumu, bilişsel fonksiyon, diyaliz ekibi desteği, hasta memnuniyeti ve duygusal rol olmak üzere beş alanda PD hastalarının daha yüksek puan sahip olduğu saptandı. Üstelik yaş, ko-morbidite skoru ve cinsiyete göre düzeltme yapıldıktan sonra da üç alanda PD'nin yaşam kalitesi avantajı devam etmekteydi.

Hastanede yatma kötü yaşam kalitesi ile ilişkilidir. Zhang ve arkadaşlarının çalışmasında HD hastalarında hospitalizasyon sıklığı PD hastalarından daha yüksek bulunmuş ve hastanede yatan hastalarda SF-36 skorları hastanede yatmayan hastalara göre anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır (41). Bizim çalışmamızda ise son 12 ayda hastanede yatış sayı ve süreleri bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış, ancak Zhang ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde hastanede yatış sayısı ve süresinin KDQOL-1.3 alt ölçek puanlarından çoğunu kötüleştirdiği saptanmıştır.

Diyaliz yeterliliğinin basit bir göstergesi olan Kt/V üre, diyaliz hastalarında sağkalımı etkileyen en önemli faktörlerden birisidir (50,51). Kılavuzlarda yeterli diyaliz için Kt/V değerinin HD hastalarında en az 1.2, PD hastalarında ise 1.7 olması önerilmektedir. Molsted ve arkadaşlarının 71 HD ve 59 PD hastasında yaptıkları çalışmada Kt/V üre ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (36). Çalışmamızda da diyaliz yeterliliğinin yaşam kalitesi ölçütleri üzerine önemli bir etkisi gözlenememiş, sadece HD hastalarında Kt/V değeri ile uyku ve hasta memnuniyeti alt ölçekleri arasında anlamlı pozitif korelasyonlar saptanmıştır.

Anemi diyaliz hastalarının morbiditesini ve mortalitesini etkileyen faktörler arasındadır. Fructuoso ve arkadaşlarının SF-36 ve KDQOL-SF 1.3 ile HD ve PD hastalarında yaptıkları çalışmada, hemoglobin düzeyi yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (27). Biz de literatürle uyumlu olarak hemoglobin düzeyi ile semptom, çalışma durumu ve diyaliz ekibi desteği puanları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptadık.

Okpechi ve arkadaşlarının KDQOL-1.3 anketi ile HD ve PD hastalarında yaptıkları bir çalışmada, ESA kullanımı ile PD hastalarında duygusal iyilik hali ve ağrı alt ölçekleri, HD hastalarında ise duygusal iyilik hali ve enerji alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır (52). Bizim çalışmamızda ise, beklenenin aksine ESA kullanımının yaşam kalitesi ölçütlerine anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda farklı diyaliz yöntemlerinde albümin düzeyinin yaşam kalitesi etkileyebilen faktörlerden birisi olduğu gözlenmiştir. Mittal ve arkadaşlarının çalışmasında PD hastalarının serum albümin düzeyinin düşüklüğü ile fiziksel komponent skorundaki azalma arasında anlamlı bir ilişki bildirilmiştir

(49). Altıntepe ve arkadaşlarının HD hastalarında yaptıkları çalışmada albümin düzeyi ile fiziksel ve mental komponent skorları arasında anlamlı pozitif korelasyon tespit edilmiştir (44). Bizim çalışmamız da albümin düzeyinin semptom, uyku, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve ağrı alt ölçekleri gibi birçok yaşam kalitesi ölçütünü anlamlı olarak etkilediğini göstermiştir.

Kirsten ve arkadaşlarının 2.590 HD hastasında SF-36 anketini kullanarak yaptıkları çalışmada, yüksek fosfor düzeyi ile fiziksel komponent özet skoru arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır (53). Cruz ve arkadaşlarının 155 diyaliz öncesi KBH ve 36 HD hastasında SF-36 anketi ile yaptıkları çalışmada serum fosfor düzeyi ile mental komponent özet skoru arasında anlamlı negatif ilişki saptanmıştır (28). Bizim çalışmamızda ise fosfor düzeyi ile hasta memnuniyeti alt ölçeği anlamlı olarak ilişkili bulundu, ancak diğer alt ölçek puanları üzerine anlamlı bir etki gözlenmedi.

Sekonder hiperparatiroidi diyaliz hastalarında artmış morbidite, mortalite ve hospitalizasyon riskleri ile ilişkilidir. Malindretos ve arkadaşlarının 156 HD hastasında yaptıkları bir çalışmada, hastalar PTH düzeyine göre 2 gruba ayrılmış ve PTH'ı 300 pg/ml'nin üzerinde olan hastalarda ağrı ve fiziksel fonksiyon alanlarının puanları daha düşük bulunmuştur (54). Mingardi ve arkadaşlarının 304 HD hastasında SF-36 anketi ile yaptıkları çalışmada ise PTH düzeyi ile SF-36 alt ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştı (55). Bizim çalışmamızda ise PTH düzeyi ile KDQOL-1.3 alt ölçek puanları arasında herhangi bir ilişki gözlenmedi.

SDBY'li hastalarda yaşam kalitesini etkileyebilecek bir diğer potansiyel risk faktörü inflamasyondur. Diyaliz hastalarında inflamasyon siktir ve önemli bir morbidite-mortalite belirteçidir. Kalender ve arkadaşlarının 66 sağlıklı kontrol, 68 HD, 47 PD, 26 diyaliz öncesi KBH'lı hastada yaptıkları çalışmada SF-36 skorları PD grubunda KBH ve HD grubuna göre daha yüksek bulunmuş ve HD hastalarında CRP düzeyi ile fiziksel, mental ve toplam skor arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır (56). 2001 yılında 92 HD hastasında SF-36 anketi ile yapılan bir çalışmada ise CRP ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir (57). Bizim çalışmamızda ise CRP düzeyi ile tek bir alt ölçek

(seksüel fonksiyon) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı, diğer KDQOL-1.3 alt ölçek puanları arasında CRP düzeyi ile ilişkili bulunmadı.

Okpechi ve arkadaşlarının KDQOL-1.3 anketi ile 56 HD ve 26 PD hastasında yaptıkları çalışmada ferritin düzeyinin duygusal rol alt ölçeğini anlamlı olarak etkilediği bildirilmiştir (52). Bizim çalışmamızda ise ferritin düzeyi ile beş alanda (çalışma durumu, bilişsel fonksiyon, diyaliz ekibi desteği, hasta memnuniyeti ve enerji) yaşam kalitesi ölçütleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon gözlemlendi. Saptanan negatif korelasyonlar kısmen, daha fazla demir kullanılmasına yol açan aneminin dolaylı etkisi ile ilişkili olabilir veya inflamasyonun olumsuz etkisini yansıtabilir.

Bu çalışmada, hastaların yaşam kalitesi sonuçları sadece çalışmanın yapıldığı dönemi yansıtmakta ve zamanla değişen sonuçların karşılaştırılmasına izin vermemektedir. Tekrarlı ölçümlerin yokluğu, bu çalışmanın eksikliğidir. Hastaların yaşam kalitesi RRT'ne başlamadan önce ölçülmedi; böylece hastanın RRT'ne başladıktan sonra yaşadığı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeler veya bozulmalar yakalanamadı. Uzun dönem hasta takipli çalışmalar yaşam kalitesinin zamanla, yaşlanmaya, ko-morbidite veya komplikasyon gelişimine veya hastanın durumuna bağlı olarak, nasıl etkilenebileceğini göstererek her üç RRT yönteminin etkileri için daha doğru bilgiler sağlanabilir.

Ayrıca, bu çalışma bir hastanede izlenen toplam 105 hastayı kapsadığından hastalar eğitim, medeni durum gibi önemli sosyo-demografik değişkenler için uygun şekilde eşleşmiş görünse de tüm SDBY hastalarını temsil etmeyebilir ve sonuçları tüm Türk diyaliz hastalarına genellenemeyebilir. Türkiye'nin değişik bölgelerinde yapılan yaşam kalitesi çalışmalarının sonuçları coğrafi, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörler nedeniyle farklı olabilir. Bu sınırlılıklara rağmen, önceki çalışmalarda genellikle SF-36 anketi kullanmış olup, yaşam kalitesi ile daha az parametre arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmamızda ise hem genel soruları, hem de böbrek hastalığına yönelik soruları içeren ve daha kapsamlı bir anket olan KDQOL-1.3 kullanılmış ve yaşam kalitesi ile birçok parametrenin ilişkisi irdelenmiştir.

Bu çalışma, diyaliz hastalarında yaşam kalitesinin yaş ve cinsiyet gibi demografik faktörlerden etkilendiğini, yüksek ko-morbidite skorunun yaşam kalitesini belirgin olarak kötüleştirdiğini ve yetersiz diyaliz, malnütrisyon, anemi,

mineral metabolizma bozuklukları ve inflamasyonun yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri bulunduğunu göstermiştir. Ayrıca, PD hastalarında yaşam kalitesi ölçütleri, en azından bazı parametrelerde HD hastalarından daha iyi bulunmuştur. PD hastalarındaki daha düşük ko-morbidite skoru yaşam kalitesi ölçütlerinin daha iyi bulunmasına katkıda bulunmuş olabilir. Ancak, diğer değişkenler için düzeltme yapıldıktan sonra da bazı parametrelerde anlamlı ilişkinin devam etmesi, PD'nin potansiyel yaşam kalitesi avantajına işaret etmektedir. Özellikle, PD hastalarında tedavi memnuniyeti oranının neredeyse tam puan alması dikkate değer bulunmuştur.

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi anketleri, sağlığın fiziksel, duygusal ve sosyal ölçülerinin birer habercisi olan potansiyel epidemiyolojik araçlardır. Hem genel, hem de hastalığa spesifik bileşenleri kapsayan ölçek veya ölçek kombinasyonlarının kullanılmalısı önerilmektedir. Sonuç olarak, yaşam kalitesi kavramının ve hasta bildirimli ölçeklerin araştırmalarda daha yaygın olarak kullanılması hizmet sağlayıcılarının sorumluluğunu arttıracak, yaşam kalitesini düzeltebilen müdahaleler tanımlanabilecek ve hasta tatmini ile yaşam kalitesi artacaktır.

ÖZET

HEMODİYALİZ VE PERİTON DİYALİZİ HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Giriş: Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan hastalarda yaşam kalitesi ile morbidite ve mortalite arasında çok yakın bir ilişki mevcuttur. Bu nedenle, hastaların yaşam kalitesini artıracak tedavi yöntemleri üzerinde yoğunlaşılması gerekmektedir. Yaşam kalitesi üzerine diyaliz tipinin etkisine ilişkin verilerin sonuçları çelişkilidir. Bu çalışma, merkez hemodiyalizi (HD) ve periton diyalizi (PD) hastaları arasında yaşam kalitesi bakımından fark olup olmadığını irdelemek amacıyla tasarlanmıştır. Ayrıca, diyaliz hastalarında yaşam kalitesi üzerine sosyo-demografik faktörlerin, ko-morbid durumların, diyaliz yeterliliğinin, hemoglobin, albümin, fosfor, parathormon (PTH), C reaktif protein (CRP) ve ferritin düzeylerinin ve eritropoezi stimüle edici ajan (ESA) kullanımının etkisi de araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Ağustos 2012-Mart 2013 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı'nda SDBY nedeniyle diyaliz tedavisi uygulanan ve çalışma kriterlerine uyan 60 HD ve 45 PD olmak üzere toplam 105 hastada yapılmıştır. Çalışmada hastaların sosyo-demografik özelliklerini, hastalık ve tedaviye ilişkin bilgilerini içeren bir form ile yaşam kalitesi ölçeği KDQOL-SF 1.3 kullanılmıştır. Hastaların ko-morbid durumları Charlson Ko-morbidite İndeksi ile değerlendirilmiştir. Sorgulama formu ve yaşam kalitesi ölçeği araştırmacı tarafından hastalara sorularak doldurulmuş; diğer bilgiler hasta dosyalarından elde edilmiştir.

Bulgular: İki grup arasında hemoglobin, fosfor, PTH, CRP düzeyleri ile ESA kullanımı bakımından anlamlı farklılık saptanmadı. PD grubunda albümin ve ferritin düzeyleri HD grubundan anlamlı olarak düşük bulundu. Ko-morbidite skoru HD grubunda PD grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek idi. PD hastalarında beş alanda KDQOL SF-1.3 alt ölçek puanları HD hastalarından anlamlı olarak yüksek

bulundu. Diğer değişkenler için düzeltme yapıldıktan sonra da üç alandaki anlamlı yükseklik devam ediyordu. İleri yaş, kadın cinsiyet, düşük eğitim düzeyi, yüksek komorbitide skoru ve son 12 ayda hastanede yatma kötü yaşam kalitesi ile ilişkili bulundu. Yaşam kalitesinin bazı ölçütleri ile hemoglobin ve albümin düzeyleri arasında anlamlı pozitif; ferritin, CRP ve fosfor düzeyleri arasında anlamlı negatif korelasyonlar saptandı. PTH düzeyi ve ESA kullanımının yaşam kalitesi üzerine anlamlı bir etkisi gözlenmedi.

Sonuç: Çalışmamız, PD hastalarında yaşam kalitesinin HD hastalarından daha iyi olduğunu ve kötü yaşam kalitesi ile ilişkili bulunan anemi, hipoalbüminemi, hiperfosfatemi ve inflamasyon gibi komplikasyonların düzeltilmesiyle yaşam kalitesinde kısmi bir düzelme sağlanabileceğini düşündürmektedir. SDBY’de sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, sağlık hizmetleri tedavi sonuçlarının önemli göstergesi olduğundan, her hastada sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin en iyi nasıl izleneceğini anlamak önemlidir. Bu nedenle, yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalar arttırılmalıdır. Bu çalışmaların sonuçları doğrultusunda sağlık hizmeti sağlayıcıları RRT tedavisi altındaki hastalarda yaşam kalitesini iyileştirecek önlemler almalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hemodiyaliz, periton diyalizi, yaşam kalitesi, KDQOL-SF 1.3

SUMMARY

QUALITY OF LIFE AND EFFECTING FACTORS IN HEMODIALYSIS AND PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

Introduction: There is a highly close relationship between quality of life and morbidity, mortality in patients with end stage renal disease (ESRD). Thus, it is required to focus on treatment methods which will improve patient's quality of life. The results of data regarding the effect of dialysis type on quality of life are contradictory. This study was designed to examine whether there is a difference between in-center hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD) patients in terms of quality of life. The effect of sociodemographic factors, co-morbid conditions, dialysis adequacy, hemoglobin, albumin, phosphorus, parathormone (PTH), C reactive protein (CRP), ferritin levels and erythropoiesis stimulating agent (ESA) use on dialysis patients' quality of life was also studied.

Materials and Methods: This study was performed between August 2012-March 2013 at Ankara University Faculty of Medicine, Nephrology Department on 105 patients (60 HD and 45 PD) who was receiving dialysis treatment because of ESRD and who complied with study criteria. In this study, a form consisting of sociodemographic characteristics, information about the disease and treatment, and KDQOL- SF 1.3 as the quality of life scale were used. Co-morbidity of patients was evaluated with Charlson Co-Morbidity Index. Inquiry form and quality of life scale were filled by researcher asking to patients; other information were provided from patient files.

Results: There was no significant difference between two groups in terms of hemoglobin, phosphorus, PTH, CRP levels and ESA use. Albumin and ferritin levels of PD group was significantly lower than the levels of HD group. Co-morbidity score was higher in HD group in comparison with PD group. KDQOL-1.3 subscale points at 5 items in PD patients were found to be significantly higher than HD patients.

After adjustment for other variables, KDQOL-1.3 subscale points at 3 items significant high levels remained. Older age, female sex, lower education level, high co-morbidity score and hospitalization in the last 12 months were found to be related with low quality of life. Positive correlations between hemoglobin and albumin levels; negative correlations between ferritin, CRP and phosphorus levels with some measures of quality of life were detected. There was not a significant effect of PTH level and ESA use on quality of life.

Conclusion: Our study suggests that quality of life in PD patients is better than HD patients, and partial improvement can be provided by healing complications such as anemia, hypoalbuminemia, hyperphosphatemia and inflammation which are found to be related with low quality of life. Since health related quality of life is an important indicator of health service treatment results, it is important to understand how to best monitor the health related quality of life for each patient. Thus, studies about quality of life should increase. In accordance with the results of this study, healthcare providers should take measures to improve the quality of life in patients under RRT treatment.

Key words: Hemodialysis, peritoneal dialysis, quality of life, KDQOL-SF 1.3

6. KAYNAKLAR

1. Merkus MP, Kredit R. Quality of life and functional status in chronic hemodialysis and peritoneal dialysis. *Complications of Dialysis*. 2000; 497-515.
2. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/88590/EHFA5-E.pdf.
Erişim tarihi: 15.03.2013.
3. Yildirim A, Ogutmen B, Bektas G, Isci E, Mete M, Tolgay HI. 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: 51-54.
4. Jacobson HR. Chronic renal failure pathophysiology. *Lancet* 1991; 338: 419-423.
5. Bargman JM, Skorechi K. Chronic Kidney Disease. In: Longo D, Kasper D, Jameson L, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J eds. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 18. Edition. USA: The McGraw-Hill Companies, 2012: 2308-2309.
6. Kauffman HM, Woodle ES, Cole EH, Paykin C. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2002; 39: S1-S266.
7. Kauffman HM. Woodle ES. Cole EH. Paykin C. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation. classification. and stratification. *Am J Kidney Dis*. 2012; 60: 689-91.
8. Parmar MS. Chronic renal disease. *BMJ*. 2002; 325: 85-90.

9. Tokgöz B. Kronik böbrek yetmezliğinde etiyoloji. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci. 2005; 1(21): 9-10.
10. http://www.tsn.org.tr/folders/file/tsn_registry_2011.pdf. Erişim tarihi: 14.05.2013
11. Akoğlu E, Süleymanlar G. Kronik böbrek yetmezliğinin tanımı, evreleri ve nedenleri. In: İliçin G, Süleymanlar G, Ünal S, eds. İç Hastalıkları, 1, 2012: 1126-1127.
12. Stone WJ, Hakim RM. Therapeutic Options in the Management of End-stage Renal Disease. In: Jacobson RH, Striker EG, Klahr S, eds. The Principles and Practice of Nephrology. St. Louis: Mosby Year Book, 1995: 653.
13. 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. Nöropsikiyatri Arşivi. 2008; 45: 78-84.
14. Eiam-Ong S, Sitprija V. Comorbidities in patients with end-stage renal disease in developing countries. Artif Organs. 2002; 26: 753-756.
15. Kirby L, Vale L. Dialysis for end-stage renal disease. Determining a cost-effective approach. Int J Technol Assess Health Care. 2001; 17: 181-189.
16. Ersoy FF. Son dönem böbrek yetmezliğinde uygun diyaliz yönteminin seçimi. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci. 2005; 1(21): 88-92.

17. Davison AM. Options in renal replacement therapy. In: Jacobs C, Kjellstrand CM, Koch KM, Winchester JF, eds. Replacement of renal function by dialysis. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996; 1304-1315.
18. Bakewell A, Higgins M. Quality of life in peritoneal dialysis patients. *Kidney Int.* 2002; 61: 239-248.
19. Türkmen F. Periton diyalizi. In: Hemodiyaliz Seminer El Kitabı, 1, 2002: 52-67.
20. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med.* 1996; 334: 835-840.
21. World Health Organization WHOQOL – Annotated Bibliography. http://depts.Washington.edu/yqol/docs/WHOQOL_Bibliography.pdf.
22. Meeberg GA. Quality of life: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing.* 1993; 18: 32-38.
23. Gentile S, Delarozière JCh, Fernandez C, et al. Review of quality of life instruments used in end-stage renal disease. *Nephrologie.* 2003; 24: 293-301.
24. Fukuhara S. Worldwide Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int.* 2003; 64: 1903-1910.
25. Mucsi I, Kovacs AZ, Molnar MZ, Novak M. Co-morbidity and quality of life in chronic kidney disease patients. *J Nephrol.* 2008; 13: 84-91.
26. Evans RW, Manninen DL, Garrison LP Jr. The quality of life of patients with end-stage renal disease. *N Engl J Med.* 1985; 312: 553-559.

27. Fructuoso MR, Castro R, Oliveira I, Prata C, Morgado T. Quality of life in chronic kidney disease. *Nefrologia*. 2011; 31: 91-96.
28. Cruz MC, Andrade C. Quality of life in patients with chronic kidney disease. *Clinics*. 2011; 66: 991-995.
29. Fenqin Wu et al. Quality of Life in Peritoneal and Hemodialysis Patients in China. *Ren Fail*. 2013; 35: 456-459.
30. Tovbin D, Gidron Y, Jean T. Relative importance and interrelations between psychosocial factors and individualized quality of life of hemodialysis patients. *Qual Life Res*. 2003; 12: 709-717.
31. Hemmelgarn BR, Manns BJ, Quan H, Ghali WA. Adapting the Charlson Comorbidity Index for use in patients with ESRD. *Am J Kidney Dis*. 2003; 42: 125-132.
32. Hays R, Kallich JD, Mapes DL, et al. Kidney Disease Quality of Life Short Form Version 1.3; A Manual for Use and Scoring 1997 Rand.
33. Sayin A, Mutluay R, Sindel S. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. *Transplant Proc*. 2007; 39: 3047-3053.
34. Stojanovic M, Stefanovic V. Assessment of health-related quality of life in patients treated with hemodialysis in Serbia: influence of comorbidity, age, and income. *Artif Organs*. 2007; 31: 53-60.
35. Malindretos P, Sarafidis P, Spaia S. Adaptation and validation of the Kidney Disease Quality of Life-Short Form questionnaire in the Greek language. *J Nephrol*. 2010; 31: 9-14.

36. Molsted S et all. Assessment and clinical aspects of health-related quality of life in dialysis patients and patients with chronic kidney disease. *Nephron Clin Pract.* 2007; 106: 24-33.
37. Lopes GB, Martins MT, Matos CM. Comparisons of quality of life measures between women and men on hemodialysis. *Rev Assoc Med Bras.* 2007; 53: 506-509.
38. Kuształ M, Nowak K, Magott-Procelewska M, Weyde W, Penar J. Evaluation of health-related quality of life in dialysis patients. Personal experience using questionnaire SF-36. *Pol Merkur Lekarski.* 2003; 14: 113-117.
39. Guerra-Guerrero V. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with sociodemographic, medical-clinical and laboratory variables. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012; 20: 838-846.
40. Alvares J, Cesar CC. Quality of life of patients in renal replacement therapy in Brazil: comparison of treatment modalities. *Qual Life Res.* 2012; 21: 983-991.
41. Zhang AH, Cheng LT, Zhu N, Sun LH, Wang T. Comparison of quality of life and causes of hospitalization between hemodialysis and peritoneal dialysis patients in China. *Health Qual Life Outcomes.* 2007; 5: 49.
42. Tokgöz B. Kronik böbrek yetmezliğinde renal replasman tedavileri. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.* 2005; 1: 82-87.
43. Carmichael P, Popoola J, John I, Stevens PE, Carmichael AR. Assessment of quality of life in a single centre dialysis population using the KDQOL-SF questionnaire. *Qual Life Res.* 2000; 9: 195-205.

44. Altıntepe L, Güney İ, Türk S, Tonbul HZ, Yeksan M. Hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi hastalarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörler. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 2005; 14: 85-89.
45. Wasserfallen JB, Halabi G, Saudan P, Perneger T. Quality of life on chronic dialysis: comparison between haemodialysis and peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2004; 19: 1494-1599.
46. Wu F, Cui L. Quality of life in peritoneal and hemodialysis patients in China. *Ren Fail*. 2013; 35: 456-459.
47. Meyer KB, Espindle DM, DeGiacomo JM, Jenuleson CS, Kurtin PS, Davies AR. Monitoring dialysis patients' health status. *Am J Kidney Dis*. 1994; 24: 267-279.
48. Diaz-Buxo JA, Lowrie EG, Lew NL, Zhang H, Lazarus JM. Quality-of-life evaluation using Short Form 36: comparison in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2000; 35: 293-300.
49. Mittal S, Ahern L, Flaster E, et al. Self-assessed quality of life in periton dialysis patients *Am J Nephrol*. 2001; 21: 215-220.
50. Morone F, Sanz-Guajardo D, Lopez-Gomez JM, Jorfe R, Valderabano F. Increasing of hematocrit has a beneficial effect on quality of life and is safe in selected hemodialysis patients. Spanish Cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group of the Spanish Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol*. 2000; 11: 335-342.
51. Raymond M. Assesing the adequacy of dialysis: *Nephrology forum Kidney Int*. 1990; 37: 822-823.

52. Okpechi IG, Nthite T, Swanepoel CR. Health-related quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2013; 24: 519-526.
53. Kirsten L, Glenn M. Chronic kidney disease mineral bone disorder (CKD-MBD) and health-related quality of life among incident ESRD patients. *J Ren Nutr.* 2007; 17: 305-313.
54. Malindretos P, Sarafidis P, Lazaridis A, Nikolaidis P. A study of the association of higher parathormone levels with health-related quality of life in hemodialysis patients. *Clin Nephrol.* 2012; 77: 196-203.
55. Mingardi G, Cornalba L, Cortinovis E, Ruggiate 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. *Nephrol Dial Transplant.* 1999; 14: 1503-1510.
56. Kalender B, Ozdemir AC, Dervisoglu E, Ozdemir O. Quality of life in chronic kidney disease: effects of treatment modality, depression, malnutrition and inflammation. *Int J Clin Pract.* 2007; 61: 569-576.
57. Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block GM, Humphreys MH. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2001; 12: 2797-2806.

7. EKLER

Ek 1. KDQOL SF 1.3 anketi

GENEL SAĞLIĞINIZ

1. Genel olarak, sağlık durumunuz için ne söyleyebilirsiniz?

Sadece bir numarayı işaretleyin

Mükemmel .....	.....	1
Çok iyi .....	.....	2
İyi .....	.....	3
Orta .....	.....	4
Kötü .....	.....	5

2. Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda, şimdi genel sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz?

Sadece bir numarayı işaretleyin

Bir yıl öncesine göre çok daha iyi .....	.....	1
Bir yıl öncesine göre biraz daha iyi .....	.....	2
Bir yıl öncesi ile hemen hemen aynı .....	.....	3
Bir yıl öncesine göre biraz daha kötü .....	.....	4
Bir yıl öncesine göre çok daha kötü .....	.....	5

3. Aşağıdaki sorular günlük hayatınızda yapabileceğiniz işlerle ilgilidir. Sağlığınız şimdi bu işleri yapmanıza engel oluyor mu? Engel oluyorsa ne kadar?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Evet çok engel oluyor	Evet az engel oluyor	Hayır Hiç engel olmuyor
a) Sağlığınız koşma, ağır yük kaldırma veya yorucu spor yapma gibi ağır işler yapmaya engel oluyor mu?	1	2	3
b) Sağlığınız masa çekmek veya elektrikli süpürge ile süpürmek gibi işler yapmanıza engel oluyor mu?	1	2	3
c) Sağlığınız alışveriş torbasını kaldırmaya veya taşımaya engel oluyor mu?	1	2	3
d) Sağlığınız birkaç kat merdiven çıkmaya engel oluyor mu?	1	2	3
e) Sağlığınız bir kat merdiven çıkmaya engel oluyor mu?	1	2	3
f) Sağlığınız öne doğru eğilmeye ve diz çökmeye engel oluyor mu?	1	2	3
g) Sağlığınız bir buçuk kilometreden fazla yürümeye engel oluyor mu?	1	2	3
h) Sağlığınız birkaç bina ileriye yürümeye engel oluyor mu?	1	2	3
ı) Sağlığınız bir bina ileriye yürümeye engel oluyor mu?	1	2	3
j) Sağlığınız kendi başınıza banyo yapmaya veya	1	2	3

giyinmeye engel oluyor mu?

4. Geçtiğimiz son 4 hafta içinde, işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde bedensel sağlığınız nedeniyle aşağıdaki problemlerden herhangi biriyle karşılaştınız mı?

Her soru için

sadece bir numarayı işaretleyin

Son 4 hafta içinde:	Evet	Hayır
a) Bedensel sağlığınızdaki dolayı işinize veya diğer günlük faaliyetlere harcadığınız zamanda kısıtlama yaptığınız oldu mu?	1	2
b) Bedensel sağlığınızdaki dolayı iş veya diğer günlük faaliyetlerinizde umduğunuzdan daha az başarılı olduğunuz oldu mu?	1	2
c) Bedensel sağlığınızdaki dolayı yaptığınız iş veya diğer günlük faaliyetlerin çeşidinde azalma oldu mu?	1	2
d) Bedensel sağlığınızdaki dolayı iş veya diğer günlük faaliyetlerinizi yaparken zorluk çektiniz mi (örneğin daha fazla gayret göstermek zorunda kaldınız mı) ?	1	2

5. Geçtiğimiz son 4 hafta içinde işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde herhangi bir duygusal probleminiz nedeniyle (örneğin moral bozukluğu veya endişe gibi) aşağıdaki problemlerden herhangi biriyle karşılaştınız mı?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

Son 4 hafta içinde:	Evet	Hayır
a) Herhangi bir duygusal probleminiz nedeniyle işinize veya diğer günlük faaliyetlere harcadığınız zamanda kısıtlama oldu mu?	1	2
b) Herhangi bir duygusal probleminiz nedeniyle işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde umduğunuzdan daha az başarılı olduğunuz oldu mu?	1	2
c) Herhangi bir duygusal probleminiz nedeniyle işinizi veya diğer günlük faaliyetlerinizi normalden daha az dikkatli yaptığınız oldu mu?	1	2

6. Geçtiğimiz son 4 hafta içinde bedensel sağlığınız veya duygusal problemleriniz aileniz, arkadaşlarınız veya komşularınızla yaptığınız toplantı ve gezme gibi sosyal faaliyetlerinize ne derecede engel oldu?

Sadece bir numarayı işaretleyin

- Hiç engel olmadı 1
- Çok az engel oldu 2
- Biraz engel oldu 3
- Epeyce engel oldu 4
- Çok fazla engel oldu 5

7. Geçtiğimiz son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrınız oldu?

Sadece bir numarayı işaretleyin

Hiç ağrım olmadı	1
Çok hafif ağrım oldu	2
Hafif ağrım oldu	3
Orta şiddette ağrım oldu	4
Şiddetli ağrım oldu	5
Çok şiddetli ağrım oldu	6

8. Geçtiğimiz son 4 hafta içinde ağrınız normal işlerinize (ev dışındaki işiniz ve ev işleriniz dahil) ne kadar engel oldu?

Sadece bir numarayı işaretleyin

Hiç engel olmadı	1
Çok az engel oldu	2
Biraz engel oldu	3
Epeyce engel oldu	4
Çok fazla engel oldu	5

9. Aşağıdaki sorular geçtiğimiz **son 4 hafta süresince** kendinizi nasıl hissettiğiniz ve olayların sizi nasıl etkilediği ile ilişkilidir. Her bir soru için sizin hissettiklerinize en yakın gelen cevabı veriniz.

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Her zaman	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Geçtiğimiz 4 hafta boyunca;						
a) Kendinizi canlı ve neşe dolu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
b) Çok sinirli miydiniz?	1	2	3	4	5	6
c) Kendinizi öyle çökmüş hissedip de hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceğini düşündünüz mü?	1	2	3	4	5	6
d) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e) Çok enerjik miydiniz?	1	2	3	4	5	6
f) Kendinizi morali bozuk ve üzgün hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g) Kendinizi yıpranmış ve bitkin hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h) Mutlu muydunuz?	1	2	3	4	5	6
ı) Kendinizi yorgun hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçtiğimiz **son 4 hafta süresince** bedensel sağlığınız veya duygusal problemleriniz ne kadar süre sosyal aktivitelerinize (arkadaş ve akraba ziyareti gibi) engel oldu?

Sadece bir numarayı işaretleyin

Her zaman 1

Çoğu zaman	2
Bazı zaman	3
Çok az zaman	4
Hiç bir zaman	5

11. Aşağıdaki ifadelerin her biri sizin için ne derecede **DOĞRU** veya **YANLIŞ**'tır?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Kesinlikle doğru	Büyük oranda doğru	Bilmiyorum	Büyük oranda yanlış	Kesinlikle yanlış
a) Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyor gibiyim	1	2	3	4	5
b) Tanıdığım diğer insanlar kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c) Sağlığımın daha kötüye gideceğini düşünüyorum	1	2	3	4	5
d) Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

BÖBREK HASTALIĞINIZ

12. Aşağıdaki ifadelerin her biri sizin için ne derecede **DOĞRU** veya **YANLIŞ**'tır?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Kesinlikle doğru	Büyük oranda doğru	Bilmiyorum	Büyük oranda yanlış	Kesinlikle yanlış
a) Böbrek hastalığım hayatımı çok fazla etkiliyor	1	2	3	4	5
b) Zamanımın çok büyük bir kısmı böbrek hastalığımla uğraşarak geçiyor	1	2	3	4	5
c) Böbrek hastalığımla uğraşmaktan bıktım	1	2	3	4	5
d) Aileme yük olduğumu düşünüyorum	1	2	3	4	5

13. Aşağıdaki sorular geçtiğimiz **son 4 hafta süresince** kendinizi nasıl hissettiğiniz ve olayların sizi nasıl etkilediği ile ilişkilidir. Her bir soru için lütfen sizin hissettiklerinize en yakın gelen cevabı veriniz.

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Epey zaman	Çoğu zaman	Her zaman
Geçtiğimiz 4 hafta boyunca						
a) Çevrenizdeki insanlardan kendinizi soyutladınız mı?	1	2	3	4	5	6
b) Söylenen veya yapılan şeylere yavaş tepki verdiniz mi?	1	2	3	4	5	6
c) Çevrenizdekilere karşı öfkeli davrandınız mı?	1	2	3	4	5	6
d) Dikkatinizi toplamada veya	1	2	3	4	5	6

düşünmede zorluk çektiniz mi?

e) Diğer insanlarla aranız iyi miydi?	1	2	3	4	5	6
---------------------------------------	---	---	---	---	---	---

f) Kafanız karışık mıydı?	1	2	3	4	5	6
---------------------------	---	---	---	---	---	---

14. Geçtiğimiz son 4 hafta boyunca, aşağıdakilerden her biri sizi ne derece rahatsız etti?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Hiç rahatsız etmedi	Biraz rahatsız etti	Epey rahatsız etti	Çok fazla rahatsız etti	Son derece rahatsız etti
a) Kas ağrısı	1	2	3	4	5
b) Göğüs ağrısı	1	2	3	4	5
c) Kramplar	1	2	3	4	5
d) Kaşıntı	1	2	3	4	5
e) Cilt kuruluğu	1	2	3	4	5
f) Nefes darlığı	1	2	3	4	5
g) Baygınlık veya baş dönmesi	1	2	3	4	5
h) İştahsızlık	1	2	3	4	5
İ) Halsizlik	1	2	3	4	5
j) El ve ayaklarda uyuşma	1	2	3	4	5
k) Bulantı veya mide rahatsızlığı	1	2	3	4	5
Sadece hemodiyaliz hastaları için					
l) Damar giriş yolunuz ile ilgili problemler	1	2	3	4	5

Sadece periton diyalizi hastaları için					
m) Kateter çıkış yeri ile ilgili problemler	1	2	3	4	5

BÖBREK HASTALIĞINIZIN GÜNLÜK YAŞANTINIZA ETKİLERİ

15. Bazı kişiler böbrek hastalıklarının günlük yaşantılarına etkileri nedeniyle sıkıntı yaşarken bazıları yaşamaz. Böbrek hastalığınızdan dolayı aşağıdaki alanlardan her birinde siz ne kadar sıkıntı yaşıyorsunuz?

	Hiç sıkıntı yaşamıyorum	Biraz sıkıntı yaşıyorum	Epey sıkıntı yaşıyorum	Çok fazla sıkıntı yaşıyorum	Son derece sıkıntı yaşıyorum
a) Sıvı kısıtlaması	1	2	3	4	5
b) Diyetle kısıtlama	1	2	3	4	5
c) Ev içinde çalışabilme gücünüz	1	2	3	4	5
d) Seyahat edebilme durumunuz	1	2	3	4	5
e) Doktorlara ve diğer sağlık personeline bağımlı olmak	1	2	3	4	5
f) Böbrek hastalığına bağlı stres ve endişe	1	2	3	4	5
g) Cinsel yaşamınız	1	2	3	4	5
h) Kişisel görünümünüz	1	2	3	4	5

Aşağıdaki 3 soru kişiseldir ve cinsel yaşantınızla ilgilidir. Fakat sizin cevaplarınız böbrek hastalığının kişilerin yaşamını nasıl etkilediğini anlamak açısından önemlidir.

16. Son 4 hafta içinde hiç cinsel ilişkiniz oldu mu?

(Sadece birini işaretleyin)

Hayır 1 →

Evet 2

Lütfen 17. soruya geçiniz

↓

Son 4 hafta içinde aşağıdakilerden her biri için ne kadar problem yaşadınız?

Her soru için sadece bir numarayı

işaretleyin

	Hiç problem yaşamadım	Çok az problem yaşadım	Biraz problem yaşadım	Çok fazla problem yaşadım	Ciddi problem yaşadım
a) Seksten zevk alma	1	2	3	4	5
b) Cinsel olarak tahrik olma	1	2	3	4	5

Aşağıdaki soruda, çok kötü ve çok iyi arasını gösteren 0'dan 10'a kadar uzunluktaki bir cetvel üzerinde uykunuzu derecelendirmeniz istenmektedir. Örneğin, eğer uykunuzun çok kötü ve çok iyinin ortasında olduğunu düşünüyorsanız lütfen 5'i

işaretleyin. Eğer uykunuzun 5'ten bir basamak daha iyi olduğunu düşünüyorsanız 6'yı işaretleyin. Eğer uykunuzun 5'ten bir basamak daha kötü olduğunu düşünüyorsanız 4'ü işaretleyin.

17. 0 ile 10 arasındaki bir cetvel üzerinde genel olarak uykunuzu nasıl derecelendirirsiniz?

I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Çok kötü						Çok iyi					

18. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca ne kadar sıklıkla:

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Epey zaman	Çoğu zaman	Her zaman
a) gece uykudan uyandınız ve tekrar uykuya dalmakta sıkıntı çektiniz?	1	2	3	4	5	6
b) ihtiyacınız olduğu kadar uyuyabildiniz?	1	2	3	4	5	6
c) gün içinde uyanık kalmakta zorluk yaşadınız?	1	2	3	4	5	6

19. Aileniz ve arkadaşlarınızla ilgili olarak, aşağıdakiler konusunda ne kadar tatmin oluyorsunuz?

Her soru için sadece bir numarayı işaretleyin

	Hiç tatmin olmuyorum	Biraz tatmin olmuyorum	Biraz tatmin oluyorum	Çok tatmin oluyorum
a) aileniz ve arkadaşlarınızla geçirebildiğiniz zaman	1	2	3	4
b) aileniz ve arkadaşlarınızdan aldığınız destek	1	2	3	4

20. Geçtiğimiz 4 hafta boyunca, para kazandıran bir işte çalıştınız mı?

Sadece birini işaretleyin

Evet1

Hayır 2

21. Sağlığınız sizi para kazandıran bir işte çalışmaktan alıkoyuyor mu?

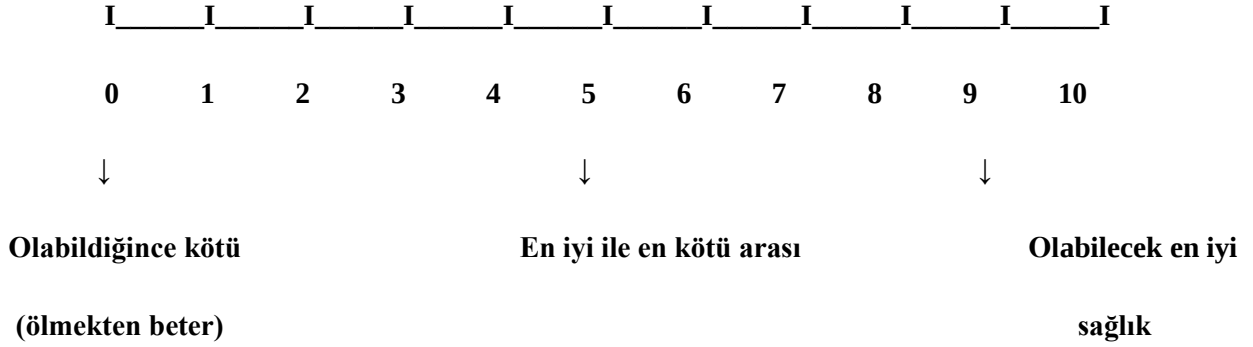
Sadece birini işaretleyin

Evet1

Hayır 2

22. Genel olarak sağlığınızı nasıl derecelendirirsiniz?

Sadece bir numarayı işaretleyin



TEDAVİ MEMNUNİYETİ

23. Böbrek yetmezliğı için almakta olduğunuz diyaliz tedavisini düşünerek, sizi tatmin etmesi bakımından, bir kişi olarak size gösterilen yakınlık ve ilgiyi nasıl derecelendirirsiniz?

Sadece bir numarayı işaretleyin

- Çok kötü 1
- Kötü 2
- Fena değil..... 3
- İyi 4
- Çok iyi 5
- Mükemmel 6
- Muhteşem 7

24. Aşağıdaki ifadeler sizin için ne derece **DOĞRU** veya **YANLIŞ**tır?

Her soru için yalnız bir numarayı işaretleyin

	Kesinlikle doğru	Büyük oranda doğru	Bilmiyorum	Büyük oranda yanlış	Kesinlikle yanlış
a) Diyaliz ekibi beni mümkün olduğunca bağımsız olmam için cesaretlendiriyor	1	2	3	4	5
b) Diyaliz ekibi böbrek hastalığımla baş etmede beni destekliyor	1	2	3	4	5

Bu soruları yanıtladığınız için teşekkür ederiz.