

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
İHH - 2021- 0001

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROLÜ VE KONFOR ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Züleyha ŞENTÜRK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Neşe ERDEM

AYDIN 2021

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ.....	viii
EKLER DİZİNİ	ix
ÖZET	x
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı Tanımı	5
2.2. Kronik Böbrek Hastalığı İnsidansı	6
2.3. Kronik Böbrek Hastalığı Etiyolojisi	8
2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Tanılaması.....	8
2.5. Kronik Böbrek Hastalığı Belirtileri	9
2.6. Kronik Böbrek Hastalığının Tedavisi.....	10
2.6.1. Renal Replasman Tedavisi	11
2.6.1.1. Hemodiyaliz	11
2.6.1.2. Hemodiyaliz Prensipleri	12
2.6.1.3. Hemodiyaliz Komplikasyonları.....	13
2.6.1.4. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı –Sodyum Dengesi	14
2.6.1.5. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Hemşirelik Bakımı	17
2.7. Konfor Kavramı.....	19
2.8. Hemşirelik Uygulamalarında Konfor	22
2.9. Hemodiyaliz Hastalarında Konfor ve Hemşirelik Bakımı	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli	27
3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	27
3.4. Araştırmaya Alınma ve Alınmama Kriterleri.....	28
3.5. Araştırmanın Soruları	28

3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması.....	29
3.6.1. Bireysel Özellikler Formu	29
3.6.2. Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeği:	29
3.6.3. Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeği (HDKÖ) :.....	30
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	30
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi.....	31
3.9. Araştırmanın Değişkenleri.....	31
3.10. Araştırmanın Etik Yönü.....	31
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA.....	51
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	70
7. KAYNAKLAR.....	72
8. EKLER	86
ÖZGEÇMİŞ.....	101

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AER	: Albumin excretion rate (Albümin Atılım Hızı)
ACR	: Albumin to creatinine ratio
AVP	: Arginin vasopresin
ADH	: Antidiüretik hormon
ASA	: Asetilsalisilik asit
BTx	: Böbrek transplantasyonu
BUN	: Kan üre azotu
Ca	: Kalsiyum
CKD	: Chronic kidney disease
CREDIT	: Türkiye Kronik Böbrek Hastalıkları Prevalans Araştırması
DDSÖ	: Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeği
DNa	: Diyalizat sodyum
DM	: Diyabetes mellitus
DSI	: Diyaliz semptom indeksi
EDTA	: European Dialysis and Transplant Association
ERA	: The European Renal Association
ESRD	: End stage renal disease
GFH	: Glomerüler filtrasyon hızı
Gr/dl	: Gram desilitre
HD	: Hemodiyaliz
HDKÖ	: Hemodiyaliz konfor ölçeği
HHSKÖ	: Hemodiyaliz hastaları sıvı kontrol ölçeği
HgA1c	: Glikozil hemoglobin
HT	: Hipertansiyon
IDKA	: İnterdialitik kilo alımı
KBH	: Kronik böbrek hastalığı
KBY	: Kronik böbrek yetmezliği
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes
KDOQI	: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

Kt/V	: K- üre diyalizörüklerensi, t - diyaliz zamanı, V - üre dağılım hacmi,
KVH	: Kardiyovasküler hastalık
KW	: KruskalWallis
MA	: Molekül ağırlığı
Max	: Maksimum
MDRD	: Modification of diet in renal disease
Mg/dl	: Miligram desilitre
Min	: Minimum
ml/dk	: Mililitre dakika
ml/kg/saat	: Mililitre kilogram saat
Mnb	: Milyon nüfus başına
mmHg	: Milimetre civa
mmol	: Milimol
MWU	: Mann-Whitney U
m²	: Metrekare
Na	: Sodyum
NANDA-1	: North American Nursing Diagnosis Association
NKF	: National Kidney Foundation
NKF-KDOQI	: National Kidney Foundation – Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
NIC	: Nursing Interventions Classification
NICE	: National Institute for Health and Clinical Excellence
Ort	: Ortalama
P	: Fosfor
PD	: Periton diyalizi
PPI	: Proton pompa inhibitörleri
RRT	: Renal replasman tedavisi
SDBY	: Son dönem böbrek yetmezliği
SS	: Standart sapma
THSK	: TürkiyeHalk Sağlığı Kurumu
TND	: Türk Nefroloji Derneği
TURDEP	:Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalansı
UF	: Ultrafiltrasyon
USRDS	: United States Renal Data System

VAS	: Visual analog skala
V2	: Vazopressin 2
Vb.	: Ve bunun gibi
YDÖ	: Yaşam doyum ölçeği



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Kronik Böbrek Hastalığının “ <i>Kidney Disease Outcome Quality Initiative (K/DOQI)</i> ” kriterlerine göre sınıflandırılması	6
Tablo 2. Hastaların tanıtıcı özellikleri	33
Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özellikleri	34
Tablo 4. Hastaların laboratuvar değerleri	38
Tablo 5. Hastaların sıvı kontrol ölçeği ve konfor ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar ..	39
Tablo 6. Hastaların tanıtıcı özelliklere göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı	40
Tablo 7. Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.....	44
Tablo 8. Sıvı kontrol ölçeği ve konfor ölçeği puanları arasındaki ilişki.....	50

EKLER DİZİNİ

EK 1. Bireysel Özellikler Formu	86
EK 2: Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ).....	90
EK 3. Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeği (HDKÖ).....	91
EK 4. Etik Kurul İzin Yazısı.....	92
EK 5. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimlik/Nefroloji Bilim Dalı Araştırma İzin Yazısı	94
EK 6. Aydın Sağlık İl Müdürlüğü Kamu Hastaneler Birliği ve Özel AydınCan Diyaliz Merkezi İzin Yazısı	96
EK 7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	97

ÖZET

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROLÜ VE KONFOR DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Şentürk Z. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2021

Bu araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolünü ve yaşam konfor düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek, sıvı kontrolü ve yaşam konforu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla tanımlayıcı, analitik olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini; Nisan 2019-Haziran 2019 tarihleri arasında Aydın il merkezinde bulunan Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Aydın Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Atatürk Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Aydın ÖzelCan Diyaliz Merkezinde en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi alan, 18 yaş ve üzeri, soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliğe sahip, iletişim kurabilen ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 277 hasta oluşturmuştur. Veriler araştırmacı tarafından gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemiyle, hasta dosya kayıtları ve bilgisayar veri kayıtları incelenerek toplanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan “Bireysel Özellikler Formu, Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeği, Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizinde; betimsel istatistikler, Kolmogorov Simirnov normallik testi, bağımsız gruplar için Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis Varyans analizi, Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların; % 44’ü 45-64 arası yaş grubunda, % 59,9’u erkek, % 46,3’ü ilköğretim, % 67,5’i evli, % 80,5’inin sosyal güvencesi var, % 52,3’ü emekli, % 55,6 ‘sının geliri giderden az, % 38,3’ü eşi ve çocukları ile, % 49,5’i il merkezinde yaşamaktadır.

Hastaların; %35,7’si 1000cc ve üzeri sıvı almakta, interdiyalitik kilo alma ortalaması $2333,57 \pm 1321,83$ kg; % 44,8’i hemodiyaliz seansında halsizlik, % 40,4’ü kramp ve % 56’sı evde yorgunluk yaşamaktadır.

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrol ölçeği puan ortalaması $54,3 \pm 6,69$; konfor ölçeği puan ortalaması $28,53 \pm 7,67$ olarak bulunmuştur.

Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, meslek, yaşadığı yer, aile tipi, gelir durumu değişkenlerinin sıvı kontrolünü ve konforu etkilemediği tespit edilmiştir.

Hastaların hemodiyaliz seans süresi, periton diyalizi yapma durumu, hemodiyalizde ve evde sorun yaşama durumu değişkenlerinin konforu etkilediği tespit edilmiştir.

Son dönem böbrek yetmezliği tanısı alma süresi, diyaliz tedavisi alma süresi, haftalık hemodiyaliz gün sayısı, sıvı alımı, tuz kullanımı değişkenlerinin sıvı kontrolünü etkilediği tespit edilmiştir.

Hastaların konfor ölçeği puanları ile sıvı kontrol ölçeği puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünün sağlanmasında, yaşam konforunun iyileştirilmesinde sağlık algısının oluşturulması, bu yönde davranışlarının geliştirilmesi, sorunun iyi tanımlanması, eğitimlerin tekrarlanması, kanıta dayalı çalışmalarla hemşirelik girişimlerinin planlanması, araştırma sonuçlarının sahaya uyarlanması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hemodiyaliz, Konfor, Sıvı Kontrolü

ABSTRACT

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN FLUID CONTROL AND COMFORT IN HEMODIALYSIS PATIENTS

**Şentürk Z. Master Thesis Adnan Menderes University Health Sciences Institute-
Department of Internal Medicine Nursing, Aydın, 2021**

This study was conducted descriptive, analytically to determine the factors affecting fluid control and life comfort level, while examining the relationship between fluid control and life comfort of patients receiving hemodialysis treatment. The sample of the research consist of 277 patients aged 18 and above, who have been receiving hemodialysis treatment for at least six months, cognitively competent to answer the questions, able to communicate, and voluntarily agreed to participate in the study in Aydın Adnan Menderes University Research and Application Hospital Dialysis Unit, Aydın Public Hospital Dialysis Unit, Atatürk Public Hospital Dialysis Unit and Aydın Özel Can Dialysis Center between April 2019 and June 2019. After the necessary explanations by the researcher, the data were collected by face-to-face interview method as well as patient file records and computer data records. In the collection of data, “Individual Characteristics Form”, “Hemodialysis Patients Fluid Control Scale”, “Hemodialysis Patients Comfort Scale” which were prepared by the researcher were used. In the statistical analysis of the research data; descriptive statistics, Kolmogorov Simirnov normality test, Mann-Whitney U test for independent groups, Kruskal-Wallis Variance analysis, Pearson correlation analysis were used.

Among patients who participated the study; 44% were in the age group between 45-64, 59.9% were male, 46.3% were primary school graduate, 67.5% were married, 80.5% had social security, 52.3% were retired, 55.6% of them had less income than expenses, 38.3% were living with their spouse and children, 49.5% were living in the city center.

35.7% of the patients’ fluid intake was 1000cc and above, the mean intradialytic weight gain was 2333.57 ± 1321.83 kg; 44.8% of the patients experienced weakness during hemodialysis session, in addition, 40.4% of the patients experienced cramps and 56% of patients experienced fatigue at home.

Hemodialysis patients’ fluid control scale mean score was 54.3 ± 6.69 ; comfort scale mean score was found to be 28.53 ± 7.67 .

It was found that age, gender, educational status, marital status, social security, occupation, place of residence, family type, and income status did not affect fluid control and comfort.

It was determined that the factors affecting the comfort of patients were, the duration of hemodialysis sessions, the status of performing peritoneal dialysis, and the situation of having problems in hemodialysis and at home.

It was found that the duration of end-stage renal disease diagnosis, the duration of dialysis treatment, the number of weekly hemodialysis days, fluid intake, and salt use variables affected fluid control.

No significance was found relationship between the comfort scale scores and fluid control scale scores of the patients.

In accordance with the results obtained from the study, creating a perception of health by hemodialysis patients, ensuring fluid control, improving life comfort, developing behaviors in direction of fluid control and life comfort, defining the problem well, repeating the trainings, planning nursing interventions with evidence-based studies and adapting the results of the research to the field are recommended.

Key words: Comfort, Fluid control, Hemodialysis,

1. GİRİŞ

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) , kronik böbrek hastalığının bir belirtici olan GFH'nın (Glomerüler filtrasyon hızı) $<15 \text{ ml/dk/1.73 m}^2$ olması, endojen renal fonksiyonun geri dönüşümsüz kaybı ile karakterize, oluşan üremi semptomlarından korunmak için renal replasman tedavilerinin uygulandığı klinik bir tablodur (Akpolat&Utaş, 2008; Tanrıverdi ve ark, 2010; Kılıç, 2019).

SDBY renal replasman tedavileri (RRT) olarak hemodiyaliz (HD) , periton diyalizi (PD) ve böbrek transplantasyonu (BTx) uygulanmaktadır (Dougirdas, 2010; Kılıç, 2019). 2017 yılı ERA – EDTA (European Renal Association- European Dialysis and Transplant Association) registry raporlarında 88 453 kişinin RRT aldığı belirtilmiştir. Toplam milyon nüfus başına insidans oranı 127 pmp ve en yüksek üç ülke sırasıyla Kıbrıs (236 pmp) , Tunus (242 pmp) ve Yunanistan (252 pmp) olarak tespit edilmiştir. Prevelans oranı 592 779 hasta ile 854 mnb/ppm olarak açıklanmıştır. Prevelans oranı en yüksek ilk üç ülke; İspanya Kanarya (1400 pmp) , İspanya Katalonya (1427 pmp) ve Portekiz (1965 pmp) olarak tespit edilmiştir. Aynı raporda hastaların %57'sinin hemodiyaliz, %5'inin periton diyalizi, %37'sinin böbrek nakli ile tedavi edildiği belirtilmiştir. ABD'de 2017 yılı sonunda 746.557 vaka sayısı ile 2.204 mnb/ppm prevelans oranında SDBY hastası vardı, bunların 124.500'ü yeni vaka ve insidans oranı milyon nüfus başına 370,2 pmp olarak belirtilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2017 yılında milyon nüfus başına toplam 1545,8 hasta diyaliz tedavisi almaktadır. Prevelan SDBY hastalarının %29,9' u BTx tedavisi almaktadır. Ayrıca 2008 yılından itibaren evde diyaliz oranlarında artış görülmektedir. (USRDS, 2019; Kramer et al, 2020; Han& Saran, 2020).

Türkiye'deki genel erişkin popülasyonda Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) prevalansı yüzde 15,7 ile mortalite ve morbitesi her yıl artış gösteren maliyeti yüksek kronik bir hastalıktır (Süleymanlar ve ark, 2011; Altun ve ark, 2012; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2014). Türkiye Nefroloji Derneği (TND) 2018 yıllık kayıtlarına ait veriler, Türkiye'de SDBY'nin görülme sıklığının ve yaygınlığının 2000'den bu yana yaklaşık 3 kat arttığını (insidansı, 52'e 149 pmp; prevalans, 358'e 988.4pmp) göstermektedir. Türkiye' de 2018 yılında 81.055 renal replasman tedavi hastası olduğu, bu hastaların 60,643'ünün hemodiyaliz, 3192'sinin periton diyalizi, 17.220'sinin böbrek transplantasyon (BTx) tedavisi aldığı

belirtilmiştir. Türkiye, 2003-2016 yılları arasında SDBY hastalarının en fazla artış gösterdiği ilk on ülke arasındadır (Süleymanlar ve ark, 2019).

Hemodiyaliz, ülkemizde ve dünyada SDBY'nin tedavisinde en çok tercih edilen, maliyeti yüksek renal replasman tedavi yöntemlerinden biridir. Hemodiyaliz, hastadan alınan kanın bir makina ve yarı geçirgen membran aracılığı ile sıvı ve solüt içeriğinin değişimini esas alan bir tedavi şeklidir (Akpolat ve Utaş, 2008; Dougirdas, 2010; Akyol, 2013; Kılıç, 2019).

SDBY evresinde kanda protein katabolizma ürünlerinin birikmesi sonucu asit-baz dengesi ve sıvı-elektrolit dengesinin bozulması ile vücut organ ve sistemlerinde çok ciddi semptomlar ortaya çıkar (Akpolat&Utaş, 2008; Süleymanlar ve ark, 2011; Akyol, 2013; Karadakovan&Eti Aslan, 2014). Hemodiyaliz tedavisi, haftada 3 gün 4 saat süren düzenli diyalizle kandan metabolitler ve atıkların uzaklaştırılması ve belirli besinlerin kısıtlanması esasına dayanır. HD tedavisi, uzun süreli sağ kalım oranlarıyla SDBY hastalarına olumlu etkileri olduğu kadar, morbidite ve mortalite oranlarının artmasına ve yaşam konforunu azaltan birçok komplikasyonun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. HD tedavisi ile ortaya çıkan fiziksel (ağrı, kaşıntı, bulantı, kusma hipotansiyon ...) ve psikososyal sorunlar (uzun süreli tedavi nedeniyle zaman kaybı ve toplumdan kendini izole etme, tedavinin diyaliz merkezlerinde gerçekleşmesi, kendi sorumluluklarının üstesinden gelememe, iş kaybı, rol kaybı...) hastaların fiziksel iyilik halini ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. HD tedavisindeki başarı sadece diyaliz seansına uyum, diyet kuralları, ilaç reçeteleri ile sınırlı olmayıp sıvı kontrolündeki başarı ile doğru orantılıdır (Denhaerynck K et al, 2007; Sezer, 2010; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; Arslan&Tunçalp, 2017; Hintistan&Deniz, 2018; Çalışkan, 2018). HD hastalarının yaşamı boyunca sıvı retansiyonu yaşaması ve diyaliz tedavisine bağımlılığı birçok soruna yol açar. Yapılan araştırmalarda, HD hastalarının % 58,6 - 95 oranında sıvı kısıtlamalarına uyumsuzluk gösterdikleri belirtilmiştir (Kurt, 2011; Efe&Kocaöz, 2015; Özkan ve ark, 2019). Hemodiyaliz tedavisi ile hastaların iki diyaliz seansı arasında hedef vücut ağırlığının üstünde almış oldukları sıvı ya da besinlerin metabolizması sonucu oluşan su, ultrafiltrasyon (UF) yolu ile vücuttan uzaklaştırılır. İki seans arası aşırı sıvı birikmesi fazla ultrafiltrasyon ve uzun diyaliz süresi gerektirir. Fazla ultrafiltrasyona bağlı hipotansiyon, kramp, yorgunluk şikayetleri oluşur ve diyalizin erken sonlandırılmasına ihtiyaç duyulabilir. Hipotansiyon ve buna bağlı görülen semptomlar diyaliz konforunu olumsuz yönde etkiler. Bu şekilde sürekli erken sonlandırılan diyaliz tedavisi sonrası aşırı sıvı vücuttan

uzaklaştırılmaz, yetersiz diyaliz, hipervolemi, hipertansiyon (%70-90) , pulmoner ödem, sol ventriküler yetmezlik olmak üzere çok ciddi kardiyovasküler (%50-70) sorunlar ve erken ölümler ortaya çıkmasına neden olabilir. Yapılan çalışmalarda aşırı hidrasyonun anksiyete, depresyon, uyku bozukluklarına neden olduğu belirtilmiştir (Çelikdelen, 2016; Hao et al, 2018). Kaplan'ın yapmış olduğu çalışmada sıvı kısıtlamasına uyum arttıkça diyaliz semptomlarının azaldığı görülmüştür (Kaplan, 2016). Sıvı kontrolünü sağlama ve sürdürmede özbecerileri yetersiz olan hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarını sağlamak, yaşam konforunu artırmak çok önemlidir (Tekçe ve ark, 2012; Balım, 2013; Çaydam&Pakyüz, 2016; Karabulutlu & Yılmaz, 2017).

Hemodiyaliz hastası kronik hastalıkla ve onun neden olduğu stresörlerle yaşamak ve bunlara uyum sağlamak zorundadır. HD tedavisinin yaşam konforuna etkileri ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda, hastaların tedavi uyumunu etkileyen üç psikososyal değişken arasında ilişki bulunmuştur. Bunlar hastanın kendi sağlığı üzerinde denetiminin az olması ya da hiç olmaması, depresyon ve böbrek yetmezliğinin günlük yaşam aktivitelerine etkileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan bir çalışmada, psikolojik, fiziksel, çevresel faktörlerin, inançların, sosyal desteğin, öz yeterliliğin, bilişsel fonksiyon bozuklukları HD tedavisi alan hastaların günlük yaşam aktiviyelerine ve sıvı kısıtlamalarına olan uyumlarını etkilediğini ortaya koymuştur (Tovazzi&Mazzoni, 2012; Ak ve ark, 2015; Estridge et al, 2018).

Konfor, fiziksel, psikososyal, çevresel ve sosyokültürel bağlamda rahatlama, ferahlık ve üstünlük hali olarak tanımlanmıştır (Kolcaba, 1991). Bu alanlarda konforu karşılanmayan hasta eksiklik hisseder, sorunlarına çözüm üretmez. Hemşirelikte konfor, gereksinimlerin karşılanması temeline dayanmaktadır ve birçok hemşirelik kuramında kaliteli bakımın bir parçası olarak kabul edilmiştir (Ünsal, 2017). HD tedavisi alan hastaların konfor seviyelerinin artırılması, bireysel ihtiyaçlarının ele alınması ya da karşılanması sıvı kısıtlamalarına uyumlarını da artıracaktır (Yücel, 2011; Terzi ve Kaya, 2017; Estridge et al, 2018). HD hemşireleri hem HD tedavisinin getirdiği sorunların hem de hastalığın semptomlarının yönetiminde bireye özgü tıbbi bakımın verilmesinden sorumludur. HD hemşireleri, hastaları fiziksel ve psikososyal açıdan değerlendirmeli, sosyal desteğin güçlendirilmesi ve kendi bakımlarında sorumluluk almaları için desteklemeli, tedaviye uyumsuzluklarında bireysel eğitim, bilişsel davranışçı tedavi, sağlık davranışı yönetimi ve stres yönetimi ile bütüncül bir hemşirelik bakımı sağlamalıdır (Kurt, 2011; Balım, 2013; Ahrari et al, 2014; Vicdan&Karabacak, 2014; Atik ve ark, 2015; Aker&Yüksel, 2016; Kim et al, 2019; Özkan ve

ark, 2019).

Hemodiyaliz hastaları için sıvı kısıtlamasına uyum sağlamak çok zor bir deneyimdir. Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ise hemodiyaliz hastalarının, yaşam süresini kısaltan, hastane yatış oranı ve maliyetini artıran bir faktördür. Son yıllarda HD hastalarında sıvı kontrolünü değerlendiren çok sayıda çalışma yapılmıştır (Kugler et al, 2005; Balım, 2013; Beeraappa&Chandrababu, 2018). Bunun yanısıra pek çok klinik alanda hastaların fiziksel, çevresel ve psikososyal olarak ihtiyaçlarının belirlenmesi için konfor çalışmaları bulunmaktadır (Borzou et al, 2014; Çalışkan, 2018). Ancak sıvı alımını kısıtlayan tedavilere uyum göstermenin uzun yaşam süresinde hasta konforunu ne kadar etkilediği konusunda çalışmalara pek rastlanılmamıştır (Orak ve ark, 2017; Beerendrakumar et al, 2018; Estridge et al, 2018). Bu çalışma HD hastalarının sıvı kontrolü ve yaşam konforu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı Tanımı

Kronik böbrek hastalığı (KBH) , histopatolojik değişiklikler, idrar, kan incelemeleri ve görüntüleme yöntemleri ile tespit edilen kalıcı idrar anormallikleri, yapısal anormallikler veya fonksiyonel nefronların kaybına neden olan, böbrek fonksiyonları hasarının göstergesi olan glomerüler filtrasyon hızının (GFH) üç aydan daha uzun süreli kalıcı şekilde azalması olarak tanımlanır (National Kidney Foundation (NKF) , 2002; Süleymanlar ve ark, 2011; Akbari et al, 2015; KDIGO, 2013; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; Romagnani et al, 2017; Kılıç, 2019).

Kronik böbrek hastalığı, nefron kapasitesinin kaybı ile beraber son dönem böbrek yetmezliğinin (SDBY) gelişimi ve buna bağlı sekonder kardiyovasküler komplikasyonların oluşumuna neden olan patofizyolojik bir süreçtir (Tanrıverdi, 2010; Mcphee&Hammur, 2012). SDBY, rezidüel renal fonksiyonun irreversibl kaybı sonucu, üremi semptom ve bulgularından korunmak için hastaya düzenli olarak renalreplasman tedavi (RRT) seçeneklerinden diyaliz veya transplantasyon yöntemlerinin uygulanmasını zorunlu kılan, morbiditesi ve mortalitesi yüksek klinik bir tablodur (Daugirdas et al, 2010; Tanrıverdi, 2010; Kılıç, 2019).

Ulusal Böbrek Derneği (National Kidney Foundation/ NKF) tarafından 2002 yılında KBH tanımını ve sınıflandırmalarını standardize edebilmek amacıyla Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Sınıflama Kılavuzu (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative / KDOQI) oluşturulmuştur. Bu rehber 2012 yılında Böbrek Hastalıkları Dünya Sonuçlarının İyileştirilmesi (Kidney Disease Improving Global Outcomes, KDIGO) olarak güncellenmiştir ve KBH'nın tanımı “3 aydan uzun süredir devam eden, sağlığa etkileri olan böbrek yapı ve fonksiyonundaki anormallikler” olarak değiştirilmiştir. Ayrıca KBH evre 3 olgular G3a ve G3b olmak üzere iki alt gruba ayrılmış ve KBH sınıflamasında albüminüri kullanılmıştır (NKF, 2002; Levey et al, 2005; KDIGO, 2013; THSK, 2014; Vassalotti et al, 2016; Romagnani et al, 2017).

Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Sınıflama Kılavuzuna göre kronik böbrek yetmezliğinin gelişimi 5 evreden oluşmaktadır (Tablo 1). GFH %15'in altına indiği, hastanın RRT yöntemlerinden birini seçmesini zorunlu kılan beşinci evre SDBY aşamasıdır. Kronik böbrek yetmezliğinde, GFH'nın düşmesi ile protein yıkımı ürünleri kanda birikmeye başlar. Bunun sonucunda ortaya çıkan sıvı- elektrolit ve asit-baz dengesi dengesi bozukluğuna bağlı vücut sistemlerinde anemi, metabolik asidoz, sekonder hiperparatiroidizm ve sıvı yüklenmesi gibi komplikasyonlar gelişir ve kardiyovasküler sistemde ciddi problemler ortaya çıkar (Akpolat& Utaş, 2008; Tanrıverdi, 2010; THSK, 2014; Akbari et al, 2015; Glassock et al, 2017).

Tablo 1. Kronik Böbrek Hastalığının “*Kidney Disease Outcome Quality Initiative (K/DOQI)*” kriterlerine göre sınıflandırılması

<i>Evre</i>	<i>Tanım</i>	<i>GFH (ml/dk/1.73m²)</i>
1	Normal veya artmış GFH	≥90
2	Hafif düşük GFH	60-89
3	Orta derecede düşük GFH	30-59
4	Ağır derecede düşük GFH	15-29
5	Son dönem böbrek yetmezliği	< 15

Kaynak: National Kidney Foundation (NKF) / Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) , 2002

2.2. Kronik Böbrek Hastalığı İnsidansı

Kronik böbrek hastalığı (KBH) , son dönem böbrek yetmezliği ve kardiyovasküler komplikasyonlara yol açan, tanı ve tedavide yüksek ekonomik maliyetlere neden olan, ciddi küresel sağlık politikaları oluşturulmasını zorunlu kılan, dünyada ve ülkemizde hızla yayılan bir halk sağlığı problemidir. Dünyada KBH hasta sayısının tahminen 500 milyondan fazla olduğu düşünülmektedir (Süleymanlar ve ark, 2011; THSK, 2014; Yiğit&Erdem, 2015).

Toplum temelli çalışmalarda KBH taramasında kullanılan testlerin (mikroalbüminüri, tahmini GFH hesaplama formülleri) bazı kısıtlılıkları ve yaşlı nüfus sayısı KBH sıklığının yüksek çıkmasına neden olmaktadır. Kronik böbrek hastalığının erken ve orta evreleri genellikle asemptomatik izlenmektedir. Bu nedenle toplum temelli çalışmalar yapılmaksızın

hastalığın insidans ve prevalansını belirlemek zordur. Ülkemizde prevalans oranları yıllar içinde düzenli olarak artış gösterse de, son yıllardaki oranlar daha stabil izlemektedir. İnsidans oranları ise prevalans oranları kadar net bilgi vermemektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde KBH'nın bütün evrelerine bakıldığında prevalans %7-12 arasında değişmektedir. Yetişkinlerde KBH G3-G5 prevalansı Çin'de %1,7, Kanada'da%3,1, Avustralya'da%5,8, ABD %6,7, Almanya'da %2,3, Finlandiya'da %2,4, İspanya'da %4,0, İngiltere'de %5,2 oranlarındadır (THSK, 2014; Romagnani et al, 2017; Süleymanlar ve ark, 2019).

Son dönem böbrek yetmezliğinin epidemiyolojisi etnik, irksal, genetik, coğrafi, yaş, komorbid hastalıklar gibi çok çeşitli faktörlerden etkilenir. United States Renal Data System (USRDS) ve The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA- EDTA) tarafından hazırlanan yıllık raporlar 5.evre son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) insidans ve prevalans oranlarının yükselişte olduğunu göstermiştir. Dünyada son yirmi yılda KBH prevalans oranları sabit izlemiştir. 2017 yılı ERA – EDTA registry raporlarında 88 453 kişinin RRT aldığı belirtilmiştir. Toplam milyon nüfus başına insidans oranı 127 ppm ve en yüksek üç ülke sırasıyla Kıbrıs (236 ppm) , Tunus (242 ppm) ve Yunanistan (252 ppm) olarak tespit edilmiştir. Prevalans oranı 592 779 hasta ile 854mnb/ppm olarak açıklanmıştır. Prevalans oranı en yüksek ilk üç ülke; İspanya Kanarya (1400 ppm) , İspanya Katalonya (1427 ppm) ve Portekiz (1965 ppm) olarak tespit edilmiştir. ABD'de 2017 yılı sonunda 746.557 vaka sayısı ile 2.204 mnb/ppm prevalans oranında SDBY hastası vardı, bunların 124.500'ü yeni vaka ve insidansoranı milyon nüfus başına 370.2 ppm olarak belirtilmiştir (USRDS, 2019; Kramer et al, 2020; Han& Saran, 2020).

Türkiye Nefroloji Derneği (TND) 2018 yıllık kayıtlarına ait veriler, Türkiye'de SDBY'nin görülme sıklığının ve yaygınlığının 2000'den bu yana yaklaşık 3 kat arttığını (insidansı, 52'e 149 ppm; prevalans, 358'e 988.4 ppm) göstermektedir (Süleymanlar ve ark, 2019).

2.3. Kronik Böbrek Hastalığı Etiyolojisi

Kronik böbrek yetmezliğinin etiyolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. Etiyolojide rol oynayan nedenler ülkelere, ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve risk faktörlerine göre değişmektedir. ERA/EDTA 2017 yılı raporunda SDBY etiyolojisinde diyabet prevalans/insidans oranları %16-%23 olarak belirtilmiştir. USDRS 2017 yılı raporunda Amerika’da son yıllarda etyolojik prevalans olarak diyabet ve hipertansiyonun ilk sıralarda yer aldığını açıklamıştır. CREDIT (Türkiye Kronik Böbrek Hastalıkları Prevalans Araştırması) ve TURDEP (Türkiye Diyabet Çalışması) gibi epidemiyolojik çalışmalar son 10 yılda diyabetes mellitus oranının ülkemizde yaklaşık iki kat arttığını göstermiştir. Ülkemizde diyabet (%35,8) ve hipertansiyon (%49,6) SDBY’nin nedenleri olarak ilk sıralarda yer almaktadır. Ayrıca ülkemizde yapılan çalışma sonuçlarına göre KBH sıklığı kadınlarda, yaşlılarda, kırsal bölgede yaşayanlarda, Marmara, Ege ve Doğu Anadolu bölgelerinde ikamet edenlerde; hipertansiyon, diyabet ve kardiyovasküler hastalığı olanlarda anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır (Süleymanlar ve ark, 2011; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; THSK, 2014; Topbaş, 2015; Süleymanlar ve ark, 2019; Kramer et al, 2020; Han&Saran, 2020).

2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Tanılaması

KBH, morbidite ve mortalite oranları yüksek olan, sağlık bütçelerinde maliyeti artıran, farkındalığı ve erken tanısı düşük olan, buna rağmen erken tanı konulduğunda ileri evre prognozu yavaşlatılabilen bir hastalıktır. Hastalığın geç teşhisi Renal Association 2013 İngiltere Renal Tescil Raporunda %19 olarak bildirilmiştir (NİCE, 2014; Tomson&Taylor, 2015).

KBH’nın tanılmasında kullanılan yöntemler:

- 1) Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve nefron hasarının (3 aydan daha uzun süreli) belirteçleri olarak;
- GFH düşüklüğü (GFH <60 ml / dak / 1.73m²) ve evrelendirme
 - Albuminüri (AER ≥30 mg/24 saat; ACR ≥30 mg/gr)

- İdrar sediment anormallikleri
- Laboratuvar değerlerde anormallikler
- Histoloji tarafından tespit edilen dokusal anormallikler
- Görüntüleme yöntemleriyle (ultrason, tomografi, manyetik rezonans) tespit edilen yapısal anormallikler

2) Böbrek nakli varlığı

3) Fizik muayene

4) İlaç kullanım öyküsü

(NKF, 2002; Süleymanlar, 2011; Levey&Coresh, 2012; THSK, 2014; Akbari, 2015; Tomson&Taylor, 2015; Vassalotti et al, 2016; Romagnani et al, 2017; Glassock et al, 2017; Kılıç, 2019).

2.5. Kronik Böbrek Hastalığı Belirtileri

KBH'da geri dönüşü olmayan ilerleyici nefron kayıpları meydana gelmektedir. Bunun sonucu, azalan nefron başına düşen fonksiyon düzeyi ile glomerüler filtrasyon basıncı artar ve hiperfiltrasyon oluşur. Hiperfiltrasyon, her bir nefron düzeyinde hipertansiyon ve renal fibrozis oluşumuna katkıda bulunur. Sonuçta, oluşan nefron hasarı ve kaybı, rezidüel renal fonksiyon kaybıyla beraber ortaya çıkan üremik belirti ve bulgular artar. Hastalarda görülen klinik semptom ve bulgular, altta yatan patoloji, böbrek yetmezliğinin derecesi ve gelişme hızı ile ilişkilidir. Sonuç olarak, tüm düzensizlikler semptomatik değildir ve semptomların şiddeti hastalar tarafından aynı düzeyde hissedilmeyebilir.

Sıvı-elektrolit bozukluğu belirtileri; hipervolemi, hipovolemi, hipernatremi, hiponatremi, hiperkalemi, hipokalemi, metabolik asidoz, hipokalsemi görülür.

Kemik-mineral bozukluğu belirtileri; renal osteodistrofi, osteomalazi, amiloidoz, D vitamini metabolizması bozuklukları ve artrit görülür.

Metabolik sistem belirtileri; karbonhidrat intoleransı, hipotermi, hipertrigliseridemi, protein-kalori malnutrisyonu, büyüme ve gelişme bozuklukları, infertilite, seksüel disfonksiyon, glukoz intoleransı, hiperlipidemi görülür.

Nöromusküler sistem belirtileri; periferik nöropati, paralizisi, nöbet, kas krampları, yorgunluk, uyku bozuklukları, mental aktivitede bozulma, laterji, huzursuz bacak sendromu görülür.

Kardiyovasküler sistem belirtileri; perikardit, üremik akciğer, hızlanmış arteroskleroz, kardiyomiyopati, arteriyel hipertansiyon, aritmi, hipotansiyon görülür.

Gastrointestinal sistem belirtileri; mide bulantısı, kusma, üremik fetör, anoreksi, gastroenterit, gastrointestinal kanama, peptik ülser, asit, hıçkırık, hepatit görülür.

Hematolojik sistem belirtileri; kanama diyatezi, infeksiyonlara yatkınlık, immün hastalıkların yatışması, kanser, mikrositik anemi (alüminyuma bağlı), normositik normokromik anemi, splenomegali görülür.

Cilt bozuklukları; kaşıntı, ekimoz, üremik frost, solgun deri, hiperpigmentasyon, tırnak atrofisi görülür.

(Akpolat&Utaş, 2010; McPhee&Hammer, 2012; Topbaş, 2015; Romagnani et al, 2017; Arınsoy ve ark, 2017; Zoccali et al, 2017; Varol&Sivrikaya, 2018; Kılıç, 2019).

2.6. Kronik Böbrek Hastalığının Tedavisi

KBH'nın tedavisinde amaç, etyolojisi saptanarak hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak, risk faktörlerini azaltarak mortalite ve morbidite oranlarını düşürmek, renal replasman tedavisini geciktirmek ve yaşam konforunu artırmak olmalıdır (Kılıç, 2019).

Hastanın takibinde kan basıncı (<140/90 mmHg) , HbA1c (~%7,0 (53 mmol/mol)) düzeyleri kontrol altında tutulmalı, albuminüri yönünden takip edilmeli, KBH'na uygun bireyselleştirilmiş diyet (tuzsuz beslenme, protein kısıtlaması) , sigaranın bırakılması, egzersiz önerilmelidir. Kardiyovasküler hastalık, sıvı-elektrolit bozuklukları, anemi ve

metabolik asidoz, mineral ve kemik bozukluğu, ürisemi, dislipidemi gibi KBH komplikasyonları tedavi edilmelidir. Ek hastalıkların tedavilerinde hasta güvenliği için profilaktik amaçlı GFH düzeyi göz önünde bulundurulmalı ve nefrotoksik ajanlardan kaçınılmalıdır (KDIGO, 2013; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; THSK, 2014; NİCE, 2015; Akbari et al, 2015; NKDEP, 2015; Vassalotti et al, 2016; Romagnani et al, 2017; Varol&Sivrikaya, 2018; Kılıç, 2019).

2.6.1. Renal Replasman Tedavisi

Son dönem böbrek yetmezliğinin gelişmesi ($GFH < 15 \text{ ml/dk/1.73m}^2$) üremi tablosunun oluşması sonucu, böbreği yerine koyma tedavisi olarak (renal replasman tedavileri) PD, HD ve renal transplantasyon (Tx) uygulanmaktadır. Dünyada yaklaşık 3 milyon hasta RRT yöntemlerinden biri ile yaşamını sürdürmektedir (Yiğit&Erdem, 2015; Varol&Sivrikaya, 2018; Kılıç, 2019).

Son yıllardaki bilgi ve teknolojik alanlardaki gelişmelerle renal replasman tedavilerinin yaşam süresini uzattığı kanıtlanmasına rağmen önemli derecede morbidite ve mortalite oranlarını artırmaktadır. Seçilecek diyaliz şekli ideal olarak maliyet yararlılığı yüksek, en düşük morbidite ve mortalite ilişkili olmalı ve en yüksek düzeyde yaşam konforunu sağlamalıdır (Atasoy ve ark, 2013; Topbaş, 2015). TND 2018 yılı verilerine göre uygulanan RRT’de %74,82 prevalans, %78,85 insidans oranla HD ilk sıradadır (Süleymanlar ve ark, 2019).

2.6.1.1. Hemodiyaliz

Bir makine, vasküler girişim yolu, yarı geçirgen membran aracılığı ile hastadan alınan kanın ve uygun diyaliz solüsyonunun (diyalizat) arasındaki sıvı, solüt dengeleme işlemidir (Akpolat&Utaş, 2008; Ersoy, 2010; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; Kılıç, 2019; Tayaz, 2019).

Ürenin sentezi ve moleküler yapısının tespit edilmesi ile 1828'de Wohler tarafından diyaliz ile ilgili çalışmalar başlamıştır. 1950'ye kadar pratik tedavi uygulamaları arasında yer alamamıştır. Deneyisel olarak ilk hemodiyaliz çalışmaları 1913 yılında nefrektomize köpeklerde yapılmıştır. Hemodiyaliz 1944 yılında ise Kolff tarafından akut böbrek yetmezlikli bir hastada uygulanmıştır. Ülkemizde ilk hemodiyaliz uygulaması 1962 yılında Ankara Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde yapılmıştır. Sürekli hemodiyaliz programına 1974 yılında geçilmiştir (San, 2008).

Son dönem böbrek hastalarında HD tedavisi haftada 2-3 gün 4-6 saat uygulanır. Standart hemodiyaliz tedavisi evde veya hastane ortamında uygulanabilir. Hemodiyalizdeki amaç, fizyolojik düzeyde hastayı üremik toksinlerden temizlemek ve fazla vücut sıvısını uzaklaştırmaktır. Hemodiyaliz, işlevsel olarak doğal böbrek kapasitesinin ancak %10'u kadarını yerine getirmektedir. Standart HD tedavisi yaşam süresini uzatmakta fakat normal böbrek fonksiyonlarını tam olarak yerine getirmekte yetersiz kalmaktadır. HD, sıvı fazlalığını ve küçük molekül ağırlıklı (MA) molekülleri uzaklaştırmasına rağmen orta ve büyük MA ve proteine bağlı toksik moleküllerin temizlenmesinde yetersizdir. Etkin HD, kan ve diyalizat akım hızı, diyalizer büyüklüğü, yüzey alanı ve diyaliz süresi, sıklığı artırılarak sağlanabilir. (Conkar&Mir, 2014; Tayaz, 2019; Kılıç, 2019).

2.6.1.2. Hemodiyaliz Prensipleri

Diyaliz işleminde sıvı solüt değişimi, diffüzyon ve ultrafiltrasyon/ konveksiyon olarak iki temel mekanizmada gerçekleşir (Tayaz, 2019).

Diffüzyon, yarı geçirgen zarın (membran) iki tarafındaki solütlerin enerjiye ihtiyaç duymadan zarın iki tarafına doğru hareketidir. Diffüzyonu etkileyen başlıca faktörler, kullanılan membranın direnci, solütlerin moleküler ağırlığı ve hızı, membranın iki tarafındaki solüt konsantrasyon farkıdır. Membranın bir tarafında hasta kanı diğer tarafında diyalizat arasında oluşan ters yönlü akım diyaliz etkinliğini artırır. Ultrafiltrasyon, hidrostatik basınç nedeniyle membranın bir tarafından diğer tarafına sıvı transferidir. Sıvı transferi aynı anda solüt hareketinde (konveksiyon) artırır (Akpolat&Utaş, 2008; Ersoy, 2010; Daugirdas, 2010; Karadakovan&Eti Aslan, 2014).

Diyaliz etkinliği, diyalizerin düşük molekül ağırlıktaki üremik solütleri uzaklaştırma kapasitesidir. Bu solütler içinde en çok kullanılan üredir. Ürenin temizlenme oranı diyaliz öncesinde ve sonrasında alınan kan örneklerinde üre sonuçlarıyla hesaplanır. Hemodiyaliz yeterliliğini Kt/V ölçümü verir. Kt/V üre temizlenme oranını yansıtır ve olması gereken ideal değeri 1,2'nin altına düşmemesidir. Kt/V 'nin 1,2'nin altında olması mortalite oranlarını, hastane maliyetlerini artırır ve yaşam süresini kısaltır. Diyaliz etkinliği, kan ve diyalizat akım hızı, diyalizerin boyutu ve yüzey alanı, giriş yolu resirkülasyonundan etkilenir (Ersoy, 2010; Daugirdas, 2010).

Etkin hemodiyaliz için sık, kesintisiz dört saatlik HD şarttır. Hemodiyaliz süresinin standart 4 saatin altında olmaması için interdiyalitik kilo alımı $<5,7\%$ olmalıdır. Diyalitik hipotansiyon ataklarının önlenmesi için; diyetle sıvı ve sodyum kısıtlanmalı, düşük sodyumlu diyalizat kullanılmalı, kardiyovasküler komplikasyonlar ve mortalite oranlarını artıran hızlı ultrafiltrasyondan (ideali $<10\text{cc/kg/h}$) kaçınılmalıdır (Conkar&Mir, 2014).

Son yıllarda HD tedavisinin sıklığının ve süresinin artırılması (kısa günlük veya gece diyalizi) ile; üremik toksinlerin daha iyi temizlendiği, daha iyi volüm kontrolü sağlandığı, HD'e bağlı oluşan diyalitik komplikasyonların azaldığı, yaşam kalitesinin ve konforunun arttığı görölmüştür (Daugirdas, 2010; Conkar&Mir, 2014).

2.6.1.3. Hemodiyaliz Komplikasyonları

Günümüzde hastalar ve sağlık çalışanları tarafından en çok kabul gören ve ulaşılabilişliği diğer RRT'lerine göre daha kolay olan HD tedavisinde hastanın haftada 3 gün 4 saat tedaviye zaman ayırması ve diğer zamanlarda serbest olması, tedavi sırasında diğer hastalarla sosyal çevre oluşturması, şişmanlığın engel teşkil etmemesi, PD'de görölen karına ait komplikasyonların görölmemesi, hastane ortamında deneyimli sağlık personelleri tarafından uygulanması, tedavinin olumlu yönleridir. HD hastaları için, transplantasyon yapılmadışça yaşam boyu bu tedaviye zorunlu olmaları, diyet, sıvı ve tedavi uyumu, her diyaliz seansında iğne girişimi uygulamaları, kalıcı damara erişim için cerrahi işlemlerin uygulanması, geleceğe yönelik belirsizlikler, korkular, cinsel fonksiyon bozuklukları, zaman ve iş gücü kaybı, aile rol ve fonksiyon kaybı tedavinin dezavantajlarıdır (Ezici ve ark, 2013;

Topbaş&Bingöl, 2017; Kılıç, 2019).

Ancak, HD tedavisinin haftada 3 gün 4 saat ile sınırlandırılması, solüt temizlenme oranlarının ve sıvı kontrolünün yetersizliği birçok komplikasyona yol açmaktadır. Bu komplikasyonlar, desiqrubilium sendromu, hipotansiyon, hipertansiyon, kramp, bulantı, kusma, baş ağrısı, kaşıntı, alerjik reaksiyonlar, konvulsiyon, kanama, aritmi, hava embolisi, sıvı-elektrolit bozuklukları, kardiyovasküler sorunlar, huzursuz bacak, renal osteodistrofi, amiloidoz, sekonder paratiroidizm, anemi, yetersiz diyaliz yaşam kalitesini ve konforunu olumsuz etkileyen, hastaneye yatışı, morbiditeyi ve mortaliteyi artıran ciddi problemlerdir (Akpolat&Utaş, 2010; Daugirdas, 2010; Conker& Mir, 2014; Şanlıtürk ve ark, 2018; Tayaz, 2019).

Hemodiyaliz hastalarında hipertansiyon görülme oranı %70-%90, kardiyovasküler mortalite oranı %46-54 ile çok yüksektir (Oygar ve ark, 2003; Kara, 2012; Tekçe ve ark, 2012; Süleymanlar ve ark, 2019; Han&Sarah, 2020). Özellikle orta büyüklükte ve protein bağlayan toksinlerin (paratroid hormon, beta2-mikroglobulin, homosistein, leptin, glutatyon) temizlenememesi, kronik inflamasyon ve mineral metabolizması bozuklukları olmak üzere üremiye bağlı risk faktörleri, yeterli sıvı, sodyum kontrolünün sağlanamaması kardiyovasküler hastalık oluşumuna neden olmaktadır (Kalantar-Zadehet al, 2009; Conkar&Mir, 2014; Zoccali et al, 2017).

2.6.1.4. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı –Sodyum Dengesi

Böbrekler su ve tuz dengesinin sağlanmasından sorumludur. Böbreklerden suyun geri emilimi, kardiyovasküler iç denge, sosyal davranış ve duygusal fonksiyonları düzenleyen, Nörohipofiziyal hormon olan argininvasopresin (AVP) /antidiüretik hormon (ADH) ön hipofizden salgılanır (Arınsoy ve ark, 2017).

Su alımını ve atılmasını denetleyen mekanizmalar ve sodyum (Na) vücut sıvıları tonisitesini korur. Plazma tonisite değişiklikleri hipotalamusta osmoreseptörler tarafından algılanır. (Donciu ve ark, 2015). Osmoreseptörler, susuzluğu ve ADH salgılanmasını etkileyerek serbest su alımını ve su atılmasını düzenler. Antidiüretik hormon tarafından, Vazopressin 2 (V2) reseptörü üzerinden artan su geçirgenliği sonucu hücre içi olaylar başlar.

Su tutma ve hiponatremi gelişmesinde koruyucu mekanizma olarak ADH salınımının baskılanması, damar direncinin artması etkili olur. Su retansiyonu ileri böbrek yetmezliği durumlarında büyük oranda ADH'den bağımsız artar ve hipoosmolalite, hiponatremi gelişimine neden olur.

Su kaybına ve hipernatremi gelişme riskine karşı birincil koruyucu mekanizma susuzluk hissidir. Susuzluk merkezi sinir sistemi tarafından düzenlenmiş olsa da, periferik olarak ağız kuruluğu susuzluğu algılar (Kara, 2016; Arınoy ve ark, 2017). Susuzluğun giderilmesi, başlangıçta büyük hacimde sıvının içilmesi ile orofaringeal mekanoreseptörler aracılığıyla olur. Ayrıca, sıcak günde terleme sonucu vücutta su azalması olduğunda, plazma tonisite yüksekliği ile uyarılan susuzluk ve ADH miktarındaki artış dışarıdan su alınması ve bu suyun tutulmasını gerektirir. Yiyeceklerden sodyum alımı ve diyalizat sodyum (DNa) konsantrasyonu, intradialitik intravenöz salin uygulaması, diyabetik yüksek kan şekeri düzeyleri, potasyum tüketimi, anjiyotensinII, psikolojik faktörler, bazı hastalıklar (DM, akut viral hastalıklar, ...), stres susuzluğu etkiler (Hecking et al, 2013; Yıldırım, 2016).

Erişkin bir insanda su ihtiyacı vücut ağırlığının kilogramı başına 30-40 mL/gün kadardır. Gereken suyun büyük bir kısmı dışarıdan (eksojen su), bir kısmı da vücut tarafından (endojen su) oluşturulur.

Eksojen su, içilen su, sulu yiyecek ve içeceklerden temin edilir. Normal bir insan için günlük diyetin %70- 90'ı sudan oluşur. Dışarıdan alınan su değişik miktarlarda elektrolitler içermekle birlikte genelde hipotoniktir.

Endojen su, metabolizma sırasında oksidasyon ile oluşur. Günde 3000 kilo kalorilik bir diyet ile 300 mL endojen su oluşur. Suyun vücuttan çıkması, su buharı ve sıvı halinde olur. Suyun su buharı şeklinde vücuttan çıkarılması, deriden günde ortalama 600 mL kadar ve akciğerlerden günde ortalama 400 mL kadar olur. Suyun sıvı halde vücuttan çıkarılması ise, böbreklerden günde ortalama 1500 mL kadar idrar olarak gerçekleşir (Donciu et al, 2015; Arınoy ve ark, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen tuz tüketimi <5 gram/gün sodyum klorür (2,4 g sodyum~100 mmol) civarındadır. Sodyum hücre iç dengesi ve fizyolojik gereksinimleri için gereklidir. Hemodiyaliz hastalarında sodyum dengesi hastaların çıkardığı idrar miktarı ve kan basıncı ile yakından ilişkilidir. Günlük idrar miktarı yaklaşık 500 ml olan hastalarda hafif sodyum kısıtlaması 2-3 gram/gün yeterli olmasına karşı anürik hastalarda sodyum alımı

günde 1-2 grama kadar düşürülmektedir. Hastanın çıkardığı her bir litre idrar miktarı için 2 gr sodyum alması mümkün olmaktadır (NKF, 2002; KDIGO, 2013; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; Erdem, 2016; Yılmaz ve ark, 2016). Tuz tüketimi arttıkça sistolik ve diyastolik kan basınçları aynı oranda arttığı tespit edilmiştir (Her 100 mmol/gün sodyum tüketimi ile sistolik ve diyastolik kan basınç değerlerinde 5,8 ve 3,8 mmHg artış tespit edilmiştir). Retrospektif bir çalışmada 57 kronik böbrek hastalığı olan hastada düşük sodyum alımının kan basıncı düzeylerinde önemli değişiklik olmasa da albüminüriyi, proteinüriyi azalttığı, renal hastalıkların ilerlemesini yavaşlattığı tespit edilmiştir (THSK, 2014; Erdem, 2016).

Hücre dışı en önemli element olan sodyum hücre dışı sıvı volümünü etkiler. Hastaların büyük kısmında predialysis hücre dışı sıvı hacmi >% 15'den fazla (Ortalama > 2,5 litre sıvı hacmi) oluştuğunda mortalite riskini iki kattan fazla arttırmış olmaktadır (Hecking et al, 2013). Erişkinler de vücutta yaklaşık 60 mmol/kg sodyum bulunur, bunun %30 kadarı bağlı haldedir ve fizyolojik olarak aktif değildir. Geri kalan %70'lik bölümü (40 mmol/kg) fizyolojik olarak aktif olan değiştirilebilir sodyumu oluşturur. Sağlıklı bireylerde, diyetle alınan ve vücuttan atılan sodyum miktarları eşittir. SDBY renal tübüler hasar ve Na atılımı bozulması nedeniyle böbreklerin diyetle alınan sodyumu atabilme yetenekleri azalır; hastalarda su ve sodyum retansiyonu gelişir; tuza duyarlı HT görülme sıklığı artar. Bu nedenle KBH'da tuz kısıtlamasının önemi büyüktür. Bu hastalarda yüksek tuz tüketiminin kan basıncı regülasyonunu bozduğu, albüminüriyi artırarak KBH ilerleyişini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Ayrıca yüksek tuz tüketimi oksidatif stres, inflamasyon, endotel disfonksiyonu ve arteriyel sertliği artırarak direk vasküler hasarın oluşumuna neden olur (Yılmaz ve ark, 2016; Özkan, 2016; Kumar et al, 2020). Diyet sodyum alımı, HD hastalarında artmış interdiyalitik kilo ve tüm nedenlere bağlı mortalite ile ilişkili olan değiştirilebilir bir davranıştır (Sewick et al, 2016).

2.6.1.5. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Hemşirelik Bakımı

Kronik böbrek hastalığı, hasta ve ailelerin yaşam tarzı değişikliklerine uyumunu, sıvı ve diyet kısıtlamalarını uyulmasını zorunlu kılar. SDBY hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumsuzluk, sodyum ve su atılımının bozulması, dolaşım sisteminde aşırı sıvı birikmesine yol açarak morbiditenin ve mortalitenin artmasına neden olmaktadır (Ahrari et al,

2014).

SDBY hastalarının büyük çoğunluğu metabolik atık ürünleri ve sıvı yüklenmesini gidermek için aralıklı hemodiyaliz tedavisini tercih etmektedir. Sıvı atılımı sürekli olmayıp aralıklı olduğundan, tedavi seansları arasında aşırı sıvı yüklenmesi hastalar için yüksek risk oluşturmaktadır (Clark Cutaia et al, 2014). Amerika Birleşik Devletleri Renal Veri Sistemine (USRDS) göre, tüm nedenlere bağlı ölüm oranı, 2 günlük hafta sonu aralığından sonraki ilk diyaliz seansı gününde (haftadaki sıvı hacminin en yüksek olduğu durumlarda) en yüksektir. Kısa sürede fazla ve hızlı sıvı uzaklaştırılması, hipotansiyon, kardiyovasküler morbidite ve mortalite oranlarını artırmaktadır (Sevick et al, 2016).

SDBY’de kardiyovasküler nedenler, ölümün üçte birinden fazlasını oluşturmaktadır. Çalışmalar iki diyaliz seansı arasında aşırı sıvı yüklenmesinin, hücre dışı hacim genişlemesine, yüksek tansiyon ve kardiyovasküler sistemde artan basınca neden olduğunu göstermektedir. Hemodiyaliz hastalarında iki hemodiyaliz seansı aralığındaki kilo alımı "İnterdialitik kilo alımı" (İDKA) olarak adlandırılır. İdeal İDKA, 1-2 kg veya %3-%5 aralığına sınırlandırılmıştır. İDKA sıvı alımı, diyet ve metabolizmadan kaynaklanan vücuttaki su birikiminin bir ürünüdür. İnterdialitik kilo alımı, diyalitik faktörlerden (hipernatremi, hemodiyaliz tedavisinde diyalizat sodyumu) ve rezidüel idrar miktarı, beslenme alışkanlıkları (aşırı sodyum alımı) , susuzluk hissi, kserostomi, hiperglisemi, çevresel-ailesel faktörler, öz bakım düzeyi, hastalık algısı, bilişsel algı düzeyi ve tedaviye uyum gibi faktörlerden etkilenirler (Ibarro-molto et al, 2012; Tovazzi&Mozzani, 2012; Antlanger et al, 2013; Conkar& Mir, 2014; Donciu et al, 2015; Kahraman ve ark, 2015; Yıldırım, 2016; Zoccali et al, 2017; Washington et al; 2018; Kumar et al, 2020). İDKA yaygın olarak HD hastalarında sıvı alımının dolaylı bir ölçüsü olarak kullanılır. İDKA' da 0,51 kg kadar küçük (2¼ bardak sıvıdan daha az) farklılıkların, sodyum sıvı tutulumu artışının (5-6 l) kontrol altına alınamaması, sıvı alımında önerilen bakımın sağlanması ve kısıtlılıkların uyulmasında özdenetimin güçlü olmaması, susuzluğa, ağız kuruluşuna çözüm bulunamaması; HD hastalarında arteriyel hipertansiyon, kas kramp, akciğer ödemi, asit, konjestif kalp yetmezliği ve mortalite artışına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. İDKA $\geq$ %5,7 HD hastalarında ölüm riskini artırmaktadır. Komplikasyonları minimum düzeyde tutmak için tedavideki hedef, ek diyaliz seansları, daha uzun HD tedavileri (4 saatten daha uzun) ve İDKA’ların azaltılması üzerine olmalıdır. HD hastalarında İDKA değerlerini en aza indirmek için, hemodiyaliz hastalarına serbest sıvılarını kısıtlamaları, diyet sodyum alımını en aza indirmeleri ve

tesislerde diyalizat sodyumunun düşük tutulması önerilmektedir. HD deneyimi geçiren bireylerin yaklaşık %74'ü büyük ölçüde susuzluk ve sodyum alımı nedeniyle sıvı kısıtlamasında zorluk çekmektedir. HD hastalarındaki bu zorlu yaşam tarzı değişiklikleri, tedavi ve sıvı kontrolüne uyumu zorlaştırmakta, konfor düzeyini düşürmektedir. Bilişsel fonksiyon bozukluğu, psikososyal, sosyo-demografik, kültürel ve sosyal destek gibi birçok faktör hemodiyaliz hastasının sıvı kontrolündeki uyumluluk düzeyini ve hastalıkla başa çıkma yeteneğini, konforunu etkileyebilmektedir (Kalantar-Zadeh et al, 2009; Tovazzi&Mozzani, 2012; Hecking et al, 2013; Karadakovan&Eti Aslan, 2014; Clark Cutaia et al, 2014; Ak ve ark, 2015; Jacob, 2016; Wong et al, 2017, Sevic et al, 2016; Washington, 2018).

HD hastalarında sodyumu kısıtlamak kuru ağırlığın doğru belirlenmesinde çok önemli bir faktördür. Kuru ağırlık, hastanın interdiyalitik kilo alımından bağımsız, antihipertansif ilaç kullanmadan, minimum hipovolemi ve hipervolemi belirti ve semptomlarını yaşadığı, tolere edilen en düşük postdiyaliz ağırlıktır (Sinha&Agarwal, 2009; Geargianos&Agarwal, 2016; Choui&Kalantar-Zadeh, 2017). Hastanın kuru ağırlığı yüksek belirlenirse, hasta diyalizden sıvı yükü ile çıkar; ödem, hipertansiyon, pulmoner konjesyon, kardiyovasküler semptomlar görülebilir. Kuru ağırlık düşük belirlenirse diyalizde fazla ultrafiltrasyon yapılmasına neden olur ve diyaliz seansının son saatlerinde ortaya çıkan kramp, hipotansif ataklar ve diyalizin erken sonlandırılması sonucunda yetersiz diyaliz ortaya çıkar. Komplikasyonların minimum seviyede olması ve konforun artırılması için ideal ultrafiltrasyon hızı 10 ml/kg/saat olmalıdır (Dougirdas, 2010; Conkar&Mir, 2014; Sevic et al, 2016; Jacob, 2016; Choui&Kalantar-Zadeh, 2017).

Nefroloji hemşireleri HD hastalarının günlük yaşamlarında önemli bir yere sahiptir. Çünkü diyaliz hastalarıyla eğitim ve tedavi süreçlerinde sürekli iletişim içinde olan kişiler hemşirelerdir. Bu nedenle hemşireler HD hastalarının eğitim ve tedavi müdahaleleri için kanıta dayalı bilgiye sahip olmalıdır. Nefroloji hemşireleri sağlık profesyonelleri olarak, hastanın refah düzeyini yükseltecek, rahatlığını sağlayacak, iyiliğine fayda sağlayacak kanıta dayalı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür (Gebel, 2019). Hemşirelerin hastaların sıvı kontrolünü sağlamadaki uyumsuzluğu etkileyen faktörlerin öneminin farkında olması, onların sağlığı geliştirici davranışlarını artırmalarına, istenen hedeflere ulaşmalarına yardımcı olmak için etkili stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilir. Eğitim müdahalelerinin, özellikle birebir eğitim programlarının, diyaliz hastalarında uyumu arttırdığı gösterilmiştir (Başer, 2018; Kim et al, 2019). Hastaların sıvı volümünün kontrolü konusunda eğitimde görsel

yardımcıları kullanmak, özyeterlik eğitimi ve etkileşimli su şişeleri kullanmak (Kullgreen et al, 2015) , çiklet çiğneme (Duruk, 2012) , sıvının yönetilmesine yönelik kullanılan eğitim ve müdahalelerin başarı oranı düşük olsa da ağız kuruluğu, susuzluk için akupres ve akupunktur uygulamalarından olumlu sonuçlar alınmıştır (Çakır, 2013; Silva et al, 2014; Jacob, 2016; Yıldırım, 2016; Washington et al, 2018).

Sıvı kontrolünün sağlanmasında verilen eğitimlerin bireyler tarafından davranışa dönüşmemesi en büyük sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir kişide davranış değişikliği sağlamak zor bir süreçtir. Özellikle KBH'nın SDBY evresinde birey yaşamındaki fiziksel, sosyal ve psikolojik değişimlere, tedaviye, diyet ve sıvı kısıtlılıklarına uyum sağlamak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum onların verilen eğitimlere uyumunu güçleştirmektedir. Eğitim sonucunda artan bilgi düzeyinin davranış değişikliği ve tutuma dönüşmediği yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Eğitimlerde eğitimci, bireysel farklılıkları (kişinin sosyodemografik özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını) göz önünde bulundurarak davranış değişikliği yaratacak model ve teorilerden yararlanmalıdır. Ayrıca motivasyonu artıracak kurumsal sağlık bakım destekleri, ailesel sosyal desteğin varlığı hemodiyaliz hastalarının sıvı uyum durumunu etkileyebilmektedir (Ahrari et al, 2014; Jacob, 2016; Kim et al, 2019).

2.7. Konfor Kavramı

Yaşam kalitemizi ifade eden rahatlık (konfor), doğumdan itibaren hedeflediğimiz temel bir insan gereksinimidir. Florence Nightingale ve birçok hemşire kuramcı tarafından kullanılan rahatlık kavramı hemşirelik bakım sürecinin bir parçasıdır (Yücel, 2011; Erdemir&Çırlak, 2013). Hemşirelik alanında konfor, bir hemşirelik işlevi, girişimi ve aynı zamanda çoğu hemşirelik girişiminin hedeflenen sonucu olarak ifade edilmektedir.

Geleneksel olarak hemşirelik mesleğinin ana temasını oluşturan, rahatlatma işlevini esas alan konfor ve hasta/bireyin konforu, karmaşık, bireye özgü ve bütüncül bir kavramdır (Kolçaba, 1991; Yücel, 2011). Konfor, hemşirelikte pozitif, bütüncül, çok boyutlu, kuramsal olarak tanımlanmakta ve uygulamaya konulabilir bir kuram olarak ele alınmaktadır (Terzi&Kaya, 2017).

“Konfor” kavramının, Latince “güçlendirmek” anlamına gelen “confortare”

kelimesinden türetildiği bilinmektedir. Konfor, hemşirelik bakımının sonucu ya da işlevi olarak bireyin/ailenin/toplumun konfor gereksinimlerini tanımlanması, planlanması temel konfor düzeyi ile uygulama sonrası konfor düzeyinin değerlendirilmesi sürecidir.

Kuramın temel varsayımları (Kolcaba, 1994; Kolcaba, 2001) :

- Bütün çevresel, fiziksel uyarılara bireyler bütüncül yanıt verir.
- Konfor hemşirelik girişimlerinde beklenen bir sonuçtur.
- Konforun sağlanmasında temel ihtiyaçları kişiler kendileri karşılamalı veya başkaları tarafından karşılanmalı.
- Konfor artışı, bireylerin sağlığını geliştirmeye yönelik davranışlarda bulunması için güçlendirir, cesaretlendirir.
- Hemşirelik disiplininde bütünlük, hasta merkezli bakıma odaklanan kuralcı ve tanımlayıcı bir yapıya sahiptir (Terzi&Kaya, 2017).

Katherina Kolcaba, 1929 yılında hemşirelik disiplininin konfor kavramının sadece bireyin ruhsal olarak rahatlatılması olarak kabul edilemeyeceğini kabul etmiştir. 15 yıl boyunca konforun hemşirelik bakım sürecinde önemini vurgulamış ve bütüncül konfor kavramının geliştirilmesi ile ilgili çalışmalarda bulunmuştur. 1988 yılında konforun taksonomik yapısını üç düzey ve dört boyut olarak açıklamıştır. Kolcaba, 1994 yılında konfor kuramını geliştirmiş, 2003 yılında da “Comfort theory and practice: A vision for holistic care and research” (Konfor kuramı ve uygulama: Bütüncül sağlık bakımı ve araştırma için bir görüş) isimli kitabı yayınlamıştır (Erdemir&Çırlak, 2013; Terzi&Kaya, 2017).

Konfor kuramının temelini oluşturan bakış açısı birinci aşamada, holizm (bütüncüllük) , ikinci aşamada insan gereksinimleri, üçüncü aşamada ise Murray'ın insanda baskı kuramından (1938) temel alınmıştır. Kuramın son aşamasında ise Orlando, Henderson ve Paterson gibi farklı kuramcıların geliştirdiği üç orta düzey kuramdan yararlanılmıştır. Kolcaba, konfor kuramı ve alt kavramlarını bu dört bakış açısını ilişkilendirerek geliştirmiştir.

Holizm (Bütüncüllük) Kavramı: Hemşirelikte bütüncüllük beden, zihin ve ruhun bulunulan çevresel ortam ile içselleşmesi olarak kavramsallaştırılmıştır. Kolcaba'nın bütüncüllük kavramına göre; birey fiziksel yapısı ile iç içe olan mental, spiritüel ve

emosyonel yaşantılarından oluşan bir bütündür ve yaşamını sürdürebilmesi için uygun sosyal ve çevresel ortamlar içerisinde yer almaktadır (Vicdan&Karabacak, 2014; Yücel, 2011; Terzi&Kaya, 2017).

İnsan Gereksinimleri: Sağlık alanında, bireyin bireysel ve kültürel özellikleri doğrultusunda temel gereksinimlerinin karşılanmasıdır (Yücel, 2011; Vicdan&Karabacak, 2014).

Öğrenilmiş Gereksinim-Baskı Kuramı: Henry Murray tarafından 1939 yılında geliştirilen insanda baskı kuramında, bireyin bireysel gereksinimleri ve yaşadığı çevredeki çevresel baskı arasında ilişki söz konusudur. Murray alfa baskısı (dıştan algılanan çevresel baskı) ve beta baskısı (çevresel durumun birey tarafından algılanması) olarak iki tür baskı olduğunu ifade etmektedir. (Kolcaba, 1991; Kolcaba, 1994; Kolcaba, 2001). Negatif güçler (zorlayıcı) , pozitif güçler (kolaylaştırıcı) ve etkileşim içinde olan güçler alfa baskısını oluştururken, alfa baskısında yer alan güçlerin etkisinin birey tarafından algılanması beta baskısını oluşturmaktadır. Sağlık bakım ortamında hasta bireyin konforunu sağlayacak, sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik uygulanan hemşirelik girişimlerinin birey tarafından algılanması beta baskısı olarak tanımlanmaktadır. Sonuçta artan konfor algısı bireyin sağlığını geliştirmede olumlu davranışların artmasına, yaşama amacı ve yaşam aktivitelerinin yeniden güçlenmesine yol açtığı belirtilmektedir (Kolcaba, 1994).

Kolcaba (1991) 'ya göre konfor; “bireyin gereksinimlerine yönelik yardım etme, huzur sağlama ve sorunların üstesinden gelebilmeye ilişkin fiziksel, psikospiritüel, sosyal ve çevresel bütünlük içinde karmaşık bir yapıya sahip beklenen bir sonuç”tur. Kolcaba konforun taksonomik yapısını iki aşamada ele almıştır (Kolçaba, 2003).

Birinci aşamada konfor, holistik görüşe bireyin karşılanan veya karşılanmayan gereksinimlerine göre, ona pozitif yönde güç veren üç düzeyde ele alınmıştır.

Ferahlama (Relief) : Hemşirelik kuramcılarından Orlando'nun 1961 yılında ortaya koyduğu etkileşim kuramından yararlanılarak ve Henderson'nın açıkladığı on dört temel insan gereksiniminin karşılanması ile bireyin sıkıntılardan kurtulma hissiyatı olarak açıklanmıştır.

Rahatlama (easy) : Konforlu olma durumu. Hasta bireyin fiziksel ve duygusal deneyimler ile çevresel etkilerden olumlu etkilenmesi sonucu rahatlama, sakinlik ve huzur içinde olması durumudur.

Üstesinden gelme (Transcendence): Hasta bireyin sorunlarının üstesinden gelmesi, olağan güçlerin artırılması, kendini aşma, rahatsızlık durumu ile baş etme yeteneği olarak ifade edilmektedir.

Konfor Kuramı'nın boyutları ise konforun oluşmasını sağlayan gereksinimlerin ortaya çıktığı fiziksel, sosyo-kültürel, psikospiritüel ve çevresel ortamlardır.

Fiziksel Konfor: Kolcaba (1994) uyarandan bağımsız oluşan fiziksel konforun bedensel algılardan kaynaklandığını belirtmektedir. Bu anlamda gerekli fizyolojik göstergeler; sıvı elektrolit dengesi, düzenli ve dengeli kan biyokimyası, yeterli oksijen saturasyonu, metabolik reaksiyonları içeren homeostatik mekanizmalardır. Bu fizyolojik göstergelerin birinde oluşan normalden sapmanın konforu da etkileyebileceği vurgulanmaktadır.

Psikospiritüel Konfor: Bireyin yaşamını anlamlandıran, özsaygı, benlik kavramı, cinsellik ve kendinin farkında olma gibi akılsal, tinsel ve manevi bileşenlerden oluşmaktadır (Kolcaba 1991).

Çevresel Konfor: Çevre ve insan hemşirelik kuramlarının ana kavramlarıdır. Aydınlatma, gürültü, sıcaklık/soğukluk derecesi, koku, nem, kir, ortamın rengi, güvenilir çevre, pencereden görülen manzara gibi dış etkenler ve bunların birey üzerindeki etkilerini kapsamaktadır.

Sosyo-Kültürel Konfor: Bireyin/ailenin gelenekleri, dini inançlar ve alışkanlıklarına uygun bakım verme, finansal destek sağlama, kişilerarası pozitif iletişimin sağlanması, taburculuk eğitimi, evde bakım, yeterli bilgilendirme sosyokültürel konforu oluşturan faktörlerdir (Erdemir&Çırlak, 2013; Terzi&Kaya, 2017).

2.8. Hemşirelik Uygulamalarında Konfor

Geçmişten günümüze hemşirelik alanında bilimsel uygulamaları destekleyen, rehberlik eden kavram ve kuram çalışmaları, hasta/bireyin rahatlatılması, konforunu sağlama, sağlık bakımının amacı nasıl gerçekleştirileceği konusunda yol göstermektedir. Hemşireler hasta bireyleri biyopsikososyal bütünlük içinde değerlendirir, sorunları tanımlar, sorunları azaltmada öncü olur; hasta bireyin memnuniyetini arttırmada, rahatlatmada, gereksinimlerin

karşılanmasında birçok kuram ve modelden yararlanır. Hemşirelerin klinik uygulamalarında rehber olarak kullandıkları kuram ve modeller, hasta bireyin fiziksel, psikososyal ve spiritüel temel gereksinimlerinin karşılanması, bakıma katılmasının sağlanması, cesaretlendirilmesi, bireyin rahatlığının güçlendirilmesinde önemli bir destektir.

Hemşirelikte konfor, gereksinimlerin karşılanması esnasında süreç ve sonuçları içerir; hemşirelik kuramında kaliteli bakımın bir parçası olarak kabul edilmiştir. Konfor, Roy, Orlando, Henderson, Watson, Paterson, ve Zderad gibi hemşire kuramcılarının kuramlarında kullanılmıştır (Yücel, 2011). Konfor, sağlığı geliştirme davranışlarının olumlu bir sonucudur. Kolcaba konfor kuramında; hemşirelik disiplininin temel kavramlarını, insan, çevre ve sağlık olarak tanımlamıştır.

Sağlık: Konforun artırılması ile hasta birey, aile ya da toplumun işlevlerinin en üst düzeyde kolaylaştırılması olarak ifade edilmektedir.

İnsan/Hasta Birey: Primer, sekonder, tersiyer ya da koruyucu olarak sağlık bakımı gereksinimi olan birey, aile ya da toplumdur.

Çevre: Konforu sağlamaya yönelik değiştirilebilir dış ortam (oda/ev, araçlar vb.); hemşire, arkadaşı/ailesi tarafından oluşturulan durumdur (Terzi&Kaya, 2017).

Kolcaba, oluşturduğu taksonomik yapıdan esinlenerek hastada beklenen rahatlık sonucunu ölçmek için 48 maddeden oluşan, 4'lü likert tipte Genel Konfor Ölçeği'ni geliştirme çalışmalarını tamamlamış ve sonuçlarını 1992 de yayınlamıştır. İlk yıllarda özellikle palyatif bakım ünitelerinde kullanılmış ve farklı özellikli hasta gruplarına özgü uyarlamalar yapılmıştır. Konfor, ferahlama, rahatlama, sorunların üstesinden gelme kavramlarını içeren subjektif bir kavram olmasına rağmen Genel Konfor Ölçeği ile objektif, ölçülebilir olduğu belirtilmiştir.

Ülkemizde Kuğuoğlu ve Karabacak erişkin hastalardan oluşan bir popülasyonda “Genel Konfor Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması” çalışmasını yapmışlar ve geçerlilik ve güvenilirliğini açıklamışlardır.

Türkiye’de ayrıca hemşire araştırmacılar tarafından, Perianestezi Konfor Ölçeği (PKÖ), Konfor Üriner Sıklık ve Üriner Konfor Ölçeği (UFCQ), Radyoterapi Konfor Ölçeği (RTKÖ) , Aile için Holistik Rahatlık Ölçeği (AHKÖ) ve İmmobilizasyon Konfor Ölçeği Türkçe’ye uyarlanmıştır. Doğum Sonu Konfor Ölçeği (DSKÖ) ise Türkçe olarak

geliştirilmiştir.

Genel konfor ölçeği pek çok klinik uygulama alanlarında (Kardiyak kateterizasyon, yoğun bakım, hospis, infertilite, radyoterapi, acil, ortopedi hemşireliği, perioperatif hemşirelik, yaşlı bakımı, mesane kontrolü, doğum, gününbirlik cerrahi, hemodiyaliz, stresli üniversite öğrencileri, hemşireler ve ebelerde) kullanılmış ve kullanılmaya devam etmektedir.

Ülkemizde konfor kuramı hemşirelik tanı listesinde (Uluslararası Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği NANDA-1) ve Hemşirelik Girişimlerinin Sınıflaması'nda (Nursing Interventions Classification [NIC]) rahatsızlık/konforda bozulma olarak yer almaktadır.

Sonuç olarak; konfor kuramı rehberliğinde hemşireler, stresli sağlık bakımı ortamında, hastaya özgü bireyselleştirilmiş konfor gereksinimlerini tanımlar, karşılanamayan gereksinimlere yönelik konforu artırıcı hemşirelik girişimlerini planlayarak uygular, konforda artma ile bireyin yaşam kalitesine katkı durumunu değerlendirmektedirler. Bu kuramlar, bireyin sağlık durumunun iyileştirilmesine, sağlığı geliştirme davranışlarının güçlenmesine, bakımın kalitesinin ve bakıma ilişkin bireyin ve hemşirenin doyumunun artmasına katkı sağlayabilir (Vicdan&Karabacak, 2014; Yaşar&Yücel, 2015; Terzi&Kaya, 2017).

2.9. Hemodiyaliz Hastalarında Konfor ve Hemşirelik Bakımı

Kronik böbrek hastalarında, sağlık profesyonellerinin önceliği sadece ölümü geciktirmek değil, aynı zamanda sağlığı da geliştirmek olmalıdır (Melo et al, 2019). Kronik böbrek hastalığının ileri evrelerinde ortaya çıkan, üremik bulgular, yaşamı tehdit eden akut durumlar, komorbid hastalıklar ve kronik diyaliz tedavisine bağlı ortaya çıkan fiziksel ve psikososyal semptomlar, hastaların genel iyilik halini, konforunu, yaşam kalitesini bozmuş ve hasta bakımını zorlaştırmıştır (Varol&Sivrikaya, 2018).

Konfor, Kolcaba tarafından hemşirelik disiplini içinde yer alan rahatlama, rahatlatma temelinde geliştirilmiştir. Hasta konforu, bireysel gereksinimlere odaklı ve bütüncül çerçevede ele alınması gerekmektedir. Kolcaba bireyin konfor gereksinimi eksiksiz karşılandığında sorunların üstesinden gelme baş etme gücünün arttığı görüşünü savunur (Kolcaba, 2003).

Son dönem böbrek yetmezliği ile beraber ortaya çıkan belirti ve bulgular hastalara uygulanan HD tedavisi ile kontrol altına alınırken, tedavi süreci ve yaşamın HD makinesine bağlı sürdürülmesi hasta ve ailenin yaşam tarzının değişimini zorunlu kılmaktadır. Yaşam boyu sıvı kısıtlaması ve diyet yapma zorunluluğu, geleceğe yönelik belirsizlikler, ölüm korkusu, diyaliz tedavisi içinde kendini sıkışmış hissetme, cinsel fonksiyonlarda bozulma, zaman kaybı, sosyal rol kaybı, tedavi için bir cihaza bağımlı olma, diyaliz amaçlı kullanılan araç ve gereçler, makine alarmlarının korku ve endişeye neden olması, ekonomik güvence kaybı, aile düzeninin bozulması, fiziksel işlev kaybı ve beden imajındaki değişiklikler, ağır fiziksel semptomlar hasta konforunu olumsuz etkileyen faktörlerdir (Topbaş, 2017; Şanlıtürk ve ark, 2018; Çalışkan, 2018; Tayaz, 2019).

Özellikle SDBY ve HD tedavisine bağlı ortaya çıkan ağır fiziksel ve psikolojik semptomlar hastaların kendi yaşamlarını devam ettirmesini, konforunu sağlamasını, özyeterlilik düzeyinde sorumluluklarını yerine getirmesini zorlaştırmaktadır. Bu semptomlar, uyku bozuklukları (%60-80) , yorgunluk/güçsüzlük (%60-80) , kaşıntı (%20-90) , kramp (%42-62) , hipotansiyon (%20-30) , bulantı (%34) , kusma (%23) , depresyon (%15-30) , anksiyete (%20-30) ve enfeksiyon olarak açıklanmaktadır (Şanlıtürk ve ark, 2018). Çalışkan'ın yapmış olduğu çalışmada hemodiyalize giren ve girmeyen hastalarda kaşıntının konfora etkisi araştırılmış ve hemodiyalize giren hastalarda anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır.

HD hastalarının yaşam konforunu düşüren en önemli faktör fiziksel fonksiyondaki kayıplardır. Hemodiyaliz hastalarının haftada 3 kez dört saatlik hemodiyaliz seansı süresince fiziksel kısıtlılıklarından kaynaklanan, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ağrı ile ilgili literatür bilgilerine bakıldığında, HD hastalarının yaklaşık % 50 -%70 kronik ağrı yaşamakta ve hastalar bu ağrının orta ve şiddetli yoğunlukta olduğunu bildirmişlerdir. Diyaliz işlemi sırasında daha çok kas-eklem ağrıları, kas krampları ve baş ağrısı olarak ağrıları tarif etmişlerdir. Ağrıyı ortaya çıkaran faktörler, fiziksel, sosyal, duygusal ve çevresel olarak dört alanda değerlendirilmiştir. Fiziksel olarak eklem ağrılarının varlığı; dört saatlik immobilizasyon, sıcaklık, sandalye, koltuğa bağlı klinik rahatsızlık; uzun süreli tedavinin getirdiği zaman kaybı ve toplumdan izole olma nedeniyle yaşanan duygusal ve sosyal ağrı ve duyulan ağrının diyaliz personeli tarafından tanımlanması, ortadan kaldırılması, konfor ölçümlerinin yapılmasında yetersizlikler. Hastaların daha fazla sıvı retansiyonu yaşaması, dört saatlik diyaliz tedavisinin süresinin arttırılmasını ve ek seansların yapılmasını zorunlu

kılmaktadır, bu ise daha da rahatsızlığa yol açmaktadır. Yapılan çalışmaların sonucunda çözüme kavuşturulmayan rahatsızlıkların, hastaların diyalize ya da tedavi rejimlerine uyumu hususunda olumsuz güçlü etkisi olabileceği belirtilmiştir (Davison&Jangarı, 2010; Bourbonnais&Tousignant, 2012; Yeşil ve ark, 2015; Estridge et al, 2018; Melo et al, 2019).

HD hastalarının gelecek belirsizliği, sorunlarla baş etmede özbecerilerinin yetersizliği, sağlıklı yaşam davranışlarındaki eksiklikleri yaşam kalitelerini ve konfor düzeylerini etkilemektedir. Bu zorlu süreçte hastaların ailelerinden, arkadaşlarından, diyaliz hemşirelerinden pozitif destek görmesi tedaviye uyumunu artıracaktır (Borzou et al, 2014; Özkaraman ve ark, 2016; Çalışkan, 2018). HD tedavisi ve konfor üzerindeki etkisi ile ilgili hastaların tedavi rejimine uyumunu etkileyen üç psikososyal değişken arasında ilişki tespit edilmiştir. Bu değişkenler; depresyon, sağlığı geliştirici davranışların oluşturulmasında çalışmaların az olması ve böbrek hastalığının, HD tedavisinin günlük yaşantıdaki algılanan olumsuz etkileri olarak açıklanmıştır (Estridge et al, 2018).

Hemşirelerin, son dönem böbrek yetmezliği hastalarına bütüncül bir yaklaşımla yardım edebilmeleri ve hastaların rahatlatılması için; bireyin ekonomik ve sosyal güvence içinde olması, anlamlı ve aktif bir yaşam içinde olması, yakın çevresi ile olumlu ilişkiler içinde olması, itibar görmesi, mahremiyetine değer verilmesi, kendini ifade edebilmesi, fonksiyonel olarak yeterli olması, özgün bir birey olarak algılanması, huzur içinde olması, inanç ve değerlerine saygı gösterilmesi gerekir (Borzou et al, 2014; Topbaş, 2017).

Kolcaba Kuramı çerçevesinde, nefroloji hemşirelerinin hastalarla birebir görüşerek bakım gereksinimlerini tespit etmesi, konforu artıracak müdahaleleri sağlaması, sağlık hedefli davranış geliştirmek ve teşvik etmek için kurumsal bakım hizmetlerinin geliştirilmesi, özellikle bu yönde oluşan engellerin tespiti ve giderilmesi HD hastalarının konforunun sağlanmasında önemlidir (Borzou et al, 2014; Melo et al, 2019). Nefroloji hemşirelerinin HD tedavisi alan hastaların tedavideki zorluklarının tespiti ve sıvı kontrolündeki uyumsuzlukların giderilmesinde konfor gereksinimlerinin bilinmesi, hastaya bütüncül yaklaşımda SDBY hastalarının eğitim müdahalelerinde yardımcı olacaktır (Estridge et al, 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrolünü ve yaşam konfor düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek, sıvı kontrolü ve yaşam konforu arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla tanımlayıcı, analitik olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Tarihi

Araştırmanın verileri Nisan 2019–Haziran 2019 tarihleri arasında Aydın il merkezinde bulunan klinikte 2 nefrolog, 1 uzman, 16 hemşire ile hizmet veren Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi, 2 nefrolog, 3 pratisyen, 9 hemşire, 4 tekniker ile hizmet veren Aydın Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, 1 nefrolog, 2 pratisyen, 10 hemşire ile hizmet veren Atatürk Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve 3 pratisyen, 12 hemşire ile hizmet veren Aydın ÖzelCan Diyaliz Merkezinde toplanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Aydın il merkezinde bulunan Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Aydın Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Atatürk Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Aydın ÖzelCan Diyaliz Merkezinde hemodiyaliz tedavisi alan 323 hasta oluşturmuştur.

15 Nisan 2019 – 15 Haziran 2019 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Aydın Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Atatürk Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Aydın ÖzelCan Diyaliz Merkezinde araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 277 hasta araştırmanın örneklemi oluşturmuştur.

3.4. Araştırmaya Alınma ve Alınmama Kriterleri

Araştırmaya en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi alan, 18 yaş ve üzeri, iletişim kurabilen ve soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliğe sahip olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hastalar alınmıştır.

Alzheimer, geçirilmiş SVO öyküsü gibi fiziksel rahatsızlıklarından dolayı iletişim sorunu olan, <18 yaş altı, 6 aydan az hemodiyaliz alma öyküsü olan, Türkçe konuşamayan toplam 46 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.5. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın soruları şunlardır:

1. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sıvı kontrol düzeyleri nasıldır?
2. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyo-demografik özellikleri sıvı kontrol düzeylerini etkilemekte midir?
3. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri sıvı kontrol düzeyini etkilemekte midir?
4. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların konfor düzeyleri nasıldır?
5. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyo-demografik özellikleri konfor düzeylerini etkilemekte midir?
6. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri konfor düzeyini etkilemekte midir?
7. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların laboratuvar bulguları nasıldır?
8. Hastaların sıvı kontrol düzeyi ile yaşam konforu arasında bir ilişki var mıdır?

3.6. Araştırma Verilerinin Toplanması

Veriler araştırmacı tarafından hastalar diyaliz seansına geldiğinde 4 saatlik tedavi süresi içinde, gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra 20 dakika yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Ayrıca diyaliz saatleri dışında seans bilgileri ve laboratuvar bulguları, hasta dosya kayıtları ve bilgisayar veri kayıtları incelenerek elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan “Bireysel Özellikler Formu” (EK 1) , “Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeğı” (EK 2) , “Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeğı” (EK 3) kullanılmıştır.

3.6.1. Bireysel Özellikler Formu

İki ayrı bölümden ve 28 sorudan oluşmuştur.

Birinci bölüm, sosyodemografik özellikleri içeren 9 sorudan oluşmaktadır.

İkinci bölüm, hastalık ve tedavi özelliklerini sorgulayan 19 soru ve laboratuvar bulgularını oluşturan sorulardan oluşmaktadır. Sorular literatür taranarak hemodiyaliz hastalarının tedavilerinde ve günlük yaşamda sıvı uyum düzeyini belirleyen, konfor düzeyini etkilemesi düşünülen bireysel özellikli sorulardan ve laboratuvar bulgularından oluşmaktadır (Coşar&Çınar, 2012; Balım&ÇınarPakyüz, 2016; Orak ve ark, 2017).

3.6.2. Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeğı:

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla 2012 yılında Coşar ve Çınar tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte toplam 24 madde ve üç alt boyut bulunmaktadır. Bilgi alt boyutu 1.-7. sorulardan, Davranış alt boyutu 8.-18. sorulardan, Tutum alt boyutu 19.-24. sorulardan oluşmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, nolu maddeler pozitif yönde (“Katılıyorum” 3, “Kararsızım” 2, “Katılmıyorum” 1) puanlanmaktadır. 6, 7, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24 nolu maddeler ise ters yönde puan almaktadır. Ölçekten alınan en düşük puan 24 en yüksek puan 72'dir. Ölçekten alınan puan arttıkça hastaların sıvı kontrolüne uyumu da artmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.88, bilgi alt boyutu 0.92, davranış alt boyutu 0.80, tutum alt boyutu 0.67'dir (Coşar & Çınar, 2012).

3.6.3. Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeği (HDKÖ) :

Konfor kuramı hemşirelik disiplininin hastalar için verdikleri hizmet üzerine odaklanır. Konfor ölçekleri, Kolcaba tarafından konforun kuramsal bileşenlerini oluşturan üç düzey (ferahlama, rahatlama ve üstesinden gelme) ve dört boyuttan (fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyoekonomik) oluşan taksonomik yapı dikkate alınarak geliştirilmiştir (Yücel, 2011; Estridge et al, 2018). Kronik hemodiyaliz tedavisi alan hastaların konforunu değerlendirmek için geliştirilen ölçek bu yapı dikkate alınarak Orak, Pakyüz, Kartal tarafından geliştirilmiştir (Orak ve ark, 2017). Ölçek beşli likert yapıda, toplam 9 madde ve iki alt boyuttan (Üstesinden Gelme, Rahatlama) oluşmaktadır. Ölçeğin 4. maddesine verilen yanıtlardan “hiçbir zaman” 1 puan, “çok nadir” 2 puan, “bazen” 3 puan, “çok sık” 4 puan ve “her zaman” 5 puan olarak puanlanmaktadır. Diğer maddelere (1-3,5-9) verilen yanıtlardan “hiçbir zaman” 5 puan, “çok nadir” 4 puan, “bazen” 3 puan, “çok sık” 2 puan ve “her zaman” 1 puan olarak puanlanmaktadır. HDKÖ'nin değerlendirmesinde toplam puanların ortalaması alınarak hesaplama yapılmıştır. Ölçekten alınacak en düşük puan 1, en yüksek puan 5'tir. Alınan puan 5'e yaklaştıkça konfor seviyesi yükselir. HDKÖ Cronbach Alpha değeri 0.87, “Üstesinden gelme” 0.85 ve “rahatlama” 0.88'dir.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın dört farklı diyaliz merkezinde yapılması, hasta bakımının farklı sağlık ekiplerince yapılmasından dolayı bulgular etkilenmiş olabilir. Ayrıca hastalarla yüz yüze görüşme seansları dört saatlik diyaliz tedavi sürecinde gerçekleştiği için olası fiziki rahatsızlıklar örnekleme tamamlamada zorluklar yaşanmasına neden olmuştur ve araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmuştur.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Tanımlayıcı, analitik olarak yapılan araştırmada katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtlar ve laboratuvar bulguları objektif olarak analiz edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0) programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde hem açıklayıcı hem de genelleştirici istatistiksel yöntemlerden yararlanılmış ve frekans dağılımları verilmiştir.

Araştırmanın verilerinin değerlendirilmesinde aşağıdaki istatistiksel yöntemler kullanılmıştır:

1. Betimsel istatistikler
2. Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi
3. Bağımsız gruplar için Mann-Whitney U
4. Kruskal-Wallis
5. Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler; sosyodemografik özellikler, hastalık ve tedavi özellikleri

Bağımlı değişkenler; sıvı kontrolü, konfor düzeyidir.

3.10. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21/03/2019 tarihli ve 2019/074 sayılı etik kurul onayı (Ek 4) alındıktan sonra araştırmanın yapıldığı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi

Başhekimliği'nden 02/04/2019 tarihli 21350 sayılı (Ek 5) , Özel AydınCan Diyaliz Merkezi Mesul Müdürlüğü'nden 05/04/2019 tarihli 91078595 sayılı, Aydın Kamu Hastaneler Hizmetleri Başkanlığı'ndan 03/05/2019 tarihli 92795613 sayılı yazılı izin alınmıştır (Ek 6). Araştırmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan bireylere çalışma hakkında bilgi verilmiş, etik olarak bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmıştır



4. BULGULAR

Tablo 2. Hastaların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı özellikler	n:277	%
Yaş		
18-44	32	11,6
45-64	122	44
65-74	61	22
75 ve üstü	62	22,4
Cinsiyet		
Kadın	111	40,1
Erkek	166	59,9
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil	46	16,6
Okur-yazar	22	7,9
İlköğretim	128	46,3
Ortaöğretim	33	11,9
Lise	26	9,4
Yükseköğretim ve üzeri	22	7,9
Medeni durum		
Evli	187	67,5
Bekar	90	32,5
Sosyal güvence		
Var	223	80,5
Yok	54	19,5
Meslek		
Şuanda çalışmıyor	32	11,6
Emekli	145	52,3
Ev hanımı	87	31,4
Memur, işçi, serbest meslek	13	4,7
Aylık gelir		
Gelir giderden az	154	55,6
Gelir gidere denk	105	37,9
Gelir giderden fazla	18	6,5

Tablo 2. Hastaların tanıtıcı özellikleri (Devamı)

Ailede birlikte yaşadığı kişiler		
Yalnız	36	13
Eş ile	76	27,4
Eşi ve çocukları ile	106	38,3
Diğer	59	21,3
Yaşadığı yer		
Köy	53	19,1
İlçe	87	31,4
İl	137	49,5

Hastaların tanıtıcı özelliklerini içeren bulgular tablo 2’ de verilmektedir. Araştırmaya katılan hastaların; %44’ü 45-64 arası yaş grubunda, %59,9’u erkek, %46,3’ü ilköğretim mezunu, %67,5’i evli, %80,5’inin sosyal güvencesi var, %52,3’ü emekli, %55,6 ‘sının geliri giderden az, %38,3’ü eşi ve çocukları ile, %49,5’i il merkezinde yaşamaktadır (Tablo 2).

Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özellikleri

Hastalık ve tedavi özellikleri	n:277	%
Hastalık yılı		
1 yıl altı	19	6,9
1-5 yıl	94	33,9
6-10 yıl	87	31,4
11-15yıl	41	14,8
16 yıl ve üstü	36	13
Hemodiyaliz yılı		
1 yıl altı	39	14,1
1-5 yıl	123	44,4
6-10 yıl	72	26
11-15 yıl	23	8,3
16 yıl ve üstü	20	7,2
Hemodiyaliz haftalık gün sayısı		
2 gün	10	3,6
3 gün	244	88,1
4 gün	23	8,3
Hemodiyaliz seans süresi		
3-3,5 saat	10	3,6
3,5-4 saat	230	83
4 saat üzeri	37	13,4

Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özellikleri (Devamı)

Hastalık ve tedavi özellikleri	n:277	%
Son 1 ayda ek diyaliz alma durumu		
Evet	23	8,3
Hayır	254	91,7
Primer hastalık		
Glomerülonefrit	13	4,7
Hipertansiyon	128	46,2
Diyabetik nefropati	104	37,5
Polikistik hast.	30	10,8
Diğer	74	26,7
Böbrek nakli öyküsü		
Evet	25	9
Hayır	252	91
Periton diyalizi öyküsü		
Evet	33	11,9
Hayır	244	88,1
Başka kronik hastalık		
Yok	50	18,1
Hipertansiyon	98	35,4
Diyabet	48	17,3
KVH	95	34,3
KOAH	40	14,4
Diğer	126	45,5
Günlük idrar miktarı		
0-50 cc	134	48,4
50-100 cc	45	16,3
100-200 cc	25	9
200-300 cc	20	7,2
300-400 cc	20	7,2
400 cc üzeri	33	11,9
Düzenli eğitim		
Evet	151	54,5
Hayır	126	45,5
Diyet uyumu		
Uyuyorum	121	43,7
Kısmen uyuyorum	132	47,7
Uymuyorum	24	8,6

Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özellikleri (Devamı)

Hastalık ve tedavi özellikleri	n:277	%
Sıvı uyumu		
Uyuyorum	126	45,5
Kısmen uyuyorum	110	39,7
Uymuyorum	41	14,8
Günlük sıvı alımı		
500 cc ve altı	28	10,1
500-750 cc	75	27,1
750-1000 cc	75	27,1
1000 ve üzeri	99	35,7
Tuz alımı		
Tuzsuz	143	51,7
Kısmen tuzsuz	122	44
Tuzlu	12	4,3
Hemodiyaliz seansında sorun		
Yok	85	30,6
Hipotansiyon	84	30,3
Kramp	112	40,4
Diyalizin erken sonlandırılması	9	3,2
Bulantı-kusma	13	4,7
Halsizlik	124	44,8
Diğer	25	9
Evde sorun yaşama durumu		
Yok	48	17,3
Hipotansiyon	21	7,6
Hipertansiyon	42	15,2
Nefes darlığı	41	14,8
Ödem	4	1,4
Kramp	24	8,7
Kaşıntı	74	26,7
Uykusuzluk	108	39
Yorgunluk	155	56
Ağrı	78	28,2
Diğer	78	28,2

Tablo 3. Hastaların hastalık ve tedavi özellikleri (Devamı)

Hastalık ve tedavi özellikleri	n:277	%
Kullanılan ilaçlar		
Antipotasyum	18	6,5
Antiasidoz	154	55,6
Eritropoetin	160	57,8
Demir preparatları	144	52
Ca -Fosfor denge ilaçları	175	63,2
Antifosfat	183	66,1
Kullanılan ilaç sayısı		
0-4 ilaç	128	46,2
5-9 ilaç	128	46,2
10 ilaç ve üzeri	21	7,6

Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerini içeren bulgular tablo 3'te verilmektedir. Hastaların % 33,9'u 1-5 yıldır böbrek hastalığı tanısı ile takip edilmekte ve % 44,4'ü 1-5 yıldır diyalize girmektedir. Bu hastaların %88,1'i haftada 3 gün, %83'ü 3,5-4 saat diyaliz tedavisi almaktadır ve % 91,7'si ek diyaliz tedavisi almadığını ifade etmektedir. Hastaların % 46,2'si hipertansiyon nedeni diyaliz tedavisi almaktadır. Hastaların hemodiyaliz öncesi RRT seçeneklerine bakıldığında %9'u böbrek nakli , %11,9'u periton diyalizi olduklarını ifade etmektedir. Kronik hastalık değişkeninde hipertansiyon % 35,4 oranıyla birinci sırada yer almakta, kardiyovasküler hastalık %34,3 ile bunu takip etmektedir. Hastaların %48,4'ü anürik düzeyde idrar çıkarmaktadır. Hastaların %54,5'i düzenli eğitim almış,%47,7'si diyetine kısmen uyumlu, %45,5'i günlük alması gereken sıvıya uyum sağlamaktadır. Hastaların % 51,7'situzsuz beslendiğini, %35,7'si günde 1000cc üzerinde sıvı aldıklarını ifade etmektedir. Hastaların hemodiyaliz seansı sırasında % 44,8'i halsizlik, % 40,4'ü kramp şikayetleri belirtmektedir. Hemodiyaliz hastalarının % 56'sı evde yorgunluk tarif etmektedir. Hastaların %66,1'i antifosfat ilaçları kullanmakta olup 0-4 adet ve 5-9 adet ilaç kullananlar %46,2 ile eşit oranda bulunmaktadır ve sadece %7,6'sı 10 ve üzeri ilaç kullanmaktadır (Tablo 3).

Tablo 4. Hastaların laboratuvar değerleri

	Ort	Ss
Kuru ağırlık (kg)	66333,57	14105,45
Hd giriş kilo (kg)	68676,17	14491,65
Hd çıkış kilo (kg)	66576,17	14183,76
Kilo alımı (gr)	2333,57	1321,83
Uf miktarı (lt)	2440,61	1058,34
Hd giriş kb/sistol (mmHg)	126,69	20,07
Hd giriş kb/diastol (mmHg)	73,95	11,09
Hd çıkış kb/sistol (mmHg)	117,78	20,41
Hd çıkış kb/diastol (mmHg)	69,94	10,65
Kt/v	1,67	0,29
Üre (mg/dl)	99,22	35,75
Kreatin (mg/dl)	6,79	2,05
Hg (gr/dl)	11,20	1,50
Htc (%)	34,40	4,53
Albumin (gr/dl)	3,86	0,43
Fe (mg/mol)	66,21	29,91
Ferritin (ng/ml)	546,21	413,89
Protein(gr/dl)	6,89	0,58
Kalsiyum (mg/dl)	8,93	0,71
Fosfor (mg/dl)	4,81	1,39
Glukoz (mg/dl)	138,26	69,61
Potasyum/giriş (mmol/L)	4,85	0,64
Potasyum/çıkış (mmol/L)	3,49	0,45
Sodyum (mmol/L)	138,21	139

Hastaların kuru ağırlık, diyaliz öncesi ve sonrası ağırlıkları, kilo alımı, UF miktarı, diyaliz öncesi-sonrası kan basınçları, üre, kreatin, Kt/V, hemogloblin, hemotokrit, sodyum, diyaliz öncesi-sonrası potasyum, fosfor, kalsiyum, protein, albümin, glukoz, demir, ferritin değerlerinin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4’de verilmiştir. Hastaların kuru ağırlık ortalama değerleri 66333,57±14105,45 kg; ortalama diyaliz giriş ağırlığı 68676,17±14491,65 kg; ortalama diyaliz çıkış ağırlığı 66576,17±14183,76 kg; ortalama kilo alma değeri 2333,57±1321,83 gr; ortalama ultrafiltrasyon değerleri 2440,61±1058,34 ml; ortalama diyaliz öncesi sistolik kan basıncı değeri 126,69 ±20,07 mmHg, diastolik kan basıncı değeri 73,95±11,09 mmHg; diyaliz sonrası ortalama sistolik kan basıncı değeri 117,78±20,41 mmHg, diastolik kan basıncı değeri 69,94±10,65 mmHg; ortalama Kt/V değeri 1,67±0,29; ortalama üre değeri 99,22±35,75 mg/dl; ortalama kreatin değeri 6,79±2,05 mg/dl; ortalama

hemoglobin değeri $11,20 \pm 1,50$ gr/dl; ortalama hemotokrit değeri $\%34,40 \pm 4,53$; ortalama albümin değeri $3,86 \pm 0,43$ gr/dl; ortalama demir değeri $66,21 \pm 29,91$ mg/mol; ortalama ferritin değeri $546,21 \pm 413,89$ ng/ml; ortalama protein değeri $6,89 \pm 0,58$ gr/dl; ortalama kalsiyum değeri $8,93 \pm 0,71$ mg/dl; ortalama fosfor değeri $4,81 \pm 1,39$ mg/dl; ortalama glukoz değeri $138,26 \pm 69,61$ mg/dl; ortalama diyaliz öncesi potasyum değeri $4,85 \pm 0,64$ mmol/L; ortalama diyaliz sonrası potasyum değeri $3,49 \pm 0,45$ mmol/L; ortalama sodyum değeri $138,21 \pm 139$ mmol/L olarak tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 5. Hastaların sıvı kontrol ölçeği ve konfor ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar

Konfor ölçeği/Alt boyutları	N	Ort	Ss
Sıvı kontrol ölçeği/ Alt boyutları			
Üstesinden gelme	277	16,87	5,53
Rahatlama	277	11,66	3,75
Toplam konfor	277	28,53	7,67
Bilgi	277	18,12	3,00
Davranış	277	23,87	4,85
Tutum	277	12,31	3,68
Toplam sıvı kontrolü	277	54,30	6,69

Hastaların konfor ölçeği alt boyut üstesinden gelme puan ortalamaları $16,87 \pm 5,53$, rahatlama puan ortalamaları $11,66 \pm 3,75$, konfor ölçeği toplam puan ortalaması $28,53 \pm 7,67$; sıvı kontrol ölçeği alt boyutlarından bilgi puanı $18,12 \pm 3,00$, davranış $23,87 \pm 4,85$, tutum $12,31 \pm 3,68$ sıvı kontrol ölçeği toplam puan ortalaması $54,3 \pm 6,69$ olarak bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 6. Hastaların tanıtıcı özelliklere göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

Tanıtıcı özellikler	n	Konfor		Sıvı kontrol	
		Ort±Ss	Test değeri	Ort±Ss	Test Değeri
		p		p	
Yaş					
18-44	32	3,01±0,81	3,725**	56,00±8,07	1,847**
45-64	122	3,19±0,90	0,293	53,95±7,02	0,605
65-74	61	3,27±0,76		53,93±6,42	
75 ve üzeri	62	3,09±0,83		54,43±5,39	
Cinsiyet					
Kadın	111	3,10±0,91	8164*	54,86±6,04	8296,5*
Erkek	166	3,21±0,80	0,108	53,92±7,09	0,16
Eğitim durumu					
Okur-yazar değil	46	2,97±0,88	7,834**	54,30±5,90	1,631**
Okuryazar	22	3,34±0,77	0,166	52,81±7,51	0,898
İlköğretim	128	3,16±0,83		54,62±6,24	
Ortaöğretim	33	3,27±0,95		53,96±7,97	
Lise	26	3,03±0,76		53,80±7,33	
Yükseköğretim	22	3,44±0,82		54,90±7,53	
Medeni durum					
Evli	187	3,22±0,81	7396,5*	54,03±7,25	7677*
Bekar	90	3,06±0,92	0,102	54,84±5,33	0,237
Sosyal güvence					
Var	223	3,18±0,85	5583,5*	54,56±6,88	5303*
Yok	54	3,09±0,84	0,407	53,18±5,76	0,173
Meslek					
Şuanda çalışmıyor	32	3,06±0,97	7,266**	53,46±6,83	5,073**
Emekli	145	3,28±0,80	0,064	53,82±6,80	0,167
Ev hanımı	87	3,05±0,88		55,09±6,47	
Memur, işçi, serbest meslek	13	2,95±0,74		56,30±6,38	
Gelir durumu					
Gelir giderden az	154	3,11±0,89	4,991**	53,86±6,69	3,382**
Gelir gidere denk	105	3,29±0,75	0,082	55,03±6,72	0,184
Gelir giderden fazla	18	2,95±0,91		53,66±6,45	

Tablo 6. Hastaların tanıtıcı özelliklere göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (devamı)

			Konfor	Sıvı kontrol	
Tanıtıcı özellikler		n	Ort±Ss	Test değeri	Tanıtıcı özellikler
				p	n
Ailede birlikte yaşadığı kişiler					
Yalnız		36	3,11±0,87	2,653**	54,72±5,49 2,013**
Eş ile		76	3,27±0,80	0,448	53,52±7,45 0,57
Eşi ve çocukları ile		106	3,19±0,84		54,76±7,17
Diğer		59	3,03±0,91		53,66±6,45
Yaşadığı yer					
Köy		53	3,00±0,715	3,193**	54,43±6,68 3,069**
İlçe		87	3,19±0,85	0,203	53,56±6,33 0,216
İl		137	3,22±0,89		54,70±6,92

*Mann-Whitney U **Kruskal Wallis

Tablo 6’da hastaların tanıtıcı özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları ve anlamlılık değerleri yer almaktadır. Hastaların yaş gruplarına göre konfor ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında; 64-74 yaş grubundaki hastaların konfor puan ortalamalarının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu (3,27±0,76) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Hastaların yaşa göre sıvı kontrol ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde; 18-44 yaş aralığında olan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu (56,00±8,07) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0,05) (Tablo 6).

Hastaların cinsiyete göre konfor ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında; erkek hastaların konfor puan ortalamalarının kadın hastalara göre daha yüksek olduğu (3,21±0,80) ancak kadın hastaların erkek hastalara göre sıvı kontrol puan ortalamalarının daha yüksek olduğu (54,86±6,04) aradaki farkın her iki ölçek için de anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0,05) (Tablo 6).

Hastaların öğrenim durumu değişkenine göre yükseköğretim mezunu hastaların konfor ölçeği puan ortalamalarının (3,44±0,82) , sıvı kontrol puan ortalamalarının (54,90±7,53)

diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,90 \pm 7,53$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların medeni durum değişkenine göre konfor ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında; evli olan hastaların puan ortalamalarının bekâr olan hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,22 \pm 0,81$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların medeni durum değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; bekâr olan hastaların puan ortalamalarının evli olan hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,84 \pm 5,33$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların sosyal güvence durumuna göre konfor ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sosyal güvencesi olan hastaların puan ortalamalarının, olmayanlara göre daha yüksek olduğu ($3,18 \pm 0,85$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların sosyal güvence durumuna göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; sosyal güvencesi olan hastaların puan ortalamalarının, olmayanlara göre daha yüksek olduğu ($54,56 \pm 6,88$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların meslek değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; emeklilerin puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,28 \pm 0,80$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Hastaların meslek değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; çalışanların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($56,30 \pm 6,38$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların gelir durumu değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; geliri gidere denk olan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,29 \pm 0,75$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların gelir durumu değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; geliri gidere denk olan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,03 \pm 6,72$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların aile yapılarına göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sadece eşi ile yaşayan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,27 \pm 0,80$) aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; eşi ve çocukları ile yaşayan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,76 \pm 7,17$) aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Hastaların yerleşim yeri değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; ilde yaşayan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,22 \pm 0,89$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların yerleşim yeri değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; ilde yaşayan hastaların puan ortalamalarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,70 \pm 6,92$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 6).

Tablo 7. Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı

Hastalık ve tedavi		Konfor		Sıvı Kontrol	
özellikleri	n	Ort±Ss	Test değeri p	Ort±Ss	Test Değeri p
Hastalık yılı					
1 yıl altı	19	3,41±1,08	2,19**	58,42±4,98	15,481**
1-5 yıl	94	3,23±0,83	0,701	54,78±6,88	0,004
6-10 yıl	87	3,08±0,86		52,68±5,79	
11-15 yıl	41	3,11±0,74		54,12±6,86	
16yıl ve üstü	36	3,14±0,85		54,91±7,84	
Diyaliz yılı					
1 yıl altı	39	3,22±0,96	2,29**	56,61±6,25	13,289**
1-5 yıl	123	3,26±0,81	0,683	54,46±6,32	0,010
6-10 yıl	72	3,03±0,93		52,15±6,46	
11-15 yıl	23	3,15±0,71		55,78±7,91	
16yıl ve üstü	20	3,02±0,66		54,75±7,44	
Hemodiyaliz haftalık gün sayısı					
2 gün	10	3,43±1,04	1,607**	51,50±4,42	7,881**
3 gün	244	3,17±0,82	0,448	54,67±6,69	0,019
4 gün	23	3,02±1,07		51,52±6,78	
Hemodiyaliz seans süresi					
3-3,5saat	10	3,15±0,84	8,045**	52,70±6,73	2,303**
3,5-4 saat	230	3,23±0,82	0,018	54,55±6,60	0,316
4 saat üzeri	37	2,75±0,92		53,13±7,21	
Son 1 ay ek diyaliz alma durumu					
Evet	23	3,03±0,85	2633*	52,00±7,98	2441,5*
Hayır	254	3,18±0,85	0,434	54,50±6,54	0,192
Böbrek nakli öyküsü					
Evet	25	2,96±0,78	2604,5*	55,12±8,79	2990,5*
Hayır	252	3,19±0,85	0,153	54,21±6,46	0,676
Periton diyalizi öyküsü					
Evet	33	3,45±0,72	3109,5*	54,66±7,97	3841,5*
Hayır	244	3,13±0,86	0,034	54,24±6,51	0,669

Tablo 7. Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (Devamı)

Hastalık ve tedavi		Konfor	Test	Sıvı Kontrol	Test
Özellikleri	n	Ort±Ss	değeri	Ort±Ss	Değeri
			p		p
Başka kronik hastalık					
Var	227	3,15±0,84	5330,5*	54,36±6,73	5649,5*
Yok	50	3,25±0,89	0,501	54,00±6,54	0,96
Günlük idrar miktarı					
0-50cc	134	3,10±0,80	4,51**	53,91±6,88	5,71**
50-100cc	45	3,02±0,95	0,479	53,26±6,63	0,335
100-200cc	25	3,38±0,94		54,24±5,94	
200-300cc	20	3,37±0,83		55,55±6,99	
300-400cc	20	3,25±0,66		55,95±4,99	
400cc ve üzeri	33	3,30±0,91		55,54±7,20	
Düzenli eğitim					
Evet	151	3,21±0,86	8717,5*	54,39±6,95	9273,5*
Hayır	126	3,11±0,83	0,23	54,17±6,39	0,718
Diyet uyumu					
Uyuyorum	121	3,26±0,86	3,092**	55,14±6,50	4,072**
Kısmen uyuyorum	132	3,09±0,83	0,213	53,65±6,23	0,131
Uymuyorum	24	3,12±0,90		53,58±9,42	
Sıvı uyumu					
Uyuyorum	126	3,13±0,81	0,683**	55,90±6,00	20,523**
Kısmen uyuyorum	110	3,16±0,86	0,711	54,02±6,51	0,000
Uymuyorum	41	3,30±0,92		50,07±7,37	
Günlük sıvı miktarı					
500cc altı	28	2,88±0,97	4,202**	55,00±6,49	6,37**
500-750cc	75	3,16±0,70	0,241	55,24±6,06	0,095
750-1000cc	75	3,27±0,87		55,04±6,05	
1000cc ve üzeri	99	3,17±0,89		52,81±7,45	
Tuz kullanımı					
Tuzsuz	143	3,15±0,89	0,742**	55,22±6,44	7,187**
Kısmen Tuzsuz	122	3,18±0,81	0,69	53,50±6,36	0,028
Tuzlu	12	3,18±0,84		51,33±10,76	

Tablo 7. Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamalarının dağılımı (Devamı)

Hastalık ve tedavi		Konfor		Sıvı Kontrol	
Özellikleri	n	Ort±Ss	Test değeri p	Ort±Ss	Test Değeri P
Hemodiyaliz seansındasorun					
Yok	85	3,37±0,80	6321*	54,85±6,72	7549,5*
Var	192	3,07±0,85	0,003	54,04±6,68	0,32
Evde sorun yaşama durumu					
Yok	47	3,40±0,83	4365,5*	54,46±7,20	5132*
Var	230	3,12±0,85	0,037	54,26±6,59	0,585
Günlük kullanılan ilaç sayısı					
0-4 ilaç	128	3,16±0,85	0,005**	54,63±6,91	1,719**
5-9 ilaç	128	3,17±0,84	0,998	54,12±6,51	0,423
10 ilaç ve üzeri	21	3,15±0,90		53,28±6,55	

*Mann-Whitney U **Kruskal Wallis

Tablo 7’ de hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları ve anlamlılık değerleri yer almaktadır. Hastaların hastalık yılı değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; 1 yıldan daha az hastalık yılı olan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu (3,41±1,08) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0.05). Hastaların hastalık yılı değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; 1 yıldan daha az hastalık yılı olan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu (58,42±4,98) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 7).

Hastaların diyalize başlama yılı değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; 1-5 yıldır diyalize giren hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu (3,26±0,81) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Hastaların diyalize başlama yılı değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puanları karşılaştırıldığında; 1 yıldan daha az diyalize giren hastaların puanlarının diğer

hastalara göre daha yüksek olduğu ($56,61 \pm 6,25$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların haftalık hemodiyaliz gün sayısı değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; haftada 2 gün diyalize giren hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,43 \pm 1,04$) , ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların haftalık hemodiyaliz gün sayısı değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; haftada 3 gün diyalize giren hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($54,67 \pm 6,69$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların hemodiyaliz seans süreleri değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; hemodiyaliz seans süresi 3,5-4 saat olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,23 \pm 0,82$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Hastalar hemodiyaliz seans süresi değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde; hemodiyaliz seans süresi 3,5-4 saat olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,55 \pm 6,60$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların son bir ay içinde ek seans/saat hemodiyaliz alma değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; ek seans/saat hemodiyaliz almayan hastaların puanlarının ek seans/saat hemodiyaliz alan hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,18 \pm 0,85$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların son bir ay içinde ek seans/saat hemodiyaliz alma değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; ek seans/saat hemodiyaliz almayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,50 \pm 6,54$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların böbrek nakli olma değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; böbrek nakli olmayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,19 \pm 0,85$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların böbrek nakli değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; böbrek nakli olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,12 \pm 8,79$) ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların periton diyalizi yapma değişkenine göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; periton diyalizi yapan hastaların puanı diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,45 \pm 0,72$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Hastaların periton diyalizi yapma değişkenine göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; periton diyalizi yapan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,66 \pm 7,97$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların kronik hastalık varlığına göre, konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olmayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,25 \pm 0,89$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların kronik hastalık varlığına göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,36 \pm 6,73$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların günlük çıkardıkları idrar miktarına göre, konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günlük idrar çıkışı 100-200 cc olan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,38 \pm 0,94$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların günlük idrar miktarına göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günlük idrar miktarı 300-400 cc olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,95 \pm 4,99$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların diyet ve sıvı kısıtlaması ile ilgili düzenli eğitim almasına göre, konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; eğitim alan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,21 \pm 0,86$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Hastaların diyet ve sıvı kısıtlaması ile ilgili eğitim almasına göre sıvı kontrolü ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; eğitim alan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,39 \pm 6,95$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$) (Tablo 7).

Hastaların diyet kısıtlamasına uyumuna göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; diyetle uyum sağlayan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,26 \pm 0,86$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı

bulunmuştur ($p>0,05$). Hastaların diyet uyumuna göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; uyum sağlayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,14\pm6,50$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 7).

Hastaların sıvı kısıtlamasına uyumuna göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sıvı alımına uyumlu davranmayan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,30\pm0,92$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Hastaların sıvı uyumuna göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sıvıya uyum sağlayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,90\pm6,00$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7).

Hastaların günlük aldıkları sıvı miktarına göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günlük sıvı miktarı 750-1000 cc olan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,27\pm0,87$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Hastaların günlük alınan sıvı miktarına göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günlük sıvı miktarı 500-750 cc olan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,24\pm6,06$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 7).

Hastaların tuz kullanım durumuna göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; tuz kullanan hastaların puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ($3,18\pm0,84$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Hastaların tuz kullanım durumuna göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; tuz kullanmayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($55,22\pm6,44$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7).

Hastaların hemodiyaliz tedavisi sırasında yaşadıkları sorunlara göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sorun yaşamayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,37\pm0,80$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Hastaların hemodiyaliz tedavisindeki yaşadıkları sorunlara göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; sorun yaşamayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,85\pm6,72$) , ancak aradaki farkın istatistiksel

olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 7).

Hastaların hemodiyaliz tedavisi sonrası evde yaşadıkları sorunlara göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; evde sorun yaşamayan hastaların puanlarının daha yüksek olduğu ($3,40\pm0,83$) ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Hastaların evde yaşadıkları sorunlara göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; evde sorun yaşamayan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,46\pm7,20$), ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 7).

Hastaların günlük kullandıkları ilaç sayısına göre konfor ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günde 5-9 adet ilaç kullanan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($3,17\pm0,84$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$). Hastaların günlük kullandıkları ilaç sayısına göre sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında; günde 0-4 adet ilaç kullanan hastaların puanlarının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu ($54,63\pm6,91$) ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 7).

Tablo 8. Sıvı kontrol ölçeği ve konfor ölçeği puanları arasındaki ilişki

		Toplam konfor
Toplam sıvı kontrolü	R	0,026
	P	0,663

Hastaların konfor ölçeği ve sıvı kontrol ölçeği arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan pearson korelasyon analizinde; hastaların konfor ölçeği puanları ve sıvı kontrol ölçeği puanları arasında anlamlılık saptanmamıştır ($r=0,026$, $p=0,663$) (Tablo 8).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ve konfor düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları ilgili literatür dahilinde tartışılmıştır.

Son dönem böbrek yetmezliği, hastaların ciddi fiziksel, zihinsel, duygusal temel gereksinimlerini karşılamakta yetersiz kaldığı, psikososyal sorunlara neden olabilen, tüm işlevleri kısıtlayan; önemli iş gücü kaybına neden olan yaşamı tehdit eden bir hastalıktır. SDBY, ülke ekonomilerinde mali ve sosyal kaynakları sonuna kadar kullanan, mortalite ve morbiditesi yüksek ciddi bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. SDBY gelişen hastalarda renal replasman tedavi modellerinden en yaygın kullanılanı hemodiyalizdir (Süleymanlar ve ark, 2019). Hemodiyaliz hastası, rutin haftada 3gün 4 saatlik diyaliz tedavisi almasının yanı sıra katı sıvı kısıtlaması, yorgunluk, halsizlik, bulantı, kusma, ağrı, fiziksel immobilizasyon gibi günlük yaşamında rahatsızlıklara yol açan değişikliklerle karşı karşıya kalırlar. Hemodiyaliz tedavisi ile yaşam süresi uzamakta ancak yaşam kalitesi ve konfor düzeyi olumsuz etkilenmektedir. Hastanın konfor gereksiniminin başarılı bir şekilde karşılanması, hemşirelik tanısının doğru belirlenmesine bağlıdır. Tedaviye uyumda başarı sağlanması, semptom kontrolünün yapılabilmesi, etkin bir bakım verilmesi, hasta eğitiminin ve uygulanabilecek girişimlerin planlanması için hastaların konfor düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi şarttır (Melo et al, 2019; Gülay ve ark, 2020).

Çalışmada, katılımcıların %44'ü 45-64 yaş grubunda, %59,9'u erkek, %46,3'ü ilköğretim mezunu, %67,5'i evli, %80,5'inin sosyal güvencesi var, %52,3'ü emekli, %55,6'sının geliri giderden az, %38,3'ü eşi ve çocukları ile, %49,5'i il merkezinde yaşamaktadır (Tablo 2). Literatürde çalışma sonuçlarını destekleyen araştırmalar bulunmaktadır (Gebel, 2019; Estridge et al, 2018; Erdem, 2012; Borzou et al, 2014; Çelikdelen, 2016; Karabey, 2017; Kulaksız, 2018; Koşar ve arkadaşları, 2018; Hintistan & Deniz, 2018).

Hemodiyaliz tedavisi 6 ayın üstünde olan katılımcılarla yapmış olduğumuz çalışmada hastaların HD tedavisine ilişkin dağılımları incelendiğinde, hastaların %33,9'unun hastalık yılı, %44'4'ünün HD yılı 1-5 yıldır (Tablo 3). Benzer bir çalışma olarak Gebel'in (2019) çalışmasında hastaların %50,3'ünün KBY tanı alma süreleri 1-5 yıl, %47,6'sının HD tedavisi aldığı süre 0-3 yıldır. Estridge ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu çalışmada

katılımcıların %56,9'u 2-5 yıldır HD tedavisi aldığını belirtmiştir. Balım'ın (2013) yapmış olduğu çalışmada diyaliz yaşı ortalaması 6.73 ± 5.28 yıl olarak bulunmuştur. Çalışkan'ın (2018) çalışmasında KBY tanı alma süresi $8,52 \pm 6,07$ yıl (1-32) , hemodiyaliz tedavisi alma süresi $73,46 \pm 65,75$ ay (7-336) olarak hesaplanmıştır. Başer'in (2018) çalışmasında katılımcıların %62,5'i 1-4 yıldır hemodiyaliz tedavisi aldıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmalardaki örneklem özelliklerinin benzerliği, çalışmamızın örnekleminin evreni temsil etme gücünün yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Yapılan çalışmada katılımcıların %88'1 inin haftada üç gün, %83'ünün 3,5-4 saat HD tedavisi almaktadır (Tablo 3). Çalışma sonuçları Başer'in (2018) , Özkan ve arkadaşlarının (2019) , Gebel'in (2019) bulguları ile benzemektedir. Estridge ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında %43,1 katılımcı günde 3,5-4 saat diyalize girdiğini bildirmiştir. İstatistiksel olarak çok az oranlarda olsa da haftada 2 gün diyalize giren hastalar çalışmamızda mevcuttur ve birçok çalışma bunu desteklemektedir (Korkmaz, 2016; Kaplan, 2016; Çalışkan, 2018; Beeraappa&Chandrababu, 2018; Gebel, 2019). Al-Khattabi (2014) çalışmasında %55,9 oranında hastanın diyaliz tedavilerini aksatmadığını belirtmiştir. HD hastalarında sıvı yüklenmesi ve sıvının uzaklaştırma prensibinden dolayı kardiyovasküler nedeni ölümün ilk sırada yer almaktadır. Hemodiyaliz hastalarında mortaliteyi azaltmak için etkin sıvı kontrolü, üremik toksinlerin yeterli temizliği sağlanmalı ve sol ventrikül hipertrofisi oluşumuna izin verilmemelidir. Etkin HD tedavisi ile her ne kadar uzun yaşam süresi sağlansa da standart haftada 3gün 4 saat tedavi süresi oluşabilecek komplikasyonlar açısından yetersiz kalmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında diyaliz seans süresinin 4 saatten az olması mortaliteyi %42'nin üzerinde artırdığı çalışmalarla ortaya konmuştur. Haftada 3 gün rutin HD tedavisinin azaltılması ölüm riskini %25-30 ve özellikle diyaliz arasının 2 gün ve üstü günlerde ölüm oranı %22 oranında arttığı yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Hemodiyalizin daha etkin olabilmesi interdiyalitik hipotansiyon ataklarından kaçınılması ve sık kesintisiz dört saatlik HD seanslarıyla sağlanabilir (Conkar&Mir, 2014; Sevvick et al, 2016). Çalışmamızda katılımcıların %91,7'si son bir ay için de sıvı yüklenmesinden dolayı ek diyaliz tedavisi almadığını ifade etmişlerdir (Tablo 3). Hintistan&Deniz'in (2018) HD hastalarında semptom değerlendirmesi çalışmasında ek diyaliz tedavisi almayan hasta %96,4'tür. Bu araştırma çalışma sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışmamızda katılımcıların diğer RRT alma durumları incelendiğinde %9'u böbrek nakli olduğunu ve %11,9'u periton diyalizi yaptığını belirtmiştir (Tablo 3). Korkmaz (2016)

çalışmasında katılımcıların %14,2'si PD, %14,5'i böbrek nakli olduğunu tespit etmiştir.

Hemodiyaliz kolay ulaşılabilirliği, hastane şartlarında olmasından dolayı hastalar tarafından daha çok tercih edilmektedir. TND 2018 verilerinde %74,82 hasta HD, %3,94 hasta PD, % 21,24 hasta BTx tedavileri almaktadır. 2017 ERA-EDTA raporunda Avrupa'da %4 hasta BTx, %11 hasta PD, %85 hasta'nın HD aldığı belirtilmiştir.

Yapılan çalışmada katılımcıların SDBY'ne neden olan primer hastalıkları sorgulandığında %46,2'si hipertansiyon, %37,5'i diyabetes mellitus olarak bildirmişlerdir (Tablo 3). Literatürde yapılan birçok çalışma sonuçları desteklemektedir (Balım, 2013; Korkmaz, 2016; Kaplan, 2016). Çalışma sonuçlarından farklı olarak Erdem (2012) ve Gebel'in (2019) çalışmasında diyabetes mellitus ilk sırada, hipertansiyon ikinci sırada yer almıştır. 2018 TND Registry verilerinde diyabet ülkemizde artan prevalansına paralel olarak %35,8 ile ilk sırada ve ikinci sırada %27,3 oranında hipertansiyon yer almaktadır.

Çalışmamızda 277 katılımcının yarısı kronik hastalığı olduğunu ifade etti ve ilk üç sırada hipertansiyon, kardiyovasküler hast ve diyabet yer almıştır (Tablo 3). Birçok çalışma bu sonuçlarla benzerlik göstermektedir (Kaplan, 2016; Çavuş, 2016; Korkmaz, 2016; Karabulutlu&Yılmaz, 2017; Beeraappa&Chandrababu 2018; Gülay ve ark, 2020). Dünyada ve ülkemizde doğumdan itibaren canlıların yaşatılması hedefi üzerine odaklanılan tıp çalışmaları beraberinde yaşlı nüfusun ve kronik hastalık insidanslarının artmasına neden olmuştur.

Çalışmamızda tahmini idrar hacim miktarlarını katılımcılar %48,4 (0-50) cc, %16,3'ü (50-100) cc, %11,9'u 400 cc ve fazlası olarak belirtmişlerdir (Tablo 3). Estridge ve arkadaşlarının (2018) sıvı kontrolü ve konfor düzeyinin araştırıldığı çalışmada katılımcıların %41,2'i 0,24 l'den fazla, %37,3'ü (0,12-0,24) l idrar çıkarmaktadır. Arslan&Tunçalp'in (2017) çalışmasında HD hastalarının %47,6'si yeterli, %52,4'ü yetersiz idrar miktarı belirtmişlerdir. Beeraappa&Chandrababu (2018) çalışmasında HD hastalarının %20'si idrar çıkarıyor, %70'i idrarı yok olarak ifade etmişlerdir. Çalışmalarda idrar hacim miktarında farklılıklar görülmektedir. Bu durum her çalışmanın farklı örnekleme sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Hastalarda volüm değerlendirmesinde ödem varlığı, ultrafiltrasyon miktarı, iki diyaliz arası alınan kilo, kan basıncı ve idrar hacim miktarı kullanılır (Kulaksız, 2018). İdrar hacmi miktarı hemodiyaliz hastalarının sıvı yönetiminde önemli yere sahiptir. Oligürik ve anürik hastaların yaşamını idame ettirmesi için katı sıvı kısıtlaması zorunludur

(Silva et al, 2014).

Çalışmamızda sıvı kontrolü konusunda eğitim alan hemodiyaliz hastalarının yüzdesi %54,5 oranlarda bulunmuştur (Tablo 3). Estridge ve arkadaşları (2018) konfor ve sıvı kısıtlaması çalışmasında hastaların %47,1'i 5 seanstan az, %21,6'sı (6 – 9) arası, %17,6'sı 10 ve yukarısı eğitim seansına katıldığını belirtmiş ve %9,8'i eğitim faaliyetlerinin sayısını tam hatırlamadığını ifade etmiştir. Kaplan'ın (2016) araştırmasında hastaların diyet ve sıvı kısıtlanmasına ilişkin eğitim alma durumu %68,3'ü eğitim almış, %31,7'si eğitim almamış. Her iki araştırma sonucu yapılan çalışmayı desteklemektedir. Literatürde hemodiyaliz hastalarının eğitim konuları ve eğitimin kim tarafından verildiği sorularına, Karabey'in (2017) çalışmasında hastaların %4'ü hemodiyaliz konusunda genel eğitim almış. Çavuş'un (2016) yaptığı çalışmada hastaların %73,7'si hastalığı ile ilgili hemşireler ve sağlık personeli tarafından eğitim aldığını, %26,3'ü kronik böbrek yetmezliği ve diyaliz konusunda hiçbir bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Beeraappa&Chandrababu (2018) çalışmasında katılımcıların %93,3'ü doktor ve diyetisyenden eğitim almış. Özkan ve ark (2019) çalışmasında %91,8 oranında katılımcı sıvı ve tuz alımı konusunda bilgi aldıklarını söylemişlerdir. Karabulutlu&Yılmaz (2017) çalışmasında katılımcıların %80,7'si eğitim almış, eğitim alanların %59,7'si eğitimi doktor ve hemşireden aldığını ifade etmiştir. Çalışmalardaki sonuçların örneklemin merkez farklılıklarına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen hastaların sırasıyla diyet ve sıvı uyumuna bakıldığında %43,7 ve %45,5 uyuyorum, %47,7 ve %39,7 kısmen uyuyorum, %8,6 ve %14,8 uymuyorum şeklinde ifade etmişlerdir (Tablo 3). Birçok çalışma sonucu yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir (Al Khattabi, 2014; Başer, 2016; Yıldırım, 2016; Arjunan ve ark, 2018; Beeraappa&Chandrababu, 2018; Özkan ve ark, 2019). Gebel (2019) , yaptığı çalışmada hastaların, %72'si sıvı alımına kısmen uyumlu, %28'i uyumlu olarak belirtmiştir. Ayrıca hastaların %72'sinin uyum sağlamakta güçlük çektiğini, %28 hastanın uyumda zorlanmadığını belirtmiş. Hemodiyaliz hastalarının hayatta kalmak için hemodiyaliz makinesine bağlılığının yanısıra yapmak zorunda oldukları diyet ve sıvı kısıtlılıkları zorlu bir süreçtir. Birçok çalışmada hastalar sıvıya uyumda zorlandıklarını ifade etmişler ve zorlanma nedenini "yediği yemeklere bağlı su içme isteğinin artması," "diyabet," "hava sıcaklığı," "kendi istedikleri için kısıtlılığa uymama," "doya doya su içme isteğinin olması," "arkadaşları ile sosyal aktivitelerine engel olması," "madde bağımlılığı gibi su içmeme düşüncesinin sürekli kendini rahatsız ettiği," "gece uyandığında kendini buzdolabının

yanında bulması'' olarak belirtmişlerdir (Kaymak, 2012; Tovazzi&Mazzoni, 2012; Korkmaz, 2016; Gebel, 2019). Çalışma sonuçlarındaki farklılık örneklemin çok farklı dağılımından kaynaklandığı söylenebilir. Literatürde yapılan farklı çalışmalar, diyet ve sıvı uyumsuzluk prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir (Efe&Kocaöz, 2015; Yanmış, 2016; Günalay ve ark, 2017; Yılmaz ve ark, 2020). Hastaların diyet ve sıvıya uyumda yeme içme alışkanlıkları, kültürel özellikler, sağlığı algılama düzeyi, ekonomik yeterlilik, aile ve sosyal destek varlığı, komorbidite, kullanılan ilaç sayısı, hasta-hekim-hemşire desteği, hasta aktifliği, tedavi aldığı kurum özelliği etkili olan faktörlerdir (Al- Khatibi, 2014; Donar, 2019).

Çalışmaya alınan 277 HD hastasının günlük aldıkları sıvı miktarı %27,1 (500-750) cc, %27,1 (750-1000) cc, %35,7 1000 cc ve üzeridir (Tablo 3). Estridge ve ark (2018) ve Kaplan'ın (2016) çalışması yapılan çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Farklı sonuçları ile Gebel (2019) hastaların sıvı alma oranlarını 1-2 litre arası %53,8, 2 litre ve üzeri %36,5 olarak açıklamıştır. Yıldırım (2016) çalışmasında hastalarının %46,7'si 2 litrenin üzerinde sıvı aldığını açıklamıştır. Çavuş (2016) çalışmasında iki diyaliz arası hastaların %59,8'i 2 litrenin üstü, %40,2'si 2 litrenin altında sıvı aldığı tespit edilmiştir. Alınan sıvı miktarı, iyi bir klinik takip gerektiren sıvı volümünün değerlendirilmesinde önemlidir (Kulaksız, 2018). HD hastalarında sıvı kontrolü, günlük sodyum alımı, sıvı alımı, idrar çıkışı ve diyaliz seanslarındaki ultrafiltrasyon miktarı arasındaki dengeye bağlıdır. HD hastalarına günlük idrar miktarına ilave olarak günlük 0,5-0,75 l sıvı almaları önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda sıvı alımında örneklemin heterojen dağılımından dolayı ve sıvı alımı idrar çıkış miktarından etkilenebileceği için sonuçlarda farklılıklar göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcılar diyetlerinde %51,7 tuzsuz; %44 kısmen tuzsuz, %4,3 tuzlu tüketmektedirler (Tablo 3). Özkan ve arkadaşları (2019) sıvı kontrolü ile ilgili yaptıkları çalışmada %26,1 tuzlu, % 72,3 kısmen tuzsuz, %1,6 tuzsuz tükettiklerini ifade etmişlerdir. Beeraappa&Chandrababu (2018) hastaların %78,3 tuzsuz, %21,7'si tuzlu beslendiklerini açıklamıştır. Zengin ve Ören (2015) çalışmasında 200 vaka ile çalışmış; tam tuzsuz 6, kısmen tuzsuz 51, tuzlu 46 katılımcı tespit etmiş. Efe&Kocaöz (2015) çalışmaya katılan HD hastalarının tuz kullanma ortalamaları $8,1 \pm 4,88$ tuzlu, $4,9 \pm 3,6$ az tuzlu tükettiğini açıklamış. Erdem (2012) çalışmasında %75 hastanın az tuzlu beslendiğini ifade etmiştir. Kurt (2011) %54 oranında normal tuzlu, %41 oranında az tuzlu tükettiklerini belirtmiştir. Tuz tüketim alışkanlıkları bölgesel, coğrafi farklılıklardan, tüketilen yiyecek çeşitliliği, eğitim düzeyi, bireysel alışkanlıklardan etkilendiği için literatürde farklı sonuçlar yer almaktadır. Ayrıca tuz

alımında hastalar tuzsuz beslenmeyi sadece yemeklerin üstüne pişirirken veya yerken ilave tuz kullanmama olarak ifade etmektedirler. Hastalar aldıkları besinlerin içeriğindeki tuz miktarlarını (makarna, ekmek, salça, toz biber, vs) göz ardı etmektedir. Hemodiyaliz hastalarında diyetle sodyum alımı susuzluğa ve sıvı yüklenmesine neden olmaktadır. Buna bağlı hipertansiyon, sol ventrikül hipertrofisi ve farklı kardiyovasküler sorunlarla hastaneye yatış ve ölüm oranları artmaktadır. (Erdem, 2012).

Çalışmamıza dahil olan katılımcılar %30,7 ile hemodiyaliz seansında sorun yaşamadıklarını bildirmişler. Sorun bildiren katılımcıların %44,8'i halsizlik, %40,4'ü kramp, %30,3'ü hipotansiyon yaşadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 3). Özkan ve arkadaşları (2019) , hastaların %71,2'sinin intradiyalitik kilo alımına bağlı (ödem, HT, kramp, nefes darlığı) diyaliz tedavisi sırasında sorun yaşadığını belirtti. Yeşil ve arkadaşları (2015) ağrı çalışmasında diyaliz sırasında en çok (% 45,3) kramp ağrısı bildirdi. Karabey (2017) çalışmasında hemodiyalize bağlı soruna hastaların %82'si evet demiştir. Çalışmamızda diyalizi erken sonlandırma düşük oranlarda çıkmış ancak Korkmaz (2016) çalışmasında %57,6 oranında hastanın hipotansiyon nedeniyle, %28,7 hastanın canı sıkıldığı için diyalizi erken sonlandırmak istediğini belirtmiştir. Diyalize giren hastaların yaşadıkları semptom varlığının ve prevalansının yüksek olması yanında yaş, cinsiyet, depresyon, kronik hastalığa sahip olma durumu, demans, koma, kültürel, etnik ve bölgesel özellikler diyalizin kısıtlanması/sonlandırılmasında etkili olmaktadır (Akyol, 2013).

Yapılan çalışmada evde sorun yaşadığını belirten hemodiyaliz hastalarının %59,2'si yorgunluk, %39'u uykusuzluk, %27,8'si ağrı, %27,1'i kaşıntı, %15,2'si nefes darlığı, % 14,8'i hipertansiyon bildirmiştir ve %47'si sorun yok cevabını verdi (Tablo 3). Yapılan çalışmalarda hastaların yaşadıkları semptomların farkındalığından ve semptom yükünün büyüklüğünden habersiz oldukları belirtilmiştir. Bu durum da semptom değerlendirilmesi ve yönetimine ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Eren, 2019). Kaplan (2016) semptom sıvı uyumu ilişkisini incelediği çalışmasında, yorgun hissetme veya enerjide azalma %96,3, ayaklarda uyuşma-karıncalanma %71,3, uykuya dalmada zorlanma %65,9 ve uykuyu sürdürmede zorlanma %65,3 hastaların en sık yaşadığı sorunlar olduğunu açıklamıştır. Yeşil ve arkadaşları (2015) 70 hemodiyaliz hastası ile yaptığı ağrı değerlendirme çalışmasında % 75,7 ağrı yaşadığını; %26 alt ekstremitte ağrısı ifade etti. Çalışkan (2018) hemodiyaliz hastalarında %50,8 kaşıntı tespit etmiştir. Özer ve arkadaşları (2020) HD hastalarının ağrı yönetimleri çalışmasında %55,4 ağrı yaşadığını ifade etmiş. Cox ve arkadaşlarının (2017) 50

hemodiyaliz hastası ile yaptığı nitel çalışmada, hastalar öncelikle yorgunluk, kramp, depresyon, kaşıntı ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Davison ve arkadaşları (2010) çalışmasında %54,3 semptom yaşamış; %92,2'si yorgunluk, %90,9 kendini kötü hissetme, %82,1 iştahsızlık ve %72,4 ağrı bildirdi. Hintistan & Deniz (2018) HD hastalarının semptom yükünü araştırdığı çalışmada %83,5 yorgunluk, %74,7 kramp, %73,7 ağrı olduğunu açıklamıştır. HD hastaları, KBH'nın başlangıcından beri en çok enerji kaybı ve yorgunluk deneyimlemektedirler (Eren, 2019). Literatürde HD hastalarının kas krampı yaşama durumları %46-62 olarak belirtilmiştir. Yapılan çalışmalar HD hastalarının yaşadıkları semptomlar sırasıyla yorgunluk, uyku bozuklukları, kramp, ağrı tespitini desteklemektedir.

Çalışmamızda hemodiyaliz hastaları ilaç kullanımını %46,2'si (0-4) ve %46,2'si (5-9) adet bildirdi. Kullanılan ilaçlar %66,1 antifosfat, %63,2 Ca-P ilaçları, %57,8 eritropoetin, %55,6 antiasidozdur (Tablo 3). İlaç kullanım oranları Korkmaz'ın (2016) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Açıkgöz ve arkadaşları hemodiyaliz hastalarında çoklu ilaç kullanım oranını %77 ve kullanılan günlük ilaç adedi $6,5 \pm 2,6$ olarak belirtmiştir. Kullanılan ilaç çeşitleri anti-fosfat ajanlar (%83,8), PPI (%53,2) ve ASA (%50,0)'d (Açıkgöz ve ark, 2017). Cengiz (2018) HD hastalarının günlük ilaç kullanım ortalamasını $8,13 \pm 2,35$ açıklamıştır. Estridge ve arkadaşları hastaların %25,5'i günde bir kereden fazla ilaç kullandığını ifade etmiştir (Estridge et al, 2018). Hemodiyaliz hastalarında çoklu ilaç kullanımı sıkıcı olmakla beraber ilaç alımına uyumsuzluğu artıran bir durumdur. Literatürde HD hastalarında ilaç tedavisine uyumsuzluk çalışmasında %3-80 oranlarında çok farklı sonuçlar açıklanmıştır

Yapılan çalışmada hastaların IDKA ortalaması $2,33 \pm 1,32$ kg olarak bulunmuştur (Tablo 4). Korkmaz (2016), çalışmasında IDKA ortalamasını $2,94 \pm 1,06$ kilogram ve %59,6'sının 2,5 kg'dan fazla grupta yer aldığı belirlenmiştir. Hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyulmayan gün sayısı ve derecesi arttıkça interdiyalitik kilo alımının da arttığı görülmüştür ($p < 0.05$). Efe&Kocaöz (2015), hastaların 4,5kg ve üstü IDKA alımı ile diyet, sıvı uyumsuzluk oranları arasında pozitif ilişki görülmüştür. Beeraappa&Chandrababu (2018) diyet sıvı uyumu çalışmasında IDKA $1,40 \pm 0,37$ kg / gün olarak belirtmiştir. Burada hastaların sıvı kısıtlılığına orta derecede uyumlu olduğu ifade edilmiştir. İnterdiyalitik kilo alımı (IDKA) ile değerlendirilen sıvı uyumsuzluk oranı %10-60 arasında değişmektedir (Denhaerynck et al, 2007). Göreceli IDKA > % 5,7 yüksek ölüm riski, aşırı sıvı yüklemesi için IDKA > % 4 yüksek risk olarak kabul edilmiştir (Beraappa&Chandrababu, 2018). Kaplan

çalışmasında hastaların %38,1'nin interdiyalitik kilolarının 1,5-2,4 kg arasında olduğu belirlenmiştir (Kaplan, 2016). Sıvı uyumsuzluğunun bir başka objektif bulgusu olarak çalışmada diyaliz giriş sistolik kan basınçları $126,69 \pm 20,07$ mmHg, çıkış sistolik kan basıncı $117,78 \pm 20,41$ mmHg; diyaliz giriş diastol kan basıncı $73,95 \pm 11,09$ mmHg, çıkış diastolik kan basıncı $69,94 \pm 10,65$ mmHg olarak bulunmuştur. Çalışma bulguları Kaplan'ın (2016) ve Koşar ve arkadaşlarının (2018) bulguları ile benzerlik göstermektedir. Literatürde HD hastalarında sıvı uyumsuzluğu beraberinde artmış interdiyalitik kilo alımı, hipertansiyon, kardiyovasküler semptomlarda artış ve morbidite, mortalitede artış ile kendini gösterir (Koşar ve ark, 2018).

Çalışmamızda hastaların sıvı kontrol ölçeğinden aldıkları toplam puan 54,30'dur. Alt boyut puanları olarak bilgi 18,12, davranış 23,87, tutum 12,31 puan bulunmuştur (Tablo 5). Araştırmamızda hastaların sıvı uyumunu belirleyebilmek için Coşar ve Çınar'ın (2012) "Sıvı Kontrol Ölçeğini (HHSKÖ)" kullandık. Ayrıca literatürde HD hastalarında sıvı uyumunu, kısıtlılığını ölçen araştırmalarda IDKA, HHSKÖ, DDSÖ, diyaliz giriş, çıkış ağırlıkları, idrar miktarları gibi beslenme içerikli yapılandırılmış soru formları kullanılmıştır. Yapılan çalışmadan elde edilen ölçek puanları ile birçok çalışma sonucu benzerlik göstermektedir (Karabey, 2017; Kulaksız, 2018; Coşar&Çınar,2012). Kaplan (2016) çalışmasında HHSKÖ toplam puan ortalaması $48,68 \pm 4,43$, ölçek alt boyut ortalama puanları; bilgi $18,85 \pm 2,24$, davranış $21,28 \pm 3,23$, tutum $8,54 \pm 1,56$ olarak açıklamıştır. Kaplan'ın çalışmasında örneklem diyet sıvı uyum eğitimi almasına rağmen bilgi ve tutum puanlarının düşüklüğü, yaşlı ve 5 yılın üstünde HD alan örneklemde oluşması; diyaliz yaşının yüksekliği nedeniyle eğitim tekrarlarını ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Balım'ın (2013) yaptığı çalışmada HHSKÖ toplam puan ortalamasının $43,88 \pm 4,83$, bilgi alt boyutu $8,95 \pm 1,81$, davranış alt boyutu $22,34 \pm 3,64$, tutum alt boyutu $12,57 \pm 2,66$ olarak belirlenmiştir. Gebel (2019) hastaların HHSKÖ bilgi alt boyutunu $11,42 \pm 2,15$, davranış alt boyutunu $24,88 \pm 4,76$, tutum alt boyutunu $13,77 \pm 4,41$ ve ölçek toplam puan ortalamasını $50,07 \pm 8,05$ olarak bildirmiştir. Balım ve Gebel'in çalışma örneğinde bilgi alt puanının düşüklüğü eğitim seviyelerinin düşüklüğüne bağlı olabilir. Karabulutlu ve Yılmaz (2017) hastaların HHSKÖ "Bilgi" alt boyutu ortalaması $20,22 \pm 1,07$, "Davranış" alt boyutu ortalaması $22,42 \pm 4,23$, "Tutum" alt boyutu ortalaması $8,59 \pm 2,61$ ve "HHSKÖ toplam puan" ortalaması $51,23 \pm 5,88$ olduğu görülmüştür. Özkan ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında, toplam HHSKÖ puanı $52,2 \pm 5,8$, bilgi alt boyut ortalaması $18,0 \pm 2,7$, davranış alt boyut ortalaması $25,1 \pm 4,1$, tutum alt boyut ortalaması $9,1 \pm 2,3$ olarak ifade edilmiştir. Çalışmamızın HHSKÖ toplam puan ortalaması

Balım (2013) , Kaplan (2016) , Karabulutlu ve Yılmaz (2017) , Gebel (2019) ve Özkan ve arkadaşlarının (2019) çalışma puan ortalamalarından yüksek çıkmıştır. Hemodiyaliz tedavisi hastaların katı sıvı kısıtlamalarını zorunlu kılan, sıvı uyumu zor, buna bağlı semptom yükünü artıran renal replasman tedavi şeklidir.

Yapılan çalışmada HDKÖ puan ortalaması 28,53, alt boyutlarından üstesinden gelme puan ortalaması 16,87, rahatlama puan ortalaması 11,66 'dır (Tablo 5). Estridge ve arkadaşları (2018) 51 hasta ve 48 soruluk Kolcaba'nın genel konfor anketinden uyarlanmış hemodiyaliz konfor anketi ile yaptığı çalışmada ortalama puan 203,25 (146-258) ' tir. Melo ve arkadaşlarının (2019) HD hastalarında konfor bozukluğu ile ilgili faktörleri inceleyen çalışmada konfor puanı $151,66 \pm 12,60$ (min:116 max:172) bulunmuştur. Gülay ve arkadaşları (2020) HD hastaları konfor çalışmasında HDKÖ toplam puan ortalaması $25,18 \pm 7,03$ bulunmuş; üstesinden gelme alt boyut puanı $16,01 \pm 4,81$ ve rahatlama alt boyut puanı $9,16 \pm 3,70$ 'tir. Yapılan benzer çalışmalarda hemodiyaliz hastalarının konfor puanları orta düzeydedir. Çavuş (2016) çalışmasında HD'e giren ve girmeyen hastalarda yaşam kalitesini karşılaştırdığı çalışmada HD'e giren hastaların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğunu ifade etmiştir. HD tedavisi hastaların fizyolojik, psikolojik ve sosyokültürel şartlarını olumsuz etkilemektedir. Silva ve arkadaşları (2014) yaşam kalitesi ölçümünde duygusal rol için 19,5 (p <0.001) , duygusal iyilik için 15,1 (p <0.001) ve canlılık için 14,1 (p <0.001) puanları ile zihinsel, fiziksel puanları düşük açıklamıştır. Ayrıca HD hastalarında sıvı kısıtlamasındaki güçlüklerin bireyin yaşam kalitesini düşürecek boyutta psikolojik travmalara neden olduğunu ifade etmiştir. Gebel (2019) yaptığı çalışmada yaşam doyumu puan ortalaması 18.52 ± 8.29 olarak bulunmuştur. SDBY ve HD tanı ve tedavi süreçlerinin başlaması ile beraber fiziksel, psikososyal, emosyonel ve çevresel birçok faktörün değişmesi sonucu hastalar yaşam alışkanlıklarının, yeme-içme tercihlerinin tamamen değişmesi, yıllar boyu haftada 3 gün 4 saat evinden uzakta tedavi alması, günlük aktivitelerin değişmesi, yaşam kalitesinin düşmesi ile karşı karşıya kalırlar. Hastaların hemodiyaliz tedavisi süresince tedaviye ve primer hastalığa bağlı oluşan ağır semptomlarla yaşaması, uzun zaman sürecinde diyet ve sıvı kısıtlıklarından bunalması, yaşam alışkanlıklarını değiştirmesinde, tedaviye uyumda profesyonel sağlık çalışanlarından destek almak zorunda kalırlar. Literatürde birçok çalışmada hekim-hemşire-hasta ilişkisi, merkezlerdeki iyi yetişmiş, deneyimli, uzman sağlık çalışanları, arkadaş- aile desteği, evli olma, hastanın sorunları ile başa çıkmada pozitif düşünme tekniklerini kullanması, kendisi ile barışık olmasının rahatlık düzeyini artırdığı belirtilmiştir (Borzou et al, 2014; Melo et al, 2019; Gebel, 2019; Donar, 2019).

Hastaların sosyodemografik özelliklerine göre sıvı kontrolü ölçeği ve konfor ölçeğinden aldıkları ortalama puanlar ve anlamlılık değerleri aşağıda verilmiştir.

Çalışmamızda sıvı kontrolü puanlarını, idrar miktarı, diyaliz giriş çıkış ağırlıkları, IDKA, DDSÖ (Diyaliz Diyet Sıvı Uyumsuzluğu Ölçeği) , HHSKÖ, sıvı uyumu, diyet sıvı uyumu; konfor düzeyini, konfor, yaşam kalitesi, yaşam doyumu, semptom değerlendirmeleri olarak çalışılan araştırmalarla destekleyeceğiz. Hemodiyaliz hastaları sıvı kontrol ölçeği ve konfor ölçeği puan ortalamaları yaş değişkenine göre karşılaştırıldığında yaş grupları ile konfor ölçeği puan ortalamaları ve sıvı kontrol ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 6). Gebel (2019) yaşam doyumu ve sıvı kontrolünü inceleyen çalışmasında yaş grupları yükseldikçe YDÖ ve HHSKÖ bilgi alt boyutu puan ortalamalarının yükseldiği görülmüştür. Silva ve arkadaşları (2014) günlük idrar çıkışı çok düşük veya hiç olmayan HD hastalarında sıvı kısıtlaması ve yaşam kalitesini inceleyen çalışmada, sonuçları <50 yaş altı sıvı kısıtlamasını düşük uyumlu ve yaşam kalitesini düşük olarak belirtmiştir. Balım (2013) çalışmasında yaş ile HHSKÖ toplam ölçek puanları arasında anlamlı ilişki bulunmazken, yaş arttıkça ölçek bilgi alt boyut puanı artmıştır. Kurt (2011) 40-60 yaş arası hastalar diğer gruplara göre iki diyaliz arası kilo alımlarında anlamlı düşüklük saptamıştır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, sıvıya uyumsuzluk gençlerde daha yüksektir. Burada yaşlı bireylerin uyumunda susuzluk hissinin yaş arttıkça azalması etkili bir faktördür (Kara, 2007; Jacob, 2016; Kurt, 2011; Erdem, 2012; Ahrari, 2014; Başer, 2016; Naalweh et al, 2017). Yapılan çalışma sonuçlarından farklı olarak Kaplan'ın (2016) sıvı kontrolü ve semptomlar arasındaki çalışmada 49 yaş ve altındaki bireylerin, diğer yaş gruplarına göre HHSKÖ bilgi alt boyutu ve toplam puanları daha yüksek bulunmuş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Bu sonuçlar doğrultusunda yaşla birlikte bireylerin hastalıklarını kabullenmeleri, yaşam değişikliklerine karşı daha iyi adapte olabilmeleri sıvı kısıtlamasına uyumlarını artırabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, hemodiyaliz hastaları yaşları ilerledikçe ilave hastalıklar, azalmış fiziksel hareketlilik, artan diyaliz komplikasyonlarına bağlı, hastaneye yatış oranları gençlere göre yüksek izlemekte ve yaşam kaliteleri olumsuz etkilenmektedir (Kaymak, 2012; Çelikdelen, 2016; Çalışkan, 2018; Melo et al, 2019).

Yapılan çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastaların öğrenim düzeyleri yükseldikçe, hastaların konfor ve sıvı kontrolü toplam ölçek puanlamasında gruplar arasında anlamlı farklılıklar saptanmamıştır. Ancak yükseköğrenim eğitimi alan hastaların konfor

ölçek puanı diğer gruplara göre yüksek bulunmuş; istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 6). Literatürde yapılan çalışma sonuçlarını destekleyen birçok araştırma bulunmaktadır (Silva et al, 2014; Karabulutlu&Yılmaz, 2017; Gebel, 2019; Gülay ve ark, 2020). Çakır (2013) , yaptığı çalışmada yaşam kalitesi alt grupları; fiziksel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyonlar ve akıl sağlığı ile eğitim durumu arasındaki analizde orta ve üzeri eğitim alan hastaların yaşam kalitesi puanları okula gitmemiş ve ilkokul eğitimi alan hastalardan daha yüksektir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kaplan (2016) , Kulaksız (2018) , Çelikdelen (2016) , Beerendrakumar et al (2018) , çalışmalarında eğitim seviyesi yükseldikçe sıvı uyumu anlamlı ve yüksek çıkmıştır. Çalışma sonuçlarından farklı olarak Erdem ve arkadaşları çalışmasında eğitim seviyeleri yükseldikçe sıvı uyumunun düştüğünü belirtmiştir (Erdem, 2012).

Hemodiyaliz sıvı kontrolü ölçeği ve hemodiyaliz konfor ölçeği puan ortalamaları cinsiyet ile karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 6). Benzer bir çalışma olarak Gebel (2019) çalışmasında cinsiyet ile HHSKÖ ve YDÖ toplam puanları arasında anlamlı farklılık açıklamamıştır. Kulaksız (2018) ve Gülay ve ark (2017) çalışmasında cinsiyet ile sıvı uyumu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Estridge ve arkadaşlarının (2018), yaptıkları çalışmada, kadın hastaların genel konfor ölçeği puan ortalamaları erkeklere göre yüksek saptanmış fakat istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Farklı olarak, Gülay ve arkadaşları (2020), HD hastalarında yaptığı konfor çalışmasında, erkek hastaların HDKÖ rahatlatma alt boyutu puan ortalaması ve HDKÖ üstesinden gelme alt boyutu puan ortalamasının kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Kurt (2011), Kaplan (2016) ve Naalweh et al (2017) sıvı uyumunu erkeklerde daha yüksek açıklamıştır. Farklı olarak Çelikdelen (2016) HD hastalarında volüm durumu, yaşam kalitesi, anksiyete, depresyon ve uyku bozukluklarını inceleyen çalışmasında kadınların hücre dışı sıvısı/total vücut sıvısı oranlarını erkeklere göre daha yüksek açıklamıştır. Yapılan çalışmalar cinsiyet ile sıvı kontrolü, konfor puanları arasında değişken sonuçlar belirtmiş ve bunun örneklem farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada medeni durum, sıvı kontrolü ve konfor arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 6). Gebel'in (2019) çalışması yapılan çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Çavuş (2016) diyet sıvı uyumu ve yaşam kalitesi çalışmasında evli bireyler bekarlara ve dullara göre daha uyumsuz bulunmuştur. Balım (2013) medeni durum ile HHSKÖ, Gülay ve arkadaşları (2020) ve Tabiee et al (2017) medeni durum ile

konfor arasında anlamlı farklılık belirtmemiştir. Sonuçları ile farklı bir çalışma olarak Melo et al (2019) çalışmasında evli bireylerin konfor, rahatlık düzeyi bekarlara göre daha yüksek belirtilmiştir. Bu çalışmada hastalar eşleriyle daha rahat olduklarını ve rahatlığın sağlanmasında en önemli unsurun aile üyeleri olduğunu ifade etmektedirler. Hemodiyalize giren hastaların evlilik ilişkilerinde, eşleri tarafından desteklendiğinde rahatlık duygusu artmaktadır.

Hemodiyaliz hastalarında sosyoekonomik faktörlerin bireylerin sağlık durumunu ve yaşam koşullarını etkilediği bilinmektedir. Yaptığımız çalışmada sosyal güvence, gelir durumu, meslek değişkenleri ile HHSKÖ ve HDKÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar çıkmamıştır (Tablo 6). Gebel (2019) çalışmasında HD hastalarının gelir durumları arttıkça yaşam doyumu ölçeği puan ortalamalarının yükseldiğini açıklamıştır; ancak hastaların gelir düzeyi yükseldikçe sıvı kontrolü konusunda davranış eksikliğinin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca serbest meslek çalışan hastaların HHSKÖ toplam puanları diğer meslek gruplarına göre daha yüksek çıkmıştır. Balım (2013) yaptığı çalışmada meslek grupları ile HHSKÖ puan ortalamaları arasında farklılık tespit etmemiştir. Düşük sosyoekonomik durum, hastalarda düşük yaşam kalitesi ve düşük konfora neden olduğu yapılan çalışmalarla desteklenmiştir (Silva et al, 2014; Nitoi et al, 2016; Gülay ve ark, 2020). Gelir durumunun konforu olumlu olarak artırmasında, gelir arttıkça beslenmenin iyileşmesi, bireysel farkındalıkların ve hastalığı kabullenme davranışının gelişmesine etkisi olduğu söylenebilir. HD hastalarının sosyoekonomik düzeyinin sıvı kontrolünü ve yaşam konforunu nasıl etkilediğini bilmek profesyonel sağlık bakım vericilerine bireyin sağlığının geliştirilmesinde yardımcı olacaktır (Jacob, 2016).

Hastaların yaşam yeri değişkeni ile sıvı kontrolü ve konfor ölçek toplam puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar çıkmamıştır fakat il merkez sınırları içinde yaşayan bireylerde her iki ölçek puan ortalamaları ilçe ve köyde yaşayanlara göre yüksek çıkmıştır (Tablo 6).

Yapılan çalışmada hastaların aile yapıları ile sıvı kontrolü ve konfor ölçek toplam puan ortalamaları birbirine çok yakın çıkmış fakat aralarında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Gebel (2019) ve Kulaksız (2018) çalışmasında, günlük bakımında yardımcısı olan hastaların HHSKÖ toplam ve bilgi alt boyut puanları yüksek çıkmıştır ve farklılıkları anlamlıdır. Ayrıca aile yapısı parçalanmış olan bireylerin HHSKÖ bilgi alt boyut puanı diğerlerine göre yüksek ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Kronik hastalıkların tedavisinde sosyal

destek çok önemlidir. SDBY hastalarında diyaliz tedavisine bağılı olarak ortaya çıkan yaşam alışkanlıklarının değışmesi, aile içi rollerin değışmesi, yaşanan ekonomik sıkıntılara bağılı olarak eşler ve çocuklar arasında yaşanan kopmalar ve aile desteğinin azalması günlük konforu düşüren faktörlerdir. (Kaymak, 2012; Gebel, 2019). Özellikle yaşlı, yalnız yaşayan ve sosyal desteği (arkadaş, sağlık personeli, dini ritüeller) yetersiz veya hiç olmayan hastalar diyet, sıvı uyumu, anksiyete, depresyon yönünden daha çok risk altındadırlar. Hastaların yaşam kalitesi, morbidite ve sağkalımında etkilidir (Kaymak, 2012; Ahrari, 2014; Çelikdelen, 2016).

Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre sıvı kontrol lği ve konfor lğinden aldıkları ortalama puanlar ve anlamlılık değerleri aşağıda verilmiştir.

Çalışmamızda hastalık yılı ve diyaliz yılı ile HDK toplam puan ortalamaları aralarında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Sıvı kontrol lği ile hastalık yılı puan ortalamaları karşılaştırıldığında tanı alma süresi (6ay- 1yıl) olan grubun puanı yüksek ($58,42 \pm 4,98$) ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yine sıvı kontrol lği ile diyaliz yılı puan ortalamaları karşılaştırıldığında (6ay-1yıl) diyalize giren hastaların puanı daha yüksek ($56,61 \pm 6,25$) ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 7). Gebel'in (2019) yapmış olduğu çalışmada sıvı kontrolü ve yaşam doyumu leklerinin hastalık yılı ve diyaliz yılı karşılaştırmalarında ilişki anlamsız çıkmıştır. Literatürde birçok çalışmada HHSK ile diyaliz yılı arasında ilişki anlamsız bulunmuştur (Kulaksız, 2018; zkan ve ark, 2019). Kaplan (2016) semptom ve sıvı uyumu çalışmasında, hastalık ve diyaliz süresi 10 yılın üstünde olan hastalarda DSI (diyaliz semptom indeksi) yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Ayrıca avuş (2016) alışmasında diyaliz hastalarının diyalize giriş yılları artıkça sağlıklarının bozulduğu ve sağlıklarına geri kavuşma ümitlerinin azaldığı grlmştr. Gülay ve arkadaşları HD hastaları konfor çalışmasında diyaliz yılı ile HDK puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır (Gülay ve ark, 2020). Yapılan alışma sonucundan farklı olarak Karabulutlu ve Yılmaz çalışmasında hastalık yılı arttıkça HHSK puan ortalamalarının arttığını ifade etmiştir (Karabulutlu&Yılmaz, 2017). Hemodiyaliz tedavisindeki teknolojik gelişmelere rağmen hastalık yılı ve diyaliz yılı arttıkça bireylerin bilişsel işlevlerde, sosyal ve emosyonel iyilik halinde, fiziksel hareketliliğinde azalmalar görülmekte, semptomlar artmakta ve yaşam kalitesini kötü etkilemektedir (Atasoy ve ark, 2013; Atik ve ark, 2015; Eren, 2019).

Yapılan çalışmada hemodiyaliz tedavi programı haftada 3 gün ve program dışı

herhangi bir komplikasyon nedeniyle ek diyaliz tedavisi HDKÖ puanlarını etkilemezken, tedavi seans süresinin 3,5-4 saat olması konforu artırmıştır. HHSKÖ puan ortalaması ile haftada 3 gün diyalize giren hastaların arasındaki ilişki anlamlı çıkmıştır. Hemodiyaliz seans saati ile ekstra haftada 3 gün dışında ek diyaliz tedavisi almak HHSKÖ puanlarını etkilememiştir (Tablo 7). Birçok çalışma sonucuna göre diyaliz tedavi süresi sıvı uyumunu etkilememektedir (Karabulutlu&Yılmaz, 2017; Kulaksız, 2018; Özkan ve ark, 2019). Gülay ve arkadaşları (2020) çalışmasında haftalık seans sayısının konfor düzeyini artırdığını ifade etmiştir. Haftada 3 gün ortalama 4-6 saat süren diyaliz uygulamaları ve bireyin yaşam boyunca diyaliz makinesine, sağlık ekibine/ aileye bağımlı hale gelmesi ve iş gücünün azalması yaşam kalitesini düşürmektedir (Atik ve ark, 2015). ABD’ de yıllık mortalite oranları Japonya, Avrupa’dan daha yüksek ifade edilmektedir. Hemodiyaliz hastalarının mortalite oranlarının yüksekliği diyaliz merkezlerinin diyaliz seanslarını yetersiz uygulamaları, normalden az sayıda seans veya kısa süreli diyaliz yapmaları, personel yetersizliklerinden kaynaklandığı açıklanmıştır (Erek, 2005).

Çalışmada hastaların daha önce uyguladıkları böbrek transplantasyonu HHSKÖ ve HDKÖ puanlarını etkilememiştir (Tablo 7). Gebel, çalışmasında, daha önce başarısız transplantasyon öyküsü olan hastaların sıvı uyumunu düşük uyumlu olarak açıklamış ve konfor puan ortalamaları ile arasında ilişki saptamamıştır. Sıvı uyumunun düşük olmasında başarısız transplantasyona bağlı umutsuzluk faktörü rol oynamış olabilir (Gebel, 2019). Yaptığımız çalışmada geçmişte periton diyalizi yapan hastaların konfor düzeyleri yüksek çıkmıştır. Periton diyalizi uygulayan hastaların daha çok özyeterliliklerinin yüksek olması, başa çıkma yöntemi olarak planlama ve sosyal desteği daha çok kullandıkları burada etken olabilir (Hiçdurmaz, 2009). SDBY tedavisinde uygulanacak tedavi modaliteleri, hasta uygunluğu, hastanın tedaviye kolay ulaşabilirliği, tedavinin sosyoekonomik uygunluğu dikkate alınarak nefrologların değerlendirmesi ile beraber karar verilir.

Çalışmada hastaların kronik hastalık varlığı konfor düzeyini ve sıvı uyumunu etkilememiştir (Tablo 7). Gebel’in (2019) çalışması yapılan çalışmayı desteklemektedir. HD hastalarında konfor düzeyini inceleyen çalışmalarda kronik hastalıkların rahatsızlık düzeyini etkilemediği ifade edilmiştir (Atasoy ve ark, 2013; Gülay ve ark, 2020). Kulaksız, (2018) , sıvı uyumu çalışmasında ek kronik hastalığa sahip hastaların sıvı uyumunu davranış alt boyutunda yüksek bulmuştur. Bu durum hastaların hastalığı kabullenme düzeyinin iyi ve hastalığı ciddi olarak algıladığını gösterir. Bir başka çalışma olarak Özkan ve arkadaşları,

kronik hastalıkların sıvı uyumunu etkilemediğini belirtmişlerdir (Özkan ve ark, 2019). SDBY olan hastalarda hem etyolojik nedenlerin varlığı hem diyalize bağlı oluşan kronik hastalıkların fazlalığı, hastaların yaşamlarını kötü yönde etkilemektedir. Eşlik eden hastalıkların HD hastalarının yaşam süresini etkilediği ve yaşam kalitelerini değişik düzeylerde azalttığı söylenebilir (Atasoy ve ark, 2013).

Çalışmada hastaların idrar yapabilme kapasitesi ile HHSKÖ ve HDKÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kulaksız'ın çalışmasında idrar yapma durumu sıvı uyumunu etkilememektedir (Kulaksız, 2018). Silva ve arkadaşları idrar miktarı <200cc olan ya da hiç olmayan hemodiyaliz hastalarının büyük bir yüzdesinin sıvı kısıtlamasını düşük düzeyde uyum sağladığını belirtmiştir. Hastaların yarısından fazlası sıvı kısıtlaması nedeniyle orta ila ciddi derecede rahatsız olduğunu bildirdi. Sonuçlar, sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada daha fazla zorluk çeken hastaların, özellikle düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermiştir (Silva et al, 2014). İdrar miktarının doğru yorumlanması HD hastalarının sıvı yönetiminin başarısında önemlidir.

Çalışmada hastaların SDBY, hemodiyaliz tedavisi, diyet, sıvı, tuz alımı ile ilgili eğitim alma durumları ile sıvı kontrolü ve konfor düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak eğitim alan hastaların konfor düzey ve sıvı kontrolüne uyum puanları eğitim almayanlara göre çok az da olsa yüksek çıkmıştır (Tablo 7). Gebel (2019) hastaların iki diyaliz seansı arasında almaları gereken sıvı miktarının bilinmesi durumuna göre sıvı kontrolü ve yaşam doyumu puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık açıklamamış ve sonuçları ile yapılan çalışmayı desteklemektedir. Çavuş (2016) , çalışmasında eğitim alan hastaların, eğitim almayanlara göre daha az genel sağlık şikayetleri olması ve sosyal ilişkilerinde dalgalanmaların, tepkilerin daha az olması ile dikkat çekse de sıvı uyumunda eğitimin etkisini açıklayamamıştır. Abo Deif et al (2015) eğitimin tedaviye uyumda etkisini ölçmek için yaptığı çalışmada eğitim öncesi, bir ay sonra ve altı ay sonraki eğitim görüşmeleri, laboratuvar bulgularının takibi ile eğitimin sıvı uyumunu artırdığını ifade etmiştir ve yapılan çalışma sonuçları ile farklıdır. Karabey (2017) , 80 hasta ile yaptığı deneysel, kesitsel çalışmada, hastalara aldığı-çıkarıldığı sıvı izlem yöntemi anlatılmış ve üç izlem için görüşme planlanmıştır. Müdahale grubuna 2. ve 3. görüşmelerde sıvı uyum eğitimi tekrarlanmış ve her iki grup görüşmeden beş gün öncesinden aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarlarını kaydetmiş. Çalışmaya dahil edilen hastaların aldığı sıvı miktarları karşılaştırıldığında, kontrol grubunun izlem öncesi ve ardışık üç izlemde aldığı sıvı miktarı grup içinde çok değişmemiş

ve alınan sıvı miktarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($p>0.005$). Ancak müdahale grubundaki katılımcıların aldığı sıvı ortalamaları, birinci ve ikinci izlemde kademeli olarak azalmış ve bu ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$). Karabey çalışmasında eğitim süreci öncesinde hem kontrol hem de müdahale grubundaki hastaların yaşam kalitesi ölçeği alt boyutları enerji/ canlılık/ vitalite, ruhsal sağlık, sosyal fonksiyonellik, ağrı ve genel sağlık algısı puan ortalamaları oldukça düşük bulunmuştur. Ancak müdahale grubunda eğitim sonrası ardışık üç izlemde yaşam kalitesi puan ortalamaları kademeli olarak artmış ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$). Karabulut ve Yılmaz (2018) hastaların hastalık ve tedavi süreci hakkında eğitim alma durumlarına göre HHSKÖ alt boyutları ve toplam aldıkları puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Vicdan (2020) , hemodiyaliz hastalarında Kolcaba'nın konfor teorisine uygun eğitimin konfor puanlarını etkisini inceleyen çalışmada kontrol ve müdahale grubu arasında konforun bütün alt boyut puan ve toplam puan farklılıkları anlamlı bulunmuştur. Tabiee ve arkadaşlarının (2017) hastalarda sırt masajı ile beraber hasta ve ailesine verilen eğitimin konfora etkisini incelediği çalışmada müdahale grubunda, çevresel ve psikospirüel boyutları ile toplam konfor puanları artmıştır. Kurt ve arkadaşlarının hasta eğitiminin kilo alımı ve kan basıncına olan etkisini incelediği çalışmada iki diyaliz arası kilo alımı ve diyaliz öncesi kan basınçlarında anlamlı düşüşler görülmüştür (Kurt, 2011). Hemşirelik bakımının esası, hastaların ihtiyaçlarını karşılamayı, hastalıkla ilgili sorunları çözmeyi ve barış ve rahatlık duygularını uyandırmayı amaçlayan çok bileşenli bütüncül programlardan oluşur ve hasta eğitimi hemşirelik esaslarından biridir (Tabiee et al, 2017). Hastaların sağlık ve hastalıkla ilgili yeterli bilgiyi sahip olması, iç barışı ve özgüvenini artırır. Hastalığın farkındalığının artması, soruna odaklanmasını ve sorunlarla başa çıkma stratejileri geliştirmesi için hasta/hasta ailesine bireysel eğitimler verilmelidir (Krespi et al, 2008; Tovazzi&Mazzoni, 2012; Chiaranai, 2016). HD hastalarının hastalık ve tedavi sürecinin getirdiği zorluklarla mücadelesinde verilen bireysel eğitimler ve müdahaleler hastaların hastalıklara uyumunu artırır, öz bakım becerilerini geliştirir ve yaşam kalitelerini iyileştirir (Tovazzi&Mazzoni, 2012; Ebrahimi et al, 2017; Vicdan, 2020).

Çalışmada hastaların diyetle uyum durumları ile sıvı kontrolü ve konforu arasında anlamlılık bulunmamıştır. Sıvı uyumuna uyan hastaların sıvı kontrol puanları yüksek çıkmış ancak konfor puanlarında farklılık bulunmamıştır (Tablo 7). Çalışma sonuçları ile benzer özellikte olan Çavuş (2016) , çalışmasında diyet uyumu ile hastaların genel sağlık düzeyleri

ve insan ilişkileri arasında anlamlı ilişki açıklamamıştır. Hemodiyaliz hastalarında diyetle uyum ile sıvı uyumu arasında pozitif korelasyon açıklayan çalışmalar literatürde bulunmaktadır (Naalweh et al, 2017; Günelay ve ark, 2017; Arjunan et al, 2018; Özkan ve ark, 2019). Ayrıca Washington ve ark (2018) bilişsel işlev ile sıvıya uyum arasında istatistiksel olarak ($r = 0.27$, $p < 0.001$) anlamlı korelasyon olduğunu ortaya koydu. Donar (2019) çalışmasında hekim hasta ilişkisindeki her 1 puanlık artış hemodiyaliz hastalarının beslenme önerilerine uyma oranını 5,393 kat; sıvı kısıtlamasına uyma oranını 3,124 kat artmasına neden olmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında diyetle uyum ve sıvı kontrolü birçok kısıtlılıktan dolayı stresli ve zor bir süreçtir. HD ile tedavi edilen bireylerin diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumu cinsiyet, yaş, sosyoekonomik özellikler, kültürel alışkanlıklar, sağlık algısı, komorbidite, mevcut hastalık bilgisi, kullanılan ilaç adeti, hekim-hemşire-hasta ilişkisi ve ailevi ve çevresel koşullar gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Kaymak, 2012; Efe&Kocaöz, 2015; Yanmış, 2016; Beerappa& Chandrababu, 2018; Donar, 2019).

Çalışmamızda günlük alınan sıvı miktarı ve HHSKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı olmamakla beraber ilişki görülmüş ve sıvı alımı arttıkça HHSKÖ puanları azalmıştır ancak HDKÖ puan ortalamalarını etkilememiştir. Hastaların diyetle tuz kullanımı ile sıvı uyumu arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür ve tuz kullanımı azaldıkça sıvı kontrolü artmış ancak konfor puanlarında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Tablo 7). Benzer bir çalışma olarak Yanmış (2016) günlük sıvı alım miktarı arttıkça sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun arttığını ifade etmiştir. Kaplan (2016) çalışmasında günlük 1000cc sıvı tüketen hastaların sıvı uyumlarının daha iyi olduğunu açıklamıştır. Gebel (2019) , HHSKÖ puan ortalamasının tüm alt boyutları da dahil olmak üzere “2 litre ve üzeri” yanıtını verenlerde en yüksek olduğunu açıklamıştır. Bu miktara uymakta güçlük çekme durumuna göre SKÖ toplam puan ortalamalarının davranış ve tutum alt boyutlarının anlamlı düzeyde farklılık olduğunu açıklamış ve sıvı kontrolünde güçlük çekmeyenlerin yaşam doyumu puanlarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Yıldırım (2016) çalışmasında hastalara CV-23, SJ-17, Kid-1 akupunktur noktalarına 6 hafta, haftada üç kez, diyalizin ilk iki saatinde toplamda 15 dk olmak üzere akupres cihazı ile akupresin uygulamıştır. Akupresür uygulamasının hastaların ağız içindeki kuruluğa bağlı rahatsızlıklarını giderdiği, tükürük miktarını arttırdığı, VAS susuzluk şiddetini ve su içme oranını azalttığı tespit edilmiş ve hastaları rahatlatan, kendilerini mutlu ve iyi hissettiren, memnuniyetlerini artıran bir uygulama olduğu ifade edilmiştir. Koşar ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu çalışmada hasta aktifliği arttıkça sıvı uyumunun arttığını ifade etmiştir. Hastaların günlük almaları gereken sıvı miktarını bilmeleri ve bu bilgiyi

davranışa dönüştürebilmeleri sıvı kontrolünde önemli bir faktördür. Diyalize giren hastaların çoğunun hiç idrarı yoktur. Bu nedenle içilen su, diğer içecekler ve besinlerle alınan sıvı vücutta birikir. Ancak hemodiyaliz hastaları günlük aldıkları sıvı miktarını sadece sıvı içimi ile değerlendirerek katı besinlerin içeriğindeki sıvı miktarını göz ardı etmektedirler. Hastaların iki diyaliz arasında ortalama kilo alımı 2-2,5kg üzerinde olmamalıdır. Diyaliz hastalarında böbrek işlevini yitirdiği için diyetle alınan tuz vücutta birikmektedir. Fazla tuz alımı, hastanın fazla susamasına ve bunun sonucunda da fazla su içmesine neden olmaktadır. Diyaliz hastası beslenmeyle aldığı her 9 gram tuz için 1 kilogram su içmek zorundadır. Bu interdiyalitik ağırlıkta 1 kilogramlık artışa neden olur (Ezici, 2013). Susuzluk, hemodiyaliz hastalarının en sık görülen semptomlarından birisidir. Susuzluk hemodiyaliz hastalarında %30,9 ile % 95,0 arasında prevalansa eşittir. HD hastalarında susuzluk ve IDKA arasında ilişkide psikososyal (sosyal içme) , davranışsal ve fizyolojik nedenler (diyabet, yaş, terleme) rol oynar (Kara, 2016). Çalışmalar, HD hastalarındaki susuzluğun diyalizat sodyum konsantrasyonu (Santos&Peixoto, 2008; Wong et al, 2016) , tükürük akış miktarı, kserestomi, IDKA (Duruk, 2012; Kara, 2016) gibi faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. Hastalar sıvı kontrolü için yaygın olarak, ölçülü su kaplarının kullanılması, tuzlu yiyeceklerden kaçınmak, yiyeceklerde tuzu sınırlandırmak ve ilaçları yemek esnasında almak, sıcak havada aktiviteyi kısıtlamak, şekersiz sakız çiğnemek, limon, buz yemek gibi stratejiler ile susuzluğuna çözüm üretmektedir (Kara, 2016; Mansouri, 2018). Ayrıca bazı çalışmalar sakız çiğnemenin susuzluğa ve tükürük akış miktarına etkili olmadığını desteklerken (Duruk, 2012) , bazı çalışmalar bu teoriyi desteklememektedir (Yangöz ve ark, 2020). Birçok çalışmada hastaların sıvı ve tuz uyumsuzluğu %40- 50 oranlarında bildirilmiştir (Kurt, 2011; Erdem, 2012).

Yapılan çalışmada hastaların hemodiyaliz seansında ve sonrasında yaşadıkları semptomlarla konfor puanları arasında anlamlı ilişki bulunmuş ve semptom yükü arttıkça yaşam konforu olumsuz etkilenmiştir. Bununla birlikte hastaların hemodiyaliz seansında ve sonrasında yaşadıkları semptomlarla sıvı kontrolü arasında anlamlı ilişki bulunmamış ancak düşük oranda semptom yükü az olan hastalarda sıvı kontrolü yüksek bulunmuştur (Tablo 7). Hao ve arkadaşları, yaptığı çalışmada hastaların uygulamak zorunda olduğu katı sıvı kısıtlılığı ile uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki olduğunu belirtmiştir (Hao et al, 2018). Araştırmalar, hastalarda görülen konfor ihtiyaçlarının kramplar, yorgunluk, baş ağrısı, sırt ağrısı, bulantı, arteriyovenöz fistül bakımı hakkında bilgi eksikliği, diyet ve tedavi uyumu, kaşıntı, uyku kalitesinde bozukluklar ve rahatsızlık ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Kaynak, 2012; Cox et al, 2017; Tabiee et al, 2017). Çalışkan (2018) HD tedavisi alan ve almayan hastalarda

kaşıntıyı ve konfora etkisini incelediği çalışmada HD tedavisi alan hastaların kaşıntı şikayetinin ve konfor puanlarının daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte birçok çalışmada hastalar en çok yorgun hissetme veya enerjide azalma, fiziksel aktivitede azalma sorununu ifade etmişlerdir (Kaplan, 2016; Akgöz&Arslan, 2017; Eren, 2019; Yılmaz ve ark, 2020). Özellikle hastaların %75,9'u diyaliz seansından sonra yorgunluk bildirmiştir. Yorgunluk, diyaliz öncesi aşırı sıvı hacim yüklenmesi, hipertansiyon, dört saatlik diyalizde alınan sıvının çekilmesi ve buna bağlı oluşan hipotansiyon, kardiyak sorunlar nedenli olabilir. Fırat, hemodiyalize giren ve girmeyen hastalarda sağlıklı grubun yaşam kalitesi ve yaşam doyumu ölçek puanları hemodiyaliz hastalarının ölçek puanlarından anlamlı derecede yüksek bulunmuş ancak depresyon ve anksiyete puanları düşük bulunmuştur (Fırat, 2019). Hemodiyaliz tedavisindeki teknolojik gelişmelere rağmen hemodiyaliz hastaları hem hastalık hem de hemodiyaliz uygulaması nedeniyle; yaş, diyet ve sıvı kısıtlamaları, makine, diyaliz ekibine ve aileye bağımlılığın artması, geleceğin belirsizliği, aile içindeki rollerin yetersizliği, ekonomik sorunlar, sosyal aktivitelerde azalma, beden imajının bozulması sonucunda meydana gelen fiziksel, sosyal, duygusal ve psikolojik değişikliklerle beraber çok fazla semptom yaşamaktadırlar. Çalışmalar çoğunlukla hastaların diyet-sıvı uyumu, sosyal destek varlığı, umut düzeyinin yüksekliği, hekim- hemşire ilişkisi ile semptom yükünün azaldığını göstermiştir. Ayrıca semptom yükünün fazlalığı ile yaşam konforu olumsuz etkilenmektedir (Atasoy, 2013; Donar, 2019; Yılmaz ve ark, 2020).

Yapılan çalışmada hastaların ilaç kullanımı ile konfor düzeyi ve sıvı kontrolü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 7). Yanmış, çalışmasında hastaların düzenli ilaç kullanımı ile diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur (Yanmış, 2016). Açıkgöz ve arkadaşları (2017) HD hastalarında çoklu ilaç kullanımının yaşam kalitesini düşürdüğünü tespit etmiştir. Hemodiyaliz hastalarının çoklu kronik hastalığa sahip olmaları, diyaliz tedavisinin neden olduğu semptomlar ilaç yükünü artırmaktadır Ayrıca hastaların düzenli kullandıkları ilaç çeşidi sayısı arttıkça yaşam kalitesi olumsuz etkilendiği belirtilmiştir (Donar, 2019).

Hastaların sıvı kontrol ölçeği puanları ile konfor ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamış; hastaların sıvı kontrolünü sağlamaları konfor düzeylerini etkilememektedir ($r = 0,026$; $p > 0,005$) (Tablo 8). Estridge ve arkadaşlarının (2018) ve Gebel'in (2019) çalışma sonuçları yapılan çalışmayı desteklemektedir. Silva ve arkadaşları (2014) çalışmalarında sıvı kısıtlamasından orta ve aşırı derecede rahatsız olan hastaların özellikle yaşam kalitesinin zihinsel bileşeninde olumsuz etkilerini açıklamış ve bu açıdan yapılan çalışmadan farklıdır.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ile konfor düzeyi ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar;

Çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu 45-64 yaş grubunda, erkek, ilköğretim mezunu, evli, emekli, eşi ve çocukları ile il merkezinde yaşamaktadır. Hastalar büyük oranda sosyal güvencesi olduğunu fakat gelirinin giderden az olduğunu ifade etmişlerdir.

Çalışmaya katılan hastaların, çoğunluğunun böbrek hastalığı tanı alma süreleri ve diyaliz tedavisi alma süresi 1-5 yıldır. Bu hastalar yüksek oranda haftada 3 gün, 3,5-4 saat diyaliz tedavisi aldığını ve son bir ayda ek diyaliz tedavisi almadığını ifade etmektedir. Hastalar çoğunlukla hipertansiyon nedeni diyaliz tedavisi aldığını bildirmişlerdir. Hastaların hemodiyaliz öncesi RRT seçeneklerine bakıldığında, böbrek nakli ve periton diyalizi olduğunu ifade eden hasta oranı düşük belirtilmiştir. Başka kronik hastalık varlığında ilk iki sırada hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık yer almıştır. Hastaların yarısı anürik düzeyde idrar çıkardığını, hastalık ve tedavi konusunda düzenli eğitim aldığını, diyetine kısmen uyumlu, günlük alması gereken sıvıya uyumlu davrandığını ve tuzsuz beslendiğini ifade etmişlerdir. Hastaların çoğunluğu günde 1000cc üzerinde sıvı aldığını, hemodiyaliz seansı sırasında halsizlik, kramp şikayetleri belirtmektedir. Hastaların yarısından fazlası evde yorgunluk tarif etmektedir. Hastaların çoğunluğu 5-9 adet ilaç kullanmaktadır.

Hastaların iki diyaliz arası kilo alımı 1-3 kg, diyalizde ultrafiltrasyon ile uzaklaştırılan sıvı miktarı 1-3 ml, hemodiyaliz giriş/çıkış sistolik ve diastolik kan basınçları normotansif bulunmuştur.

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolü ölçeği puan ortalaması $54,30 \pm 6,69$ konfor ölçeği puan ortalaması $28,53 \pm 7,67$ olarak bulunmuştur.

Sosyodemografik özelliklere göre sıvı kontrolü puan dağılımı incelendiğinde, yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum, meslek, sosyal güvence, gelir-gider durumu, aile yapısı, yaşadığı yer değişkeninin sıvı kontrolünü etkilemediği, puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Sosyodemografik özelliklere göre konfor ölçeği puan dağılımı incelendiğinde, yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum, meslek, sosyal güvence, gelir-gider durumu, aile yapısı, yaşadığı yer değişkeninin konforu etkilemediği, puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre sıvı kontrolü ölçeği puan dağılımı incelendiğinde, hastalık yılı, diyaliz yılı, haftalık diyaliz gün sayısı, sıvı uyumu, tuz kullanımı değişkenlerinin sıvı kontrolünü etkilediği saptanmıştır ($p<0,05$).

Hastaların hastalık ve tedavi özelliklerine göre konfor ölçeği puan dağılımı incelendiğinde, hemodiyaliz seans süresi, periton diyalizi öyküsü, hemodiyalizde ve evde sorun yaşama değişkenlerinin konforu etkilediği saptanmıştır ($p<0,05$).

Hastaların sıvı kontrolü ile konfor düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde, konfor ölçeği puanları ile sıvı kontrol ölçeği puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($r = 0,026$; $p>0,005$).

Sonuç olarak, hemodiyaliz tedavisi geçici bir tedavi olmayıp rutin haftada 3 gün olması, hastaların tuzsuz beslenmesi, sıvı alımının 1000 cc/gün olması sağlığın korunması için önemlidir. Bu hastalarda sağlık ve refahın korunması için önerilen tedavi ve beslenme rejime tam uymaları sağlanmalıdır. Nefroloji hemşireleri hasta ile düzenli olarak zaman geçirmeli ve hasta eğitim programları planlamalıdır. Eğitimler belirli periyotlarla tekrarlanmalı ve verilen bilginin davranışa dönüşmesi için hasta sürekli desteklenmeli.

Yapılan çalışma sonucunda hastaların yaşadığı sorunlar hastanın konforunu olumsuz etkilemektedir. Hemodiyaliz hastalarında konforu olumsuz etkileyen fiziksel, çevresel, sosyal faktörler araştırılmalı ve sorunun çözümüne yönelik müdahaleler geliştirilmeli.

Hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumu, yeterli ve dengeli beslenmesi, semptomların ve komplikasyonların azaltılması, fiziksel aktifliğinin artırılması, uygulanan müdahalelerin etkilerinin değerlendirilmesi, hasta ve ailesine bireysel eğitimlerle, davranışsal, bilişsel ve zihinsel stratejiler geliştirilmesinde hemodiyaliz hastalarının yaşamında önemli bir yere sahip, yeterli bilgi ve beceriye sahip uzman nefroloji hemşirelerine ihtiyaç vardır. Nefroloji hemşireleri hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünün sağlanmasında, yaşam konforunun iyileştirilmesinde sağlık algısının oluşturulması, sorunun iyi tanımlanması için kanıta dayalı çalışmalarla hemodiyaliz hastalarına destek olmalıdır.

7. KAYNAKLAR

- 1) Abo Deif HI et al, Effect of an Educational Program on Adherence to Therapeutic Regimen among Chronic Kidney Disease Stage5 (CKD5) Patients under Maintenance Hemodialysis Journal of Education and Practice, ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.6 No.5, 2015,
- 2) Açıkgöz SB, Kocaeli Kamu Hastaneler Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kocaeli Derince Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi İç Hastalıkları Kliniği, Hemodiyaliz Hastalarında Çoklu İlaç Kullanımı İle Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki, Tıpta Uzmanlık Tezi, Kocaeli, 2017
- 3) Ahrari S et al, The Relationship Between Social Support and Adherence of Dietary and Fluids Restrictions among Hemodialysis Patients in Iran, Journal of Caring Sciences, 2014; 3(1), 11-19
- 4) Ak R ve ark, Kronik Böbrek Hastalığında Bilişsel Fonksiyon Bozukluğu: Diyaliz Modalitesinin Etkisi, Turk Neph Dial Transpl 2015;24(3) :283-293, doi: 10.5262/tndt.2015.1003.05
- 5) Akbari et al, Canadian Society of Nephrology Commentary on the KDIGO Clinical Practice Guideline for CKD Evaluation and Management, Am J Kidney Dis. 2015;65(2) :177-205
- 6) Aker S, Yüksel S, Hipertansif hemodiyaliz hastalarının tedavi uyumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Kalitatif çalışma, Journal of Human Sciences, 13(3) , 4389-4404, 2016, doi:10.14687/jhs.v13i3.3940
- 7) Akgöz N, Arslan S, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Yaşanan Semptomların İncelenmesi, Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017:1 (12)
- 8) Akpolat T, Utaş C, Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı 1, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, 2008, Samsun

- 9) Akpolat T, Utaş C, Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı 3, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, 2010, Samsun
- 10) Akyol AD, Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) Olan Hastada Palyatif Bakım, Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi, 2013
- 11) Al-Khattabi GH, Prevelanc of Treatment Adherence among Attendance at Hemodialysis In Makah, International Journal of Medical Science and Public Health, 2014, Vol 3, Issue 5, DOI: 10.5455/ijmsph.2014.170320141
- 12) Altun B ve ark, Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Adults with Chronic Kidney Disease in Turkey: Results from the CREDIT Study, Kidney Blood Press Res, 2012; 36:36-46
- 13) Antlanger et al, Fluid overload in hemodialysis patients: a cross-sectional study to determine its association with cardiac biomarkers and nutritional status, BMC Nephrology, 2013, 14:266
- 14) Arınsoy T, Güngör Ö, Koçyiğit İ, Böbrek Fizyopatolojisi, 2017
- 15) Arjunan P et al, Medication, Diet, Fluid and Treatment Adherence Behavior among Patients Subjected to Hemodialysis in Selected Hospital, India, Biosciences Biotechnology Research Asia, June 2018, Vol. 15(2) , p. 257-264
- 16) Arslan S, Bekar Tunçalp F, The effects of diet and fluid education administered to patients of hemodialysis on some parameters, Journal of Human Sciences, 2017; 14(1) , 346-354 doi:10.14687/jhs.v14i1.4284
- 17) Atasoy ve ark, Kronik Böbrek Yetmezliğinde Yaşam Kalitesi Tepecik Eğit Hast Derg 2013; 23 (3) : 133-141
- 18) Atik D, Atik C, Asaf R, Çınar S, Hemodiyaliz Hastalarının Algılanan Sosyal Desteklerinin Sosyal Görünüm Kaygılarına Etkisi, Medicine Science, 2015;4(2) :2210-23
- 19) Balım S, Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, 2013

- 20) Başer E, Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü ve Diyetle Uyum Üzerindeki Etkileri, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2018
- 21) Beerendrakumar N, Ramamoorthy L, Haridasan S, Dietary and Fluid Regime Adherence in Chronic Kidney Disease Patients Journal of Caring Sciences, 2018; 7(1) ,17-20
- 22) Beeraappa H, Chandrababu R, Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing Hemodialysis: An observational study, Clinical Epidemiology and Global Health, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.05.003>
- 23) Borzou SR, Anosheh M, Mohammadi E, Kazemnejad A, Patients Perception of Comfort Facilitators During Hemodialysis Procedure: A Qualitative Study, Iran Red Crescent Med J. 2014;16(7) :e19055
- 24) Bourbonnais, FF, Tousignant KF, The pain experiences of patients on maintenance hemodialysis. Nephrology Nursing Journal, 2012, 39(1) , 13-19.
- 25) Chiarania C, The Lived Experience of Patients Receiving Hemodialysis Treatment for End-Stage Renal Disease: A Qualitative Study, The Journal of Nursing Research h VOL. 24, NO. 2, JUNE 2016, doi:10.1097/jnr.0000000000000100.
- 26) Choui AJ, Kalantar-Zadeh K, Volume Balance and Intradialytic Ultrafiltration Rate in the Hemodialysis Patient, Curr Heart Fail Rep. 2017 October;14(5): 421–427. doi:10.1007/s11897-017-0356-6.
- 27) Clark-Cutaia MN, Ren D, Hoffman LA, Burke EB, Sevick MA, Adherence to Hemodialysis Dietary Sodium Recommendations: Influence of Patient Characteristics, Self-Efficacy and Perceived Barriers, J Ren Nutr. 2014 March; 24(2): 92–99. doi:10.1053/j.jrn.2013.11.007
- 28) Cengiz Z, Hemodiyaliz Hastalarına Sağlık İnanç Modeli Doğrultusunda Verilen Eğitimin Akılcı İlaç Kullanımı Üzerine Etkisi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Malatya, 2018
- 29) Conkar S, Mir S, Üremik Toksiklerin Temizlenmesinde Diyaliz ve Online Hemodiafiltrasyonun Karşılaştırılması, Zeynep Kamil Tıp Bülteni 2014; 45: 4,178-85

- 30) Coşar AA, Çınar SP, Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü, Türkiye Cumhuriyeti Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2012, İstanbul
- 31) Cox KJ et al, Symptoms among patients receiving in-center hemodialysis: A qualitative study, Hemodialysis International 2017; 21:524–5332016 DOI:10.1111/hdi.12521
- 32) Çakır S, Hemodiyaliz Hastalarında Tıbbi Beslenme Tedavisi Eğitiminin Yaşam Kalitelerine ve Bilgi Düzeylerine Etkileri, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 2013
- 33) Çalışkan T, Hemodiyaliz Tedavisi Alan ve Almayan Üremik Hastalarda Kaşıntı Konforu Etkiler mi? Türkiye Cumhuriyeti Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı, 2018, Manisa
- 34) Çavuş ÖA, Hemodiyaliz Hastalarının Tedaviye ve Diyetle Uyumluluğu ile Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Değerlendirilmesi Türk Böbrek Vakfı Diyaliz Merkezi Örneği, T.C. Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2016
- 35) Çaydam ÖD, Pakyüz SÇ, Hemodiyaliz Kronik Komplikasyonları ve Bakım, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, Sayı:1, 2016
- 36) Çelikkelen SÖ, Hemodiyalize Girmekte olan Hastalarda Volüm Durumunun, Anksiyete, Depresyon ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıpta Uzmanlık Tezi, 2016
- 37) Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS, Handbook of Dialysis. Diyaliz El Kitabı. Çeviren: Bozfakioğlu S, Ankara, Güneş Kitabevi Ltd. 2010
- 38) Davison SN, Jangar SG, Impact of Pain and Symptom Burden on the Health-Related Quality of Life of Hemodialysis Patients, Journal of Pain and Symptom Management, Vol. 39 No. 3, March 2010
- 39) Denhaerynck K et al, Prevalence and Consequences of Nonadherence to Hemodialysis Regimens, American Journal of Critical Care, May 2007, Volume 16, No. 3

- 40) Donar GB, Diyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sağlık Hizmeti Kullanımını ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2019
- 41) Donciu MD, Voroneanu L, Covic A, Volume Overload in CKD: Pathophysiology, Assessment, Techniques, Consequences and Treatment, September 2015,DOI: 10.1007/978-3-319-09162-4_12
- 42) Duruk N, Hemodiiyaliz Sırasında Ciklet Çiğnemenin Ağız Kuruluğu ve Semptomlarına Etkisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Tezi, İzmir, 2012
- 43) Ebrahimi H, Influence of Nutritional Education on Hemodialysis Patients' Knowledge and Quality of Life, Saudi J Kidney Dis Transpl 2016;27(2) :250-255
- 44) Efe D, Kocaöz S, Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey, Japan Journal of Nursing Science, 2015, 12, 113–123 doi:10.1111/jjns.12055
- 45) Erdem E, Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kısıtlamasına Uyum, Tuz Bilgisi ve Yiyecek Tüketim Alışkanlıkları, T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı Uzmanlık Tezi, Samsun, 2012
- 46) Erdem Y, Tuz Tüketimi, Vücuttaki Dağılımı ve Hipertansiyon Patogenezindeki Yeri, Türk Kardiyoloji Derneği, Hipertansiyon Bülteni, Nisan 2016, Yıl:3 Sayı:5
- 47) Erdemir F, Çırlak A, Rahatlık Kavramı ve Hemşirelikte Kullanımı, DEUHYO ED 2013, 6(4) , 224-230
- 48) Ereke E, Nefroloji Kitabı, İ. Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Nefroloji Bilim Dalı Başkanı Nobel Tıp Kitapevleri, Nobel Matbaacılık, 2005, 5.Baskı
- 49) Eren G, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Semptomların ve Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Manisa, 2019
- 50) Ersoy FF, Hemodiyalizin Fiziksel Temelleri, Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı 3, sayfa:1-6, Samsun, 2010

- 51) Estridge KM, Morris DL, Kolcaba K, Winkelman, C. Comfort and Fluid Retention in Adult Patients Receiving Hemodialysis, *Nephrology Nursing Journal*, 2018; 45(1) , 25-33,60
- 52) Ezici V, Aksoy M, Öztürk A, Önder C, Ada M. Diyaliz Hastalarında Çeşitli Besinlerdeki Tuz Alımına Bağlı Olarak İnterdiyalitik Kilo Alımının İncelenmesi. XV. Öğrenci Sempozyumu Çalışma Grubu Raporları.14-16 Mayıs 2013
- 53) Fırat T, Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastaların Yaşam Kalitesi Düzeyi ile Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, T.C. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2019
- 54) Geargianos IP, Agarwal R, Epidemiology, diagnosis and management of hypertension among patients on chronic dialysis, *Nature Reviews Nephrology*, volume 12, October 2016
- 55) Gebel A, Ovayolu N, Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolünün Yaşam Doyumuna Etkisi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2019
- 56) Glassock JR, Warnock GD, Delanaye P, The global burden of chronic kidney disease: estimates, variability and pitfalls, *Nature Reviews Nephrology*, Volume 13, January 2017
- 57) Gülay ve ark, Hemodiyaliz Hastalarında Konfor Düzeyinin İncelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2020; 7(2) : 122-129. DOI: 10.31125/hunhemsire.763155
- 58) Günalay S, Taşkıran E, Mergen H, Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uumsuzluğunun değerlendirilmesi, *FNG & Bilim Tıp Dergisi* 2017;3(1) :9-14,doi: 10.5606/fng.btd.2017.003
- 59) Han Y, Saran R, Global Dialysis Perspective: United States, on August 14, 2020 as doi:10.34067/KID.0001602020
- 60) Hao G, Lu W, Huang J, Ding W, Wang P, Wang L, Ding F, Hu M, Hou L, Predialysis fluid overload linked with quality of sleep in patients undergoing hemodialysis, *Sleep Medicine*, 2018; 51, 140-147

- 61) Hecking et al, Significance of Interdialytic Weight Gain versus Chronic Volume Overload: Consensus Opinion Am J Nephrol, 2013;38:78–90, DOI: 10.1159/000353104
- 62) Hiçdurmaz D, Öz F, Hemodiyaliz ve Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi Uygulanan Hastaların Stresle Başa Çıkma Biçimleri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2009, 1-16
- 63) Hintistan S, Deniz A, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Semptom Değerlendirmesi, Bezmialem Science, 2018; 6: 112-8, DOI: 10.14235/bs.2018.1530
- 64) Iborra-Moltó C, López-Roig S, Pastor MA, Prevalence of Adherence to Fluid Restriction in Kidney Patients in Haemodialysis: Objective Indicator and Perceived Compliance, Nefrologia 2012;32(4) :477-85 doi: 10.3265/Nefrologia.pre 2012.Feb.11236,
- 65) Jacob S, The Relationship Between Hemodialysis Patients Fluid Compliance And Selected Socio-Demographic Factors In Northern Alberta, Canada, B.S.N, Universal College of Learning, 2016
- 66) Kahraman et al, Impact of Interdialytic Weight Gain (IDWG) on Nutritional Parameters, Cardiovascular Risk Factors and Quality of Life in Hemodialysis Patients, BANTAO Journal 2015; 13(1) : 25-33
- 67) Kalantar-Zadeh et al, Fluid Retention Is Associated With Cardiovascular Mortality in Patients Undergoing Long-Term Hemodialysis, Circulation. 2009; 119:671-67
- 68) Kaplan A, Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumu ve Yaşadıkları Semptomların Belirlenmesi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016
- 69) Kara B, Hemodiyalize Giren Son Dönem Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Öncelikli Sorunlardan Biri: Yaşam Kalitesi, TAF Prev Med Bull 2012; 11(5): 631-638
- 70) Kara B, Determinants of thirst distress in patients on hemodialysis, Int Urol Nephrol 2016; 48:1525–1532 DOI 10.1007/s11255-016-1327-7.2018.97
- 71) Karabey T, Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Sıvı Yönetimi Eğitiminin Sıvı Kontrolü, Diyaliz Giriş Çıkış Kuru Ağırlıkları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, T.C. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans

Tezi, Sivas 2017

- 72) Karabulutlu YE, Yılmaz MÇ, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri, ACU Sağlık Bil Der, Aralık 2017, <https://doi.org/10.31067/0>
- 73) Karadakovan A, Eti Aslan F, Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi, 2014:843-917
- 74) Kaymak DA, Hemodiyaliz Hastalarının Yaşam Kalitesi ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi T.C. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, Edirne, 2012
- 75) KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease, 2013, Kidney Int.Suppl.3,19-62
- 76) Kılıç SP, Böbrek Yetersizliği ve Bakım Yönetimi, Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği, İstanbul Tıp Kitabevi, 2019, Bölüm:10.4, sayfa:487-501
- 77) Kim B, Kim C, Nam K, Design Criteria for Haemodialysis Patients Based on Self-Weight-Management Behaviour, Archives of design research 2019. 02. vol 32. no 1
- 78) Kolcaba K, A taksonomik structure for the concept comfort, Image 1991;15(4) :28-33
- 79) Kolcaba K, A theory of holistic comfort for nursing. Journal of Advanced Nursing 19(6) , 1178–1184,1994
- 80) Kolcaba K, Evolution of the mid range theory of comfort for outcomes research. Nursing Outlook. 49(1) :86-92,2001
- 81) Kolcaba K, Comfort Theory and Practice A vision for holistic health care and research, Springer Publishing Company, New York. 5,2003
- 82) Kolcaba K, Tilton C, Drouin C, Comfort Theory, A Unifying Framework to Enhance the Practice Environment, JONA, Volume 36, Number 11, pp 538-544,2006
- 83) Korkmaz Y, Hemodiyaliz Hastalarının Tedavi ve Sıvı Kısıtlamasına Uyum, Uyumsuzluk ve Öz Etkililik Durumunun İncelenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, Ankara 2016

- 84) Koşar C, Pakyüz SÇ, Çaydam ÖD, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kısıtlamasına Uyumluluğu ve Hasta Aktivite Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2018; 2(3) ; 126-137
- 85) Kramer A et al, The ERA-EDTA Registry Annual Report 2017: a summary, Clinical Kidney Journal, 2020, vol. 13, no. 4, 693–709
- 86) Krespi MR et al, Hemodiyaliz Hastalarının Yaşamlarını Değerlendirmesi, Türk Psikiyatri Dergisi, 2008; 19(4) :365-372
- 87) Kugler C, Vlaminck H, Haverich A, Maes B., Nonadherence With Diet and Fluid Restrictions Among Adults Having Hemodialysis J Nurs Scholarsh, 2005;37(1) :25-9.
- 88) Kulaksız TA, Arslan S, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumu cilt volume 27, sayı issue 6, 407-414, 2018
- 89) Kullgren K, Kidwell MK, Scholl P, Hmiel PS, Using an interactive water bottle to target fluid adherence in pediatric kidney transplant recipients: A pilot study, Pediatric transplantation, 2015, 19(1) , 35-41. <https://doi.org/10.1111/petr.12385>
- 90) Kumar et al, Effect of Conductance and Sodium Balance on Inter/Intra-Dialytic Symptoms,10.5152/turkjnephrol. 2020.3682
- 91) Kurt YT, Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Kan Basıncı ve Kilo Alımına Etkisinin İncelenmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, 2011
- 92) Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney Int 2005; 67: 2089-100
- 93) Levey SA, Coresh J, Chronic kidney disease, www.thelancet.com Vol 379, January 2012
- 94) National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification, Am J Kidney Dis 39:S1-S266, 2002 (suppl 1)
- 95) Naalweh et al, Treatment adherence and perception in patients on maintenance

hemodialysis:a cross – sectional study from Palestine, BMC Nephrology, 2017, 18:178
DOI 10.1186/s12882-017-0598-2

- 96) NICE (National Institute For Health Care Excellence) Guideline Chronic kidney disease in adults: assessment and management, 2014
- 97) Nitoi CL et al, The impact of socioeconomic status and nutritional biochemical markers on quality of life of chronic dialysis patients, Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat., Iași – 2016 – vol. 120, no. 4
- 98) NKDEP (National Kidney Disease Education Program), Chronic Kidney Disease (CKD) and Diet: Assessment, Management, and Treatment, Treating CKD Patients Who Are Not on Dialysis An Overview Guide for Dietitians, April 2015
- 99) Mansouri A et al, A comparative study on the effect of sugarless chewing gum with sugarless candy on xerostomia in patients undergoing hemodialysis, Bali Medical Journal (Bali Med J) 2018, Volume 7, Number 1: 146-151, P-ISSN.2089-1180, E-ISSN.2302-2914
- 100) Melo A et al, Factors related to impaired comfort in chronic kidney disease patients on hmodialysis Rev Bras Enferm [Internet]. 2019;72(4) :889-95
- 101) McPhee JS, Hammur DG, Hastalıkların Patafizyolojisi: Klinik Tıpla Bir Tanışma, Palme Yayıncılık, Ankara, 2012
- 102) Orak NŞ, Pakyüz SÇ, Kartal A, Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Konfor, Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2017;2 (12)
- 103) Oygur DD, Altıparmak MR, Apaydın S, Pekpak M, Erek E, Serdengeçti K, Hemodiyaliz Hastalarında Yaşam Süresi ve Yaşam Süresini Etkileyen Faktörler, Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi I Official Journal of the Turkish Society of Nephrology 2003;12 (1) 52-60
- 104) Özer Z, Turan GB, Çelikkalek F, Hemodiyaliz Hastalarında Ağrı İnançları ile Ağrı Yönetimleri Arasındaki İlişki, Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2020; 15(3) : 226-234 DOI: 10.47565/ndthdt.2020.19

- 105) Özkan G, Hangi Hastaya Ne Kadar Tuz Kısıtlaması Yapılmalı? Türk Kardiyoloji Derneği, Hipertansiyon Bülteni, Nisan 2016, Yıl:3 Sayı:5
- 106) Özkan ZK, Ünver S, Çetin B, Ecder T, Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolüne Uyum, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2019;14 (1) 10-16
- 107) Özkaraman A, Alparslan GB, Gökçe S, Babadağ B, Gölge H, Derin Ö, Bilgin M, Osmangazi Tıp Dergisi Osmangazi Journal of Medicine, 2016, 38 DOI: <http://dx.doi.org/10.20515/otd.54752>
- 108) Romagnani et al, Chronic kidney disease, Nature Reviews, Disease Primers, Volume 3, Article Number 17088, 2017
- 109) San A, Ülkemizde Hemodiyaliz Tarihçesi, Hemodiyaliz El Kitabı 1, Sayfa: 33-52, Samsun, Ekim 2008
- 110) Santos FFS, Pexieto AJ, Revisiting the Dialysate Sodium Prescription as a Tool for Better Blood Pressure and Interdialytic Weight Gain Management in Hemodialysis Patients, Clin J Am Soc Nephrol 3: 522–530, 2008. doi: 10.2215/CJN.03360807
- 111) Sevick et al, No difference in average interdialytic weight gain observed in a randomized trial with a technology-supported behavioral intervention to reduce dietary sodium intake in adults undergoing maintenance hemodialysis in the United States: Primary outcomes of the BalanceWise Study, J Ren Nutr. 2016 May; 26(3): 149–158. doi: 10.1053/j.jrn.2015.11.006
- 112) Sezer MT, Psikiyatrik Sorunlar, Hemodiyaliz El Kitabı 3, s:36-43, Samsun, 2010
- 113) Silva LF, et al, Coping with fluid restriction and the quality of life in hemodialysis patients with very low or no daily urine output, Int J Artif Organs 2014; 37 (6) : 427-435, DOI: 10.5301/ijao.5000329
- 114) Sinha AD, Agarwal R, Can chronic volume overload be recognized and prevented in hemodialysis patients? The pitfalls of the clinical examination in assessing volume status, Semin Dial. 2009 Sep-Oct;22(5) :480-2. doi: 10.1111/j.1525-139X.2009.00641.x. Epub 2009 Sep 9

- 115) Süleymanlar G. ve ark, A population-based survey of Chronic Renal Disease In Turkey the CREDIT study, *Nephrol Dial Transplant*, 2011, 26: 1862–1871
- 116) Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N, Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz Ve Transplantasyon Registry 2018. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2019
- 117) Şanlıtürk D ve ark, Hemodiyaliz Hastalarında Sık Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2018:1 (13)
- 118) Tabiee S, Momeni A, Saadatjoo SA, The Effects of Comfort-Based Interventions (Back Massage and Patient and Family Education) on the Level of Comfort Among Hemodialysis Patients, *Mod Care J.* 2017; 14(3): e64687. doi: 10.5812/modernc.64687
- 119) Tanrıverdi MH, Karadağ A, Hatipoğlu EŞ, Kronik Böbrek Yetmezliği, *Konuralp Tıp Dergisi* 2010;2(2) :27-32
- 120) Tayaz E, Multidisciplinary Evaluation of Chronic Renal Failure and Hemodialysis, *Türk J Nephrol* 2019; 28(4) : 303-9.
- 121) Tekçe H, Aktaş G, Kürşat S, Son Dönem Böbrek Yetmezliğinde Hipertansiyon ve Patogenezi; Sodyum ve Volüm Kontrolünün Önemi, *Cilt Volume 1, Sayı, Issue 3, Aralık-December* 2012, doi: 10.5505/abantmedj.2012.36844
- 122) Terzi B, Kaya N, Konfor Kuramı ve Analizi, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017;20:1
- 123) Tomson C, Taylor D, Management of chronic kidney disease, *Medicine* 43:8,2015
- 124) Topbaş E, Kronik Böbrek Hastalığının Önemi, Evreleri Ve Evrelere Özgü Bakımı, *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2015
- 125) Topbaş E, Diyaliz Hastalarının Beslenmesinde Davranış Değişikliği, Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017:1 (12)
- 126) Topbaş E, Bingöl G, Psikososyal Boyutu ile Diyaliz Tedavisi ve Uyum Sürecine Yönelik Hemşirelik Girişimleri, Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2017:1

- 127) Tovazzi ME, Mazzoni V, Personal paths of fluid restriction in patients on hemodialysis. Nephrology Nursing Journal, 2012; 39(3), 207-215
- 128) Turgay ve ark, Hemodiyaliz Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizinin Konfor Düzeyine Etkisi, Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2020; 15 (1): 16-22.
- 129) Türkiye Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2014-2017) Ankara,2014
- 130) US Renal Data System 2019 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States
- 131) Ünsal A, Hemşireliğin dört temel kavramı: İnsan, çevre, sağlık& Hastalık, hemşirelik, Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2017; Cilt1, Sayı 1, Sayfa 11-25
- 132) Varol E, Sivrikaya SK, Kronik Böbrek Yetmezliğinde Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2018; 8(2) : 89-96
- 133) Vassalotti AJ et al, Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care, The American Journal of Medicine, Vol 129, No 2, February 2016
- 134) Vicdan AK, The Effect of Training Given to Hemodialysis Patients According to the Comfort Theory, Clinical Nurse Specialist A Copyright © 2020 Wolters Kluwer Health, Inc. All rights reserved.
- 135) Vicdan AK, Karabacak BG, Roy Adaptasyon Modelinin Hemodiyaliz Hasta Eğitiminde Kullanımı, International Journal of Human Sciences, 2014;11(2) , 209-220
- 136) Yangöz ŞT, Er ZK, Özer Z, Hemodiyaliz Uygulanan Bireylerde Sakız Çiğnemenin Ağız Kuruluğuna Etkisi: Sistemik Derleme, JAREN 2020;6(1) :163-70 doi:10.5222/jaren.2020.13008
- 137) Yanmış S, Sağlık Algısının Hemodiyalize Bağımlı Olan Bireylerde Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluğuna Etkisi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2016
- 138) Yaşar E, Yücel ÇŞ, Türkiye’de Hemşirelerin 2004-2014 Yılları Arasında Konfor

Kuramını Kullandıkları çalışmaların Değerlendirilmesi, Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi, Eylül / Ekim / Kasım / Aralık Sonbahar Kış Dönemi Sayı: 5 Yıl: 2015

- 139) Yeşil ve ark, Hemodiyaliz uygulanan kronik böbrek yetmezlikli hastalarda ağrı değerlendirmesi, 2015;27(4) :197–204,doi: 10.5505/agri.2015.44712
- 140) Yıldırım A, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylere Uygulanan Akupresin Ağız Kuruluğu ve Yaşam Kalitesine Etkisi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Kayseri,2016
- 141) Yılmaz FT ve ark, Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Umut Düzeyleri, Semptom Kontrolü ve Tedaviye Uyumlarının Değerlendirilmesi, ACU Sağlık Bil Derg 2020; 11(1) :35-43
- 142) Yılmaz İM ve ark, Kronik Böbrek Hastalığı Sürecinde Alışkanlıklar ve Hayat Tarzı Değişiklikleri Ne Derece Önemli? Turk Neph Dial Transpl 2016; 25 (1) : 41-45
- 143) Yiğit V, Erdem R, Türkiye’de Diyaliz ve Böbrek Transplantasyonu Tedavisinin Maliyet Etkililik Analizi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl: 7 Sayı: 13, 2015 Aralık (s. 182-205)
- 144) Yücel ŞÇ, Kolcaba’nın Konfor Kuramı, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 27 (2): 79-88, 2011
- 145) Zengin N, Ören B, Hemodiyaliz Hastalarının Tuzdan Kısıtlı Diyete Uyumlarının İncelenmesi, Nefroloji Hemşireliği Dergisi 2015 2.Sayı
- 146) Zoccali et al, Chronic Fluid Overload and Mortality in ESRD, J Am Soc Nephrol 28: 2017. doi: 10.1681/ASN.2016121341
- 147) Washington TR, Hain DJ, Zimmerman S& Carlton-LaNey I, Identification of potential mediators between depression and fluid adherence in older adults undergoing hemodialysis treatment. Nephrology Nursing Journal, 45(3) ,251-258, 2018
- 148) Wong et al, Interdialytic Weight Gain: Trends, Predictors, and Associated Outcomes in the International Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) Am J Kidney Dis. 2017;69(3) :367-379

8. EKLER

EK 1. Bireysel Özellikler Formu

SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1) Yaşınız:

1) 18-24yaş 2) 25-44yaş 3) 45-64yaş 4) 65-74yaş 5) 75 yaş ve üzeri

2) Cinsiyetiniz

1) Kadın 2) Erkek

3) Eğitim durumunuz

1) Okur-yazar değil 2) Okuryazar 3) İlköğretim

4) Ortaöğretim 5) Lise 6) Yüksek öğretim ve üzeri

4) Medeni durumunuz

1) Evli 2) Bekar

5) Sosyal güvenceniz var mı?

1) Var 2) Yok

6) Mesleğiniz

1) Şu anda çalışmıyor 2) Emekli 3) Evhanımı

4) Memur 5) İşçi 6) Serbest meslek

7) Aylık geliriniz nasıl?

1) Gelir giderden az 2) Gelir gidere denk 3) Gelir giderden fazla

8) Ailede birlikte yaşadığı kişiler?

1) Yalnız 2) Eşi ile 3) Eşi ve çocukları ile 4) Diğer.....

9) Nerede yaşıyorsunuz?

1) Köy 2) İlçe 3) İl

HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

1) Kaç yıldır böbrek hastasıısınız?

1) 1 yıl altı 2) 1- 5yıl 3) 6 - 10yıl 4) 11 -15 yıl 5) 16 yıl ≤

2) Kaç yıldır diyalize giriyorsunuz?

1) 1yıl altı 2) 1- 5 yıl 3) 6 - 10yıl 4) 11 -15 yıl 5) 16 yıl ≤

3) Haftada kaç gün hemodiyaliz alıyorsunuz?

1) 2gün 2) 3gün 3) 4gün

4) Hemodiyaliz seanslarınız kaç saat sürüyor?

1) 2,5-3 saat 2) 3-3,5saat 3) 3,5-4saat 4) 4saat ve üzeri

5) Son 1 ay içinde ek seans/ saat diyaliz aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

6) Diyalize girmenize neden olan primer hastalık nedir?

1) Glomerülonefrit 2) Hipertansiyon 3) Diyabetik nefropati

4) Polikistik nefropati 5) Diğer.....

7) Daha önce böbrek nakli oldunuz mu?

1) Evet 2) Hayır

8) Daha önce periton diyalizi tedavisi aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

9) Başka kronik hastalığınız var mı? Var ise hangi hastalıklarınız var?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1) Yok 2) Hipertansiyon 3) Diyabet

4) Kardiyovasküler hastalık 5) Kronik Obstrüktif Akciğer Hast. 6) Diğer.....

10) Günlük ne kadar idrar çıkarıyorsunuz?

1) 0 -50 cc 2) 50-100 cc 3) 100-200cc 4) 200-300cc

5) 300-400cc 6) 400cc ve üzeri

11) Diyet ve sıvı kontrolü için düzenli eğitim aldınız mı?

1) Evet 2) Hayır

12) Diyetinize uyma durumunuz nasıl?

1) Uyuyorum 2) Kısmen uyuyorum 3) Uymuyorum

13) Günlük almanız gereken sıvı miktarına uyma durumunuz nasıl?

1) Uyuyorum 2) Kısmen uyuyorum 3) Uymuyorum

14) Günlük ne kadar sıvı alıyorsunuz?

1) 500cc ve altı 2) 500- 750cc 3) 750-1000 4) 1000cc ve üzeri

15) Diyetle tuzu nasıl kullanırsınız?

1) Tuzsuz 2) Kısmen tuzsuz 3) Tuzlu

16) Hemodiyaliz seansında sorun yaşıyor musunuz? (Sorununuz oluyor ise uygun şıkı işaretleyiniz)

1) Herhangi bir sorun yaşamıyorum 2) Hipotansiyon 3) Kramp

4) Diyalizin erken sonlandırılması 5) Bulantı-kusma 6) Halsizlik

7) Diğer.....

17) İki diyaliz arası evde sorunlarınız oluyor mu? (Sorununuz oluyor ise uygun şıkı işaretleyiniz)

1) Hayır 2) Hipotansiyon 3) Hipertansiyon

4) Nefes darlığı 5) Ödem 6) Kramp 7) Kaşıntı

8) Uykusuzluk 9) Yorgunluk 10) Ağrı 11) Diğer....

18) Sürekli kullandığınız ilaçlar nelerdir?

1) Antipotasyum 2) Antiasidoz 3) Eritropoetin

4) Demir preparatları 5) Ca Fosfor dengesi için.... 6) Antifosfor

7) Diğer....

19) Bir günde kullandığı ilaç adedi ne kadardır?

1) 0-4 adet 2) 5-9 adet 3) 10 adet ve üzeri

LABORATUVAR DEĞERLERİ:

Kuru ağırlık:

Kt/V:

İnterdiyalitik kilo alımı:

Üre/Kreatin:

UF miktarı :

Hg/Htc:

Hd giriş kilosu:

Albumin/Protein:

Hd çıkış kilosu:

Fe/Ferritin :

Hd giriş KB:

Sodyum/Potasyum:

Hd çıkış KB:

Kalsiyum/Fosfor :

Glukoz:



EK 2: Hemodiyaliz Hastaları Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)

Bu ölçekteki maddeler sizin sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçekteki her ifade için “**Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum**” şeklinde üç seçenek vardır. Lütfen her soruyu dikkatle okuyup size en çok uyan seçeneği işaretleyin. Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
I. BİLGİ			
1. Tuzlu ve baharatlı yiyecekler yemek, sıvı alımını artırır	0	0	0
2. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi vücutta (yüz, bacak ve ayaklarda) şişliğe neden olur	0	0	0
3. Su dışındaki bazı yiyecekler de kiloyu (sıvı) artırır	0	0	0
4. İki diyaliz seansı arasında 2-3 litreden fazla sıvı almak zararlıdır	0	0	0
5. Diyaliz hastalarının fazla su içmesi nefes darlığına neden olur	0	0	0
6. İki diyaliz seansı arasında ne kadar çok sıvı alırsa diyaliz seansı o kadar rahat geçer	0	0	0
7. Diyaliz hastalarının fazla sıvı içmesi tansiyonunu düşürür	0	0	0
II. DAVRANIŞ			
8. Sıvı gıdalar alırken ölçü kabı kullanırım	0	0	0
9. Peynir, zeytin gibi salamura yiyecekleri bir süre (1 saat) suda beklettikten sonra tüketirim	0	0	0
10. Çok sıvı içmeme neden olan bedensel aktivitelerden uzak dururum	0	0	0
11. Sıvı kısıtlaması dışarıda yemek yememi engeller	0	0	0
12. İçeceklerimi uzun sürede yudum yudum içerim	0	0	0
13. Gün içinde ne kadar sıvı aldığımı kaydederim	0	0	0
14. Susuzluk hissettiğimde ağzımı su ile çalkalarım	0	0	0
15. Susuzluğumu gidermek için çiklet çiğnerim	0	0	0
16. Yemeklerime tuz koymamaya dikkat ederim	0	0	0
17. Turşu, cips, ay çekirdeği, çubuk kraker gibi tuzlu yiyeceklerden kaçınırım	0	0	0
18. Arkadaş toplantılarında sıvı kısıtlaması yapamıyorum	0	0	0
III. TUTUM			
19. Sıvı kısıtlamasına uymak bana çok zor geliyor	0	0	0
20. Sıvı kısıtlamasına uymadığım zamanlar olur	0	0	0
21. İki diyaliz seansı arasında 2 litreden fazla sıvı artışı olur	0	0	0
22. Su ihtiyacımı nasıl azaltacağımı bilemiyorum	0	0	0
23. Diyalizden çıktıktan sonra daha çok susuzluk hissedirim	0	0	0
24. Çok sayıda ilaç kullanmak sıvı alımımı artırır	0	0	0

EK 3. Hemodiyaliz Hastaları Konfor Ölçeği (HDKÖ)

YÖNERGE: Aşağıdaki ifadeler, sizin diyaliz sırasında konforunuz ile ilişkili hislerinizi göstermektedir. Bu ifadeler sizin hislerinize uygun değil ise “1”i, aksi takdirde rakamların üzerinde yazılı olan sıklık derecesine uygun olan rakamı daire içine alınız. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Lütfen, ifadelerin cevaplanması için fazla zaman harcamadan şu anda nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

Hemodiyaliz sırasında konforunuzu anlamamıza yardım ettiğiniz için çok teşekkür ederiz.

İFADELER	Hiçbir zaman	Çok nadir	Bazen	Çok sık	Her zaman
1. Diyalize bağımlı yaşamak bana zor geliyor.	1	2	3	4	5
2. Geleceğim hakkında endişe duyuyorum.	1	2	3	4	5
3. Vücudumdaki değişiklikler beni rahatsız ediyor.	1	2	3	4	5
4. Yorgunluğum ile başa çıkabiliyorum.	1	2	3	4	5
5. Diyaliz makinasına bağımlı olduğumu hissediyorum.	1	2	3	4	5
6. Diyaliz ekibine bağımlı olduğumu hissediyorum.	1	2	3	4	5
7. Hemşiremin benimle daha fazla ilgilenmesini istiyorum.	1	2	3	4	5
8. Doktorumun benimle daha fazla ilgilenmesini istiyorum.	1	2	3	4	5
9. Sağlığım hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum.	1	2	3	4	5

EK 4. Etik Kurul İzin Yazısı



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 50107718-050.99/18862
Konu : Çalışmanız Hakkında

21/03/2019

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Neşe ERDEM
Öğretim Üyesi

Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 18.03.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan XI nolu karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof.Dr. Hilmiye AKSU
Kurul Başkanı

Ek: Karar (1 Sayfa)

KARAR :XI

Protokol No : 2019/074
Sorumlu Yürütücü : Dr. Öğr. Üyesi Neşe ERDEM
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Hemşirelik Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Neşe ERDEM' in "Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Konfor Arasındaki İlişkinin İncelenmesi " başlıklı araştırmasının 04.03.2019 tarihli kurul kararında eksiklikler saptanmıştı. 12.03.2019 tarihli gelen dilekçesi ve ekleri görüldü. İstenen bilgi ve belgelerin dosyaya konulduğu görülmüştür.

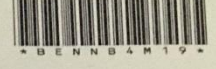
Sonuçta klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde (kurum izinin alınması ve dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), BGOF (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] lerin gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.



**EK 5. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi
Başhekimlik/Nefroloji Bilim Dalı Araştırma İzin Yazısı**

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/04/2019-E.23831



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği

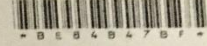
Sayı : 63364346-804.01
Konu : Züleyha ŞENTÜRK hk.

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 26/03/2019 tarihli ve 19799 sayılı yazınız.

İlgi yazınız üzerine Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığı ile gerekli yazışma yapılmış olup ilgili bölümün cevabi yazısı ekte sunulmuştur.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Doç.Dr. Mustafa ÜNÜBOL
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı
Nefroloji Bilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 43836231-804.01
Konu : Züleyha Şentürk Hk.

UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 02/04/2019 tarihli ve 21350 sayılı yazınız.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün ilgi yazısı değerlendirildi. Hastalardan onam alınması ve bölümümüz çalışma düzenine uyulması koşuluyla belirtilen çalışma bölümümüzde yapılabilir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Yavuz YENİÇERİOĞLU
Anabilim Dalı Başkanı

EK 6. Aydın Sağlık İl Müdürlüğü Kamu Hastaneler Birliği ve Özel AydınCan Diyaliz Merkezi İzin Yazısı



T.C.
AYDIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

00092838807

Sayı : 69836136-605.01
Konu : Züleyha ŞENTÜRK'ün Araştırma
İzni Talebi Hk.

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Züleyha ŞENTÜRK tarafından “Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Konfor Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” konulu tez çalışması talebi ile Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı’nın 03/05/2019 tarihli ve 92795613 barkod nolu uygun görüş yazısı ve Özel AydınCan Diyaliz Merkezi Mesul Müdürlüğü’nün 05.04.2019 tarih ve 91078595 barkot nolu uygun görüş yazısına istinaden çalışma yapılması planlanmaktadır.

Söz konusu çalışmanın 15 Nisan -15 Haziran 2019 tarihleri arasında Aydın Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, Aydın Atatürk Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Özel AydınCan Diyaliz Merkezinde yapılabilmesi hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr.Mete ERKİ
Sağlık Hizmetleri Başkanı

OLUR
.../.../2019
e-imzalıdır.
Dr. Fevzi YAVUZYILMAZ
İl Sağlık Müdürü

EK 7. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (FORM 3)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ve konfor arasında ilişkinin incelenmesidir.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Bu çalışmaya dahil edilebilmeniz için, en az 6 ay hemodiyaliz tedavisi almış, 18 yaş ve üstü, bu araştırmaya katılmaya gönüllü olmanız gerekmektedir.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Bu araştırmada sizden, Hemodiyaliz tedavisinde sıvı kontrolü ve yaşam konforunuzu etkileyen faktörleri, sıvı kontrolü ve yaşam konforu arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla **20 dakikalık sürede** anket formu doldurmanız istenecektir. Anket formu araştırmacı tarafından size verilecektir. Araştırmacı, araştırmayla ilgili açıklamaları yaptıktan ve sizin anketle veya araştırmayla ilgili sorularınızı cevaplandırdıktan sonra verilen anket formunu doldurmanızı isteyecektir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma ile ilgili olarak hiçbir sorumluluğunuz bulunmamaktadır.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Tüm merkezlerde hemodiyaliz tedavisi alan toplam hasta sayısı 345'tir. Katılımcı sayısı araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden oluşacaktır.

ÇALIŞMANIN SÜRESİ NE KADAR?

Bu araştırma için öngörülen süre 3 aydır.

GÖNÜLLÜNÜN BU ARAŞTIRMADAKİ TOPLAM KATILIM SÜRESİ NE KADAR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen zamanınız 20 dakikadır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmada sizin için beklenen yararlar, çalışma sonrası süreçte hemodiyaliz hastalarının hemodiyaliz tedavisi süresince sıvı kontrolünü ve konfor düzeyini etkileyen faktörleri belirleyerek çalışma sonuçlarının hasta bakımına yansıtılması amaçlanmaktadır. Böylece hasta bakım kalitesinin artırılması beklenmektedir.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Bu araştırmada sizden sadece 20 dakika sürede anket formunu doldurmanız istenecektir. Araştırma süresince tedavinizi etkileyecek herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Size verilen formları eksik doldurmanız veya hiç doldurmamanız halinde veya çalışmaya katılmaktan vazgeçtiğinizde araştırmadan araştırmacı/hemşire tarafından çalışmadan çıkarılabilirsiniz.

HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu değildir.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Araştırma süresince çıkabilecek sorunlar ve sorularınız için 0536 6152527 numaralı telefonda araştırma yürütücüsü Züleyha ŞENTÜRK'e ve 0 505 8534480 numaralı telefonda sorumlu yürütücü Dr. Öğretim Üyesi Neşe ERDEM'e ulaşabilir, soru veya sorununuzu iletebilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Araştırma kapsamında hastalara ek bir tetkik, muayene vb. maddi yük getirecek herhangi bir uygulama yapılmayacaktır.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR ?

Çalışmayı destekleyen herhangi bir kurum ve kuruluş yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK

MİDİR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; reddetme veya vazgeçme durumunda bile sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır. Araştırmacı, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle isteğiniz dışında ancak bilginiz dahilinde sizi araştırmadan çıkarabilir. Bu durumda da sonraki bakımınız garanti altına alınacaktır.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılmayacaktır.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren **4 sayfalık** metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİNDE YER ALAN VE YETKİN BİR ARAŞTIRMACININ		İMZASI
ADI & SOYADI	Hemşire Züleyha ŞENTÜRK	
TARİH		

GEREKTİĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		