



T.C.

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMODİYALİZ HASTALARINDA EĞİTİM PROGRAMININ
SIVI KONTROLÜ VE DİYETE UYUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

ESRA BAŞER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANA BİLİM DALI

SİVAS-2018

**T.C.
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMODİYALİZ HASTALARINDA EĞİTİM
PROGRAMININ SIVI KONTROLÜ VE DİYETE
UYUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

ESRA BAŞER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ

ANA BİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. MUKADDER MOLLAOĞLU

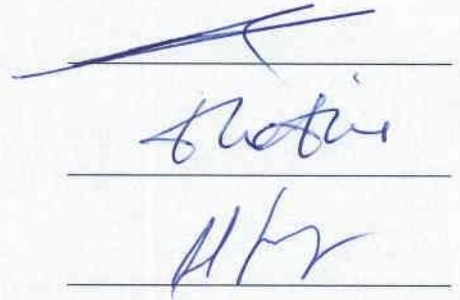
SİVAS-2018

“Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü Ve Diyete Uyum Üzerindeki Etkisi” adlı **Yüksek Lisans** Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **İç Hastahkları Hemşireliği** Ana Bilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU

Üye Prof. Dr. Hatice TEL AYDIN

Üye Doç. Dr. H. Şeyda ÖZCAN



ONAY

Bu tez çalışması, 04/01/2018 tarihinde Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen ve yukarıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zübeyda AKIN POLAT
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRÜ

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 18.02.2015 tarihli ve 4/4 sayılı kararı ile kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna göre hazırlanmıştır.

ÖZET

HEMODİYALİZ HASTALARINDA EĞİTİM PROGRAMININ SIVİ KONTROLÜ VE DİYETE UYUM ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Esra BAŞER

Yüksek Lisans Tezi

İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU

2018, 153 sayfa

Bu araştırma, hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim programının sıvı kontrolü ve diyete uyum üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan yarı deneysel bir çalışmadır. Özel Sivas Diyaliz Merkezi'nde gerçekleştirilen araştırma Girişim Grubu (N=38) ve Kontrol Grubu (N=40) olmak üzere 78 birey üzerinde yapılmıştır.

Çalışma verileri Hasta Tanıtım Formu, Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSÖ) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHKSÖ) kullanılarak toplanmıştır. Girişim grubundaki bireylere “Diyaliz Hastalarında Beslenme Eğitim Kitapçığı” verilmiştir. Girişim grubundaki bireylere eğitimler 1.,2., 3. ve 4. görüşmeler şeklinde 4 ay boyunca tekrarlanmış ve ölçekler uygulanmıştır. Kontrol grubundaki bireylere 1. görüşme ve 2 ay sonrası 2. görüşme şeklinde toplam iki görüşme yapılmış ve ölçekler uygulanmıştır.

Girişim grubundaki hastaların eğitim sonrası interdiyalitik kilosu, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı değerlerinde azalma görülmüştür. Girişim ve kontrol grubundaki bireylerin diyete uyumsuzluk sıklığı, diyete uyumsuzluk derecesi, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi ortalamalarında girişim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı azalma ($p<0.05$) olduğu belirlenmiştir. Verilen eğitimler sonrası girişim grubundaki hastaların kontrol grubundakilere göre HHKSÖ alt boyut ve toplam puanlarında istatistiksel anlamlı ($p<0.005$) bir artış gözlenmiştir.

Sonuç olarak, hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim programının hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumunda olumlu yönde etkisi olmuştur. Hastaların diyete ve sıvı kısıtlamasına uyumları artmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumlarını etkileyen faktörlerin önceden belirlenmesi ve olumsuz faktörlerin ortadan kaldırılmasına yönelik sürekli eğitim programlarının düzenlenmesi, danışmanlık verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, diyete uyum, sıvı kısıtlamasına uyum, eğitim, hemşirelik



ABSTRACT

THE EFFECT OF EDUCATION PROGRAM FOR HEMODIALYSIS PATIENTS ON FLUID CONTROL AND DIETARY COMPLIANCE

Esra Başer

Graduate Thesis

Medical Nursing Department

Advisor: Prof. Dr. Mukadder Mollaoğlu

2018; Page 153

This study is a semi-experimental study designed to examine the effect of the education program given to hemodialysis patients on fluid control and dietary compliance. The research was carried out in the “Özel Sivas Diyaliz Merkezi” with 78 patients divided to Intervention Group (N=38) and Control Group (N=40).

Data were collected using the Patient Assessment Form, Dialysis Diet and Fluid Non-adherence Questionnaire (DDFQ) and Hemodialysis Patients Fluid Control Scale (HPFCS). Individuals in the intervention group were given the "Nutrition Education Booklet in Dialysis Patients". Educations for the individuals in the initiative group were repeated for 4 months in the form of 1 st, 2 nd, 3 rd and 4 th interviews and scales were applied. A total of two interviews were conducted with in the control group as the first interview and the second interview after the two months, and scales were applied. The interdialytic weight, UF amount, blood pressure values before and after dialysis were decreased in the patients in the intervention group. Individuals in the intervention and control groups were found to have a statistically significant decrease ($p < 0.05$) in the frequency of diet nonadherence, the degree of diet nonadherence, frequency of fluid nonadherence and the degree of diet nonadherence in favor of the intervention group. There was a statistically significant increase ($p < 0.05$) in the HPFCS subscale and total scores of the patients in the intervention group compared to the control group ($p < 0.005$).

As a result, the education program for hemodialysis patients has been positively impacting patients' dietary and fluid restriction. Patients' compliance with dietary and fluid restriction has increased. In the line with these results, it is suggested to arrange the continuing education programs and counseling to determine

the factors affecting the compliance of the hemodialysis patients with care and to eliminate negative factors.

Key words: Hemodialysis, diet compliance, compliance with fluid restriction, education, nursing



TEŞEKKÜR

Tez alışmama ve akademik hayatıma donanımı, emeği ve uzmanlığı ile katkı sağlayan ve yol gösteren ok kıymetli danışmanım Sayın Prof. Dr. Mukadder MOLLAOğLU'na;

Özel Sivas Diyaliz Merkezi hemşireleri, doktorları ve çalışanlarına;

Araştırmaya sabır ve duyarlılıkla katılan hemodiyaliz hastalarına;

Büğüne kadar büyük bir özveri ve emekle beni yetiştiren, her türlü maddi ve manevi destekçilerim olan annem Zahide BAŞER, babam Mükremin BAŞER ve kardeşlerime;

Eğitimim sürecinde üzerinde emeği olan kıymetli hocalarıma, desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarıma sonsuz teőekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇ KAPAK.....	i
ONAY.....	ii
YÖNERGE.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiv

1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği.....	5
2.1.1. Tanım.....	5
2.1.2. Epidemiyoloji	5
2.1.3. Kronik Böbrek Yetmezliği Etiyolojisi	6
2.1.4. Kronik Böbrek Yetmezliği Evreleri	6
2.1.5. Tanı.....	7
2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliği Klinik Belirti ve Bulgular	8
2.1.7. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi	9
2.1.7.1. Diyaliz.....	11
2.1.7.2. Periton Diyalizi	11
2.1.7.3. Böbrek Transplantasyonu:	12
2.2. Hemodiyaliz Tedavisi ve Tarihçesi.....	13
2.2.1. Hemodiyalizin Temel İlkeleri	13
2.2.2. Hemodiyaliz Solüsyonu:	17
2.2.3. Hemodiyaliz Endikasyonları	18
2.2.3.1 Akut Diyaliz Endikasyonları	18
2.2.3.2. Kronik Diyaliz Endikasyonları	19

2.2.4. Hemodiyaliz Yeterliliği	20
2.2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Kuru Ağırlık ve Kan Basıncı	21
2.2.6. Hemodiyaliz Komplikasyonları	23
2.2.6.1. Akut Komplikasyonları.....	23
2.2.6.2. Kronik Komplikasyonları	28
2.3. Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme	30
2.3.1. Hemodiyaliz Hastalarında Diyet Tedavisi.....	32
2.3.2. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kısıtlaması.....	34
2.3.3. Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	35
2.4. Hemodiyaliz Hastalarında Diyete Ve Sıvı Kısıtlamasına Uyum	37
2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Hemşirelik Yaklaşımları	38
2.6. Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Ve Hemşirenin Rolü.....	40
3.YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırmanın Tipi.....	44
3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Zaman	44
3.3. Araştırmanın Evreni	44
3.4. Araştırmanın Örneklemi.....	44
3.5. Veri Toplama Araçları	44
3.5.1. Hasta Tanıtım Formu.....	44
3.5.2. Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (DDSÖ)	45
3.5.3. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ):	45
3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması.....	45
3.7. Eğitim Programı İçeriği ve Uygulaması	46
3.8. Araştırma Planı.....	47
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	48
3.10. Etik Boyut	49
4. BULGULAR.....	50

5. TARTIŞMA	80
5.1. Hastaların Klinik Parametrelerinin İncelenmesi	80
5.2. Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının İncelenmesi	81
5.3. Girişim Grubundaki Bireylerin Ölçek Puanlarının Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	85
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	87
6.1. Sonuçlar	87
6.2. Öneriler	91
7. KAYNAKLAR	92
EKLER.....	101
EK-1: HASTA TANITIM FORMU	101
EK-2: DİYALİZ DİYET VE SIVI KISITLAMASINA UYUMSUZLUK ÖLÇEĞİ	103
EK-3:HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ	104
EK- 4: Bilgilendirilmiş Onay Formu	105
Ek-5: Eğitim Kitapçığı	110
İZİNLER.....	134
EK-6: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı Kurul Kararı	134
EK-7: Özel Sivas Diyaliz Merkezi İzin Belgesi	136
ÖZGEÇMİŞ.....	137

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1: Kronik Böbrek Yetmezliği Evreleri.....	7
Tablo 2.2: Kronik Böbrek Yetmezliği Evrelerine Göre Tedavi ve Hemşirelik Bakımı.....	9
Tablo 2.3: İnsan Plazması Ve Hemodiyaliz Solüsyonlarının Karşılaştırılması	18
Tablo 4.1: Hemodiyaliz Hastalarının Tanıtıcı Özellikleri	50
Tablo 4.2: Hemodiyaliz Hastalarının Klinik Özellikleri.....	53
Tablo 4.3: Hemodiyaliz Hastalarının Eğitim Öncesi ve Sonrası Bazı Klinik Parametrelerinin Ortalaması.....	55
Tablo 4.4: Girişim ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların İlk Görüşme ve Son Görüşme DDSÖ Puan Ortalamaları.....	56
Tablo 4.5: Girişim ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların İlk Görüşme ve Son Görüşme HHSKÖ Puan Ortalamalar	58
Tablo 4.6: Hastaların İlk Görüşmedeki HHKSÖ Ve Alt Boyut Puan Ortalamaları..	59
Tablo 4.7: Diyaliz Diyet Ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSKÖ) İle Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) Arasındaki İlişki.....	60
Tablo 4.8: Girişim Gruplarındaki Hastalara Verilen Eğitimlerin DDSÖ Puanlarına Etkisi.....	62
Tablo 4.9: Girişim Gruplarındaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ Puanlarına Etkisi	66
Tablo 4.10: Girişim Grubundaki Hastaların Cinsiyetlerine Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme DDSÖ Ve HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar....	70
Tablo 4.11: Girişim Grubundaki Hastaların Yaşlarına Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme DDSÖ Ve HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar.....	72
Tablo 4.12: Girişim Grubundaki Hastaların Eğitim Durumlarına Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme Açısından DDSÖ Ve Hastalarında HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar	76

GRAFİKLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Grafik 4.1: Araştırma Kapsamındaki Tüm Hastaların İlk Görüşmedeki Diyetlerine Uymama Derecelerinin Yüzdesi.....	57
Grafik 4.2: Hastaların İlk Görüşmedeki Sıvı Kısıtlamasına Uymama Dereceleri	57
Grafik 4.3: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Puanlarına Etkisi	63
Grafik 4.4: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin Diyete Uyumsuzluk Derecesi Puanlarına Etkisi	64
Grafik 4.5: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin İlk Görüşme, 2. Görüşme, 3. Görüşme Ve Son Görüşme Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Puanlarına Etkisi	64
Grafik 4.6: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Puanlarına Etkisi	65
Grafik 4.7: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ “Bilgi” Boyutu Puanlarına Etkisi	67
Grafik 4.8: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ “Davranış” Boyutu Puanlarına Etkisi	67
Grafik 4.9: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ “Tutum” Boyutu Puanlarına Etkisi	68
Grafik 4.10: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ Toplam Puanlarına Etkisi	69

KISALTMALAR DİZİNİ

ABY	Akut Böbrek Yetmezliği
ADH	Antidiüretik Hormon
ADP	Aletli Periton Diyalizi
AKÖ	Albumin- Kreatin Ölçümü
A-V	Arteriyovenöz
AVG	Arteriovenöz Greft
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BUN	Kan Üre Nitrojeni
CREDİT	Chronic Renal Disease in Turkey
DUD	Diyete Uyumsuzluk Derecesi
DUS	Diyete Uyumsuzluk Sıklığı
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NKF-DOQI	National Kidney Foundation-The Kidney Disease Outcomes
PD	Periton Diyalizi
PKÖ	Protein-Kreatin Ölçümü
PTH	Parathormon
RRT	Renal Replasman Tedavisi
SADP	Sürekli Ayaktan Periton Diyalizi
SDYB	Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SUD	Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi
SUS	Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı
UF	Ultrafiltrasyon
UKM	Üre Kinetik Modeli
URR	Üre Atılım Hızı

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY), çeşitli hastalıklara bağlı gelişen, glomerüler filtrasyon hızında (GFH) azalma ile karakterize, metabolik artıkları uzaklaştırma, sıvı elektrolit, asit-baz dengesini sağlama, eritropoetin üretimi ve D vitamininin aktif hale gelmesi gibi böbrek fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak bozulduğu klinik tablodur (Akpolat, Utaş ve Süleymanlar, 2007; Ovayolu ve Ovayolu, 2016). Ülkemizde son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hasta sayısı 60.000'in üzerindedir (İlhan 2014). Son dönem böbrek yetmezliğinde tedavi seçenekleri hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek transplantasyonudur (Durna, 2012). Ülkemizdeki 2016 yıl sonu verilerine göre, KBY'de yerine koyma tedavisi (renal replasman tedavisi) alan toplam 74.475 hastanın %19.17'sine renal transplantasyon yapılmış, %76.12'si hemodiyaliz, %4.71'i periton diyalizi ile tedavi edilmektedir. Hemodiyaliz ülkemizde KBY tedavisi için tercih edilen en yaygın yöntemdir (Balım, 2016; Süleymanlar ve ark., 2017). Avrupa genel popülasyonunda KBY prevalansı belirlemek için yapılan bir çalışmada Norveç'te genel popülasyonun %3.31 iken Almanya'da %17.3 oranında bulunmuştur. Dünya çapında nüfusun değerlendirildiği bir raporda Amerika'da toplam diyaliz hastası prevalansı %19 oranında bulunmuştur. Aynı rapor verilerine göre tüm dünya yaklaşık 2.106.000 hemodiyaliz hastası olduğu bildirilmiştir (Brück ve ark., 2016; Fresenius Medical Care, 2012).

KBY'de sıvı ve elektrolit dengesi bozulmaktadır. Hemodiyaliz tedavisinde temel hedef hastanın normal ekstrasellüler volüme sahip olmasıdır. Hastanın sıvı alımında periferik ödem, kan basıncı, ultrafiltrasyon miktarı, iki diyaliz arasındaki kilo alımı, kan basıncı, vücut ağırlığı, rezidüel idrar miktarı ve aldığı-çıkarıldığı göz önünde bulundurulmaktadır (Kara, 2007; Abuelo, 1998; Daugirdas, 2010; Levy ve ark., 2002; Arık ve ark., 2009; Daugirdas, 2010). Fazla sıvı alımı bireylerde alt ekstremitelerde ödem, hipertansiyon, asit, sol ventrikül hipertrofisi, konjestif kalp yetmezliği ya da pulmoner ödeme neden olmaktadır (Kara, 2007; Chilcot ve ark., 2010; Yokoyoma ve ark., 2009).

Diyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasının yanı sıra diyetle uyum da önemlidir. Diyetle sodyum potasyum ve protein alımı kısıtlanmalıdır (Denhaerynck, 2007). KBY hastalarında oluşan bulantı kusma, iştahsızlık, yetersiz diyaliz, kullanılan

ilaçların yan etkileri nedeniyle malnütrisyon sık görülmektedir. Malnütrisyon ve düşük protein alımı morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu nedenler ile hemodiyaliz hastalarında beslenme durumu da önem taşımaktadır (Levy ve ark., 2002; Arık ve ark., 2009; Daugirdas, 2010; Lowrie ve ark., 1990).

Bütün hastalıkların tedavisinde olduğu gibi hemodiyaliz hastalarında da uyum süreci önemlidir. Hemodiyaliz tedavisinin başarılı olabilmesi diyetle uyumu, sıvı kısıtlamasını, ilaçların düzenli kullanılmasını ve düzenli diyaliz takibini gerektirmektedir. (White, 2004). Diyaliz hastalarında öz bakım gücü azalmasına ve yeti yitimine bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede, diyetle uyum ve sıvı kısıtlamasını sağlamada sorunlar yaşanmaktadır (Mollaoğlu, 2011). Hemodiyaliz hastalarında sıvı fazlalığı ve diyetle uyumsuzluk sık karşılaşılan sorunlardandır (Balım ve Çınar, 2016; Denhaerynck ve ark., 2007). Diyaliz hastalarında en fazla stres oluşturan durumlar, potasyum ve fosfattan kısıtlı diyet, su ve tuz alımını sınırlandırmaktır (McGee ve Bradley, 1994). Yapılan çeşitli araştırmalarda hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk oranı %30 ile %74 arasında değiştiği belirlenmiştir (Denhaerynck, 2007). Baraz ve arkadaşları tarafından yapılan diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğa eğitimin etkisinin incelendiği çalışmada hastaların %36.5'inde diyetle ya da sıvı kısıtlamasından en az birine uyumsuz oldukları belirlenmiştir (Baraz ve ark, 2010). Kara ve arkadaşları tarafından 2007 yılında yapılan çalışmada sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk oranı %68.1 iken diyetle uyumsuzluk %58.1' dir. Efe tarafından (2012) hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu etkileyen faktörlerin araştırıldığı çalışmada bireylerin %98.3'nün diyetle ve %95.0'nün sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk yaşadıkları saptanmıştır. Hemodiyaliz hastalarında yaşadıkları fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişiklikler diyetle ve tedavi sürecine uyumlarını zorlaştırmaktadır (Yokoyama, 2009; Balım ve Çınar, 2016). Hemodiyaliz hastalarının sürekli diyaliz makinesine bağımlı olmaları, tedavinin yan etkileri, maddi manevi kayıplar, devamlı sıvı kısıtlaması ve sınırlı diyet, sosyoekonomik durumları tedaviye uyumlarını etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (Cilan ve ark., 2009; Kaba ve ark., 2007; Efe, 2012).

HD tedavisi alan bireylere hekim, hemşire, diyaliz teknikeri, diyetisyen, fizyoterapist, psikolog ve sosyal hizmet uzmanının yer aldığı multidisipliner bir ekip tarafından bakım verilmesi tedaviye uyum sürecinde oldukça önemlidir. Hemşire de

bu uyum sürecinde anahtar rol oynamaktadır (Kara, 2007; Neyhart ve ark., 2010; Durna ve ark., 2012). Hemşirelerin, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara sıvı ve tuz kısıtlaması, diyetle uyum hakkında eğitim vermeleri önemli sorumlulukları arasındadır. Hastaya verilen eğitimin etkinliği açısından; bireye özgü eğitim planları ve materyalleri ile sürekli eğitimin sağlanması ve hasta ile birlikte ailenin de eğitime katılması önem taşımaktadır (Balım ve Çınar, 2016; Kurt ve ark., 2012).

Hemodiyaliz tedavisinde diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumda verilen eğitimlerin etkili olduğu bulunmuştur. Diyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı kısıtlamasına uyumu üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada eğitim verildikten sonra interdiyalitik kilo alımının azaldığı ve sıvı kısıtlamasına uyumun %47'den %71'e çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Barnett ve ark., 2008). Hemşireler tarafından verilen eğitimin KBY hastalarında hiperfosfatemiyeye olan etkisinin incelendiği çalışmada da eğitimden üç ay sonra hastaların serum fosfor ve kalsiyum fosfor çarpımında azalmalar saptanmıştır (Shi ve ark., 2013). Türk tarafından (2006) hemodiyaliz hastalarında verilen eğitimin beslenme durumuna etkisinin incelendiği çalışmada hemşire tarafından verilen eğitim, hastalarda diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyum anlamlı düzeyde artmıştır. Hemodiyaliz hastalarında verilen eğitimin beslenme yönetimine etkisinin incelendiği çalışmada hemşire olan araştırmacı tarafından verilen eğitimin beslenme yönetiminde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bulantekin, 2014). Literatür incelendiğinde hastalara diyet ve sıvı kontrolü hakkında verilen tekrarlı eğitim programlarının hastaların tedaviye uyumlarını arttırdığı, klinik parametrelerini düzelttiği sonucuna ulaşılmıştır (Cheng ve ark., 2017; Yen, 2008; Devins ve ark., 2003).

Yukarıdaki bilgiler ışığında hemodiyaliz hastalarına uygulanan sıvı kısıtlaması ve diyetle uyuma yönelik verilen kapsamlı, tekrarlı eğitim programının hastaların diyet ve sıvı kısıtlamaya uyumlarının, bilgi düzeylerinin artması, tedaviye uyumsuzluk sonucu ortaya çıkan komplikasyonların oluşmaması ve ortaya çıkan sonuçların diyaliz hemşirelerine yol göstermesi için çalışmaların sürdürülmesini gerekli hale getireceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada hemodiyaliz hastalarına, sıvı kısıtlama ve diyete uyum konusunda verilen planlı eğitimin hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ve diyete uyumuna etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H0: Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim programı; sıvı kısıtlaması ve diyete uyumlarını etkiler.

H1: Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim programı; sıvı kısıtlaması ve diyete uyumlarını etkilemez



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği

2.1.1. Tanım

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY), çeşitli hastalıklara bağlı gelişen, glomerüler filtrasyon hızında (GFH) azalma ile karakterize, metabolik artıkları uzaklaştırma, sıvı elektrolit, asit-baz dengesini sağlama, eritropoetin üretimi ve D vitamininin aktif hale gelmesi gibi böbrek fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak bozulduğu klinik tablodur (Akpolat, Utaş ve Süleymanlar, 2007; Efe, 2012; Ovayolu,2016). Kronik böbrek yetmezliğinde nefronların ilerleyici kaybı söz konusudur ve protein metabolizması sonucu oluşan atıkların, vücuttan idrar ile uzaklaştırılmadığı için kanda birikmeye başlamaktadır (Akdemir ve Birol, 2005). Üremi, kronik böbrek yetmezliğinin neden olduğu tüm sistemleri etkileyen biyokimyasal ve klinik anormalliklerin görüldüğü sürece verilen deyimdir ve çoğu kaynakta KBY ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Akpolat ve Utaş, 2001).

2.1.2. Epidemiyoloji

KBY dünya genelinde insidans ve prevalansında artış görülmektedir. Türkiye’de yapılan Chronic Renal Disease in Turkey (CREDİT) prevalans çalışmasında KBY evrelerine göre incelenmiştir. Çalışmaya gönüllü 18 yaş üzeri 10.748 kişi katılmıştır ve KBY genel oranı %15.7 olarak bulunmuştur (Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, 2014; Ünsar ve ark., 2007).

Avrupa genel popülasyonunda KBY prevalansı belirlemek için yapılan bir çalışmada Norveç’te genel popülasyonun %3.31 iken Almanya’da %17.3 oranında bulunmuştur. Dünya çapında nüfusun değerlendirildiği bir raporda Amerika’da diyaliz hastası prevalansı %19 oranında bulunmuştur. Aynı raporda tüm dünyada yaklaşık 2,106,000 hemodiyaliz hastası olduğu bildirilmiştir. Tüm diyaliz hastalarının %89’u hemodiyaliz tedavisi almaktadır. (Brück ve ark. 2016; Fresenius Medical Care, 2012). Türkiyede’ de 2016 yıl sonu verilerine göre son dönem böbrek yetmezliği hastalarının %76.12’si hemodiyaliz tedavisi almaktadır (Süleymanlar ve ark., 2017)

2.1.3. Kronik Böbrek Yetmezliği Etiyolojisi

Kronik böbrek yetmezliği birçok nedene bağlı olarak gelişebilmekte; bu nedenlerin görülme oranı ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve sağlık hizmetlerinin yaygınlığı ile değişebilmektedir. Kronik böbrek yetmezliğinin en yaygın sebepleri hipertansiyon, diyabetes mellitus, primer glomerulonefrit, böbreğin kistik, herediter, konjenital hastalıkları, amiloidoz, obstrüktif üropati, nefrit, kollajen doku hasarları, malignite ve idiyomatik nedenler olarak sayılabilmektedir (Sezen, 2013; Akdemir ve Birol 2005).

Dünya genelinde diyabete bağlı son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) sıklığı giderek artmaktadır. Türkiye’de 2016 yılında ilk defa diyalize başlayanlarda etiyolojik nedenler arasında %38.51 ile diyabet ilk sırada yer alırken, ikinci sırada % 24.55 ile hipertansiyon yer almaktadır. ABD’ de 2011-2014 yılları arasında yapılan yıllık rapora göre bu dönemde KBY hastalarında % 39.4 oranında diyabet etiyolojik faktör olarak ilk sırada yer almaktadır (Süleymanlar ve ark., 2017; USRDS, 2016).

2.1.4. Kronik Böbrek Yetmezliği Evreleri

KBY nedeniyle izlenen hastalarda yetmezlik düzeyini belirlemek amacıyla hastaların GFH değerine göre bir sınıflama yapılmıştır. National Kidney Foundation-The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-DOQI) tarafından güncel sınıflamaya göre KBY beş evreye ayrılmıştır.

Birinci evrede glomerüler filtrasyon hızı normal değerdedir ya da artmıştır. Ancak böbrek görüntülemelerinde bozukluklar çıktığı, proteinürü, albümineri olduğu dönemdir. İkinci evrede böbrek hasarı ile birlikte, GFH normalin altına indiği evredir. Üçüncü evre GFH’nin 60 ml/dk veya daha altına indiği, böbrek fonksiyonlarının azaldığı evredir. Biyokimyasal olarak BUN (kan üre nitrojeni) ve kreatinde artış, noktüri, poliüri, anemi ve idrar konsantrasyonunda azalma gibi belirtilerin ortaya çıktığı evredir. Dördüncü evrede GFH 30 ml/dk veya altına düştüğü ve üremik belirtilerin açığa çıktığı evredir. Ödem, metabolik asidoz, hiperfosfatemi, hipokalsemi, gastrointestinal şikayetler (bulantı, kusma, iştahsızlık, kanama) ve nörolojik belirtiler (üremik nöropati, üremik ensefalopati) görülmektedir. GFH 15 ml/dk veya altına düştüğü son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olarak adlandırılan evredir. Tüm sistemlerde üremik semptomlar görülür ve renal replasman tedavisi (RTT) gerekli olduğu evredir. Evreleme tablo 4.1’de

verilmektedir (Akpolat ve ark.,2007; Arık ve ark., 2009; Lerma ve ark., 2012; Ovayolu, 2016).

Tablo 2.1: Kronik Böbrek Yetmezliği Evreleri

Evre	Tanım	GFR(ml/ml/1.73 m2)
1	Böbrek hasarı, GFR normal	≥ 90
2	Böbrek hasarı, hafif ↓	GFR 60- 89
3	Orta derecede ↓	GFR 30- 59
4	Ciddi ↓	GFR 15- 29
5	Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY)	< 15(veya diyaliz)

2.1.5. Tanı

KBY’de her iki böbrekteki nefronların ilerleyici fonksiyon kaybı görülmektedir. KBY’nin tanı sürecinde esas ölçüt GFH değerinin hesaplanması ve ölçülmesidir. Fizik muayenede, kan basıncı, funduskobi, perikardiyal muayene, ödem için ekstremiteler muayenesi, nörolojik muayene, renal kitle için karın muayenesi yapılmaktadır (Durna, 2012).

Laboratuvar bulguları yönünden BUN (kan üre nitrojeni), serum kreatinin, serum elektrolitleri (sodyum, potasyum, fosfor, kalsiyum, klor), alkelen fosfataz ve albümin düzeyi incelenmektedir. Kan serum pH’ı, bikarbonat, kreatinin klirensi, demir ve demir bağlama kapasitesinde azalma gözlenmektedir. Elektrolitler, serum ürik asit, ve BUN miktarı artış gözlenmektedir. Hemoglobin ve hemotakrit değeri azalmaktadır (Akpolat ve ark., 2007; Bağ, 2007)

Radyolojik yöntemler ile böbreklerde yapı bozukluklarının tanısında kullanılır. Diyabetik nefropati amiloidoz, hidronefroz, polikistik böbrek hastalığı gibi böbreğin infiltrat hastalıklarında böbrek boyutu küçülmemiş olabilir. Bu durumlarda ayrıntılı tanı için biyopsi yapılmaktadır (Lewis, 2007; Sezen, 2014).

2.1.6. Kronik Böbrek Yetmezliği Klinik Belirti ve Bulgular

Kronik böbrek yetmezliğinde belirti ve bulgular yetmezliğin derecesi ile ilişkili olarak farklılık göstermektedir. Yetmezlik ilerleyene kadar genelde hastalar asemptomatiktir. GFH değeri yaklaşık 10-15 mL/dak olunca halsizlik, güçsüzlük, uykusuzluk, konsantrasyon güçlüğü, bulantı, kusma gibi üremik semptomlar açığa çıkmaktadır. Kan üre nitrojeni (BUN) yükselmesiyle sistemlerde çeşitli belirti ve bulgular açığa çıkmaktadır (Akdemir ve Birol, 2005; Akpolat ve ark., 2007; Lerma 2012; Durna, 2012).

1. Deri Bulguları: Kaşıntı, hiperpigmentasyon, gecikmiş yara iyileşmesi, üremik döküntü, saçların ve tırnaklarda zayıflık, ekimoz, purpura, cilt kuruluğu görülebilir.
2. Kardiyovasküler Sistem Bulguları: Hipertansiyon, ödem, iskemik kalp hastalığı, kalp yetersizliği, aritmi, perkikardiyal effüzyon, perikardiyal tamponad, üremik perikardit ve sol ventrikül hiperatrofisi görülebilir.
3. Sinir Sistemi Bulguları: Üremik ensefalopati, stupor, koma, konvülsiyon, demans, uyku bozuklukları, konsantrasyon yeteneğinin bozulması, polinöropati, baş ağrısı, disoryantasyon, duygu durum değişiklikleri, anksiyete, depresyon, tremor, myoklonik hareketler, dizatri, huzursuz bacak sendromu görülebilir.
4. Gastrointestinal Sistem Bulguları: İştahsızlık, bulantı kusma, diyare, ağızda amonyak kokusu, ağızda metalik tat alma, hıçkırık, gastraintestinal kanama, motilite bozuklukları, kronik hepatit intestinal obstrüksiyon, perforasyon, asit görülebilir.
5. Pulmoner Sistem Bulguları: Plevral sıvı, üremik akciğer, pulmoner ödem.
6. Hematolojik- İmmünolojik Sistem Bulguları: Normokrom ve normositik anemi, kanama, lenfopeni, infeksiyonlara yatkınlık, immün hastalıkların yatışması, mikrositik anemi, tüberkülin gibi testlerde bozulma görülebilir.
7. Metabolik- Endokrin Sistem Bulguları: Glukoz intoleransı, insülin direnci, hiperlipidemi, hiperparatiroidi, hipogonadizm, lipido azalması, impotans, hiperprolaktinemi, malnütrisyon.

8. Kemik Bulguları: Renal osteodistrofi, hiperparatiroidizm, osteomalazi, dinamik kemik hastalığı, çocuklarda büyüme geriliği, D vitamini metabolizması bozuklukları, amiloidoz.
9. Sıvı ve Elektrolit Bozuklukları: Hipovolemi, hipervolemi, hipernatremi, hiponatremi, hipokalsemi, hiperpotasemi, hiperfosfatemi, metabolik asidoz, hipermagnezemi
10. Diğer Bulgular: Susuzluk, kilo kaybı, hipotermi, yumuşak doku kalsifikasyonu, noktüri görülebilir (Akdemir ve Birol, 2005; Akpolat ve ark., 2007; Lerma, 2009; Sezen 2013).

2.1.7. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tedavi

KBY tedavisinde bozulan böbrek fonksiyonlarını yerine getirmek mümkün olmadığı için tedavide amaç böbrek fonksiyonlarını ve homeostazisi sürdürmektir. Böbrek yetmezliğine neden olan durum KBY'nin her evresinde diyet ve farmakolojik yöntemlerden oluşan konservatif tedavi gerekmektedir (Ünal, 2015; Lerma, 2009; Akdemir ve Birol, 2005). Son dönem böbrek yetmezliği evresinde vücutta atılamayan metabolitlerin birikerek fonksiyonların bozulmasına sebep olmaktadır. Bu dönemde konservatif tedavi yeterli olmaması nedeniyle renal replasman tedavisi (RRT) uygulanmaktadır. RRT; hemodiyaliz, periton diyalizi ve renal transplantasyonu içermektedir (Levey ve Coresh 2012; Lerma 2012). Renal replasman tedavisi içinde en çok tercih edilen yöntem hemodiyalizdir (Daugirdas, 2010).

Tablo 2.2: Kronik Böbrek Yetmezliği Evrelerine Göre Tedavi ve Hemşirelik Bakımı

KBY Evreleri	Tedavi ve Hemşirelik Bakımı
Evre 1	<ul style="list-style-type: none">– KBY tanımlanır ve uygun tedavi seçeneği sunulur.– Yüksek risk altındaki bireylerde yıllık GFH ölçülür.– GFH'de hızlı değişimler nedeniyle kardiyovasküler risk faktörleri belirlenir.– Kan basıncı kontrolü sağlanır.– KBY nin ilerlemesine neden olabilecek risk faktörleri

	<p>azaltılmalı. Kan glikoz kontrolü, kolesterol değerleri takip edilir, kilo takibi yapılmalı.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteinürü olan hastalarda yıllık idrarda protein-kreatin ölçümü (PKÖ) ve albümin-kreatin ölçümü (AKÖ) yapılmalı.
Evre 2	<ul style="list-style-type: none"> - Glikoz değeri, kolesterol değeri ve kan basıncı izlemi ve tedavisi yapılmalı. - İlaç tedavisine uyumları sağlanır. - KBY'li bireylerin öz bakım gücü desteklenmeli. - Yıllık GFH ölçülür.
Evre 3	<ul style="list-style-type: none"> - Kan basıncı kontrolü. Amaç kan basıncı proteinüri ya da diyabeti olan bireyler için 140/90 mmHg - 130/80 mmHg aralığında tutmaktır. - Altı ayda bir GFH değeri ölçülür - Altı ayda bir kanda hemoglobin, fosfor, potasyum ve kalsiyum değerlerine bakılır. - Bireylere göre glisemik kontrol en iyi şekilde ayarlanmalı. - Kilo ve ödem takibi yapılır. - Pnömoni ve gribal enfeksiyonlardan korunur. - Malnütrisyonu önleyen diyet önerilir. - Tuz kullanımını değerlendirilmeli ve 4-6 gr/gün düşürülmeli. - İlaçları değerlendirilerek doz ayarlaması yapılır. - Nefrotoksik ilaçlara karşı uyarılır. Örn: Nonsteroid antienflamatuar ilaçlar. - Sigara kullanımı, egzersiz ve yaşam tarzı değişiklikleri konusunda bilgilendirilir. - Hastalar RRT seçenekleri konusunda bilgilendirilir.
Evre 4	<ul style="list-style-type: none"> - Üç ayda bir GFH ölçülmeli. - Üç ayda bir kanda potasyum, kalsiyum, fosfor, hemoglobin, kreatin, bikarbonat ve PTH (parathormon) değerlerine bakılır. - Renal anemi ve renal kemik hastalığı tedavi edilmeli.

	<ul style="list-style-type: none"> – Hematüri ve proteinürü ilerleyen böbrek hasarını göstermesi nedeniyle izlenmeli. – Hastalar RRT'ye hazırlanır. – Sağlık ekibine diyetisyen, eczacı ve sosyal hizmet uzmanı da katılır.
Evre 5	<p>Evre 4'tekiler yapılır.</p> <p>RRT'ye başlanır.</p> <p>Hastalara diyaliz, beslenme, ilaçların kullanımı, yeni yaşam tarzına uyum konusunda eğitim desteği sağlanır.</p> <p>Genel sağlık ve iyilik hali korunup sürdürülmeli.</p>

(Bağ 2007; Ovayolu ve Ovayolu,2016; Thomas 2014; <http://www.renal.org>)

2.1.7.1. Diyaliz

Diyaliz, sıvı ve moleküllerin yüksek konsantrasyondan düşük konsantrasyona hareketine dayalı tedavi şeklinde tanımlanmaktadır. Diyaliz tedavisinde temel amaç üre, kreatin gibi protein metabolizması atıklarını vücuttan uzaklaştırmak, serum elektrolitlerinin dengede durmasını sağlamak, bikarbonat tampon sistemi fonksiyonunu yerine getirerek asit baz dengesini sağlamak ve fazla sıvıyı vücuttan uzaklaştırmaktır. Diyaliz işlemi hemodiyaliz ve periton diyalizi olarak iki şekilde uygulanmaktadır (Sezen, 2013; Yürügen ve ark., 2015).

2.1.7.2. Periton Diyalizi

Periton diyalizi (PD) diyalizatın bir kateter aracılığı ile periton boşluğuna verilerek periton membranındaki kapillerden kan ve periton boşluğundaki diyaliz solüsyonu arasındaki sıvı-solüt değişimi esasına dayanan tedavi yöntemidir (Gökdoğan, 2015). Toksik maddeler kandan ve çevre dokulardan diyaliz solüsyonuna ultrafiltrasyon ve difüzyon ile geçerler. Diyalizat drene edildiğinde vücuttan atık ürünler ve suyun fazlası uzaklaştırılmış olmaktadır. SDBY tedavisinde hemodiyalize alternatif olarak gelişmiştir. Periton diyalizi rezidüel böbrek fonksiyonları önemli olan kendi öz bakım uygulamalarını yerine getirebilecek hastalarda tercih edilebilmektedir. Hemodiyaliz ile karşılaştırıldığında avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Periton diyalizi avantajları, hemşire ve makineye gereksinim olmaması, vasküler giriş gereksiniminin olmaması, yavaş ultrafiltrasyon nedeniyle hemodinamik açıdan stabil olması, biyokimyasal parametrelerin stabil olması, çok az diyet kısıtlaması

gerektirmesi, daha aktif ve bağımsız yaşama, hemodiyaliz komplikasyonlarının daha az görülmesi olarak sayılabilmektedir. Dezavantajları olarak peritonit ve diğer enfeksiyon riski, obezite, malnütrisyon, UF dengesizliği ve psikolojik sorunlara neden olması olarak sayılabilmektedir (Gökdoğan, 201; Yürügen ve ark., 2015; Özcan, 2000).

Sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) ve aletli periton diyalizi (ADP) olarak iki şekilde uygulanmaktadır. Sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) manuel olarak gerçekleştirilen belirli aralıklar ile drenaj, dolum ve bekletme aşamalarından oluşan bir yöntemdir. Bu işlem hasta tarafından günde 3-5 kez ihtiyacı oranında tekrarlanır. SADP tedavisi kan basıncı ve sıvı-elektrolit dengesinin hemodiyalize göre daha iyi sağlanması, hastaneye bağımlılığın olmaması, yaşam kalitesinin artması nedenleri ile tercih edilmektedir (Sezen, 2013; Odabaş 2009).

Aletli periton diyalizi (ADP) ise infüzyon, bekletme ve drenaj işlemlerinin bir makine kullanılarak yapılmasıdır. Hasta gece yatmadan önce periton katateri ile makineye bağlanır. Makinede her değişim 1-2 saat sürer ve gece boyunca 4 ila 8 değişim yapılır. Hastanın sosyal yaşamında daha bağımsız olması, psikososyal açıdan daha rahat hissetmesi, tek bağlantı olması sonucu katater komplikasyonlarının azalması gibi klinik ve sosyal avantajları bulunmaktadır (Sezen, 2013).

Türk Nefroloji Derneği'nin 2016 Registry Raporu'na göre 2016 yılı sonunda Türkiye'de toplam 3.508 hasta periton diyalizi tedavisi almaktadır. PD tipine göre dağılımı incelendiğinde %69.81 oranında sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanmaktadır (Süleymanlar ve ark., 2017).

2.1.7.3. Böbrek Transplantasyonu:

Böbreğin, cerrahi işlemlerle insandan insana aktarılması işlemidir. Böbrek transplantasyonu SDBY olan hastalarda sık kullanılan tedavi seçeneklerinden kabul edilmektedir (Thomas, 2014; Erdil ve Erbaş, 2001). Transplantasyon için böbrek canlı vericiden ve kadavradan olmak üzere iki şekilde yapılabilmektedir. Literatür incelendiğinde transplantasyon, sağ kalım süresi, sonuçları, yaşam kalitesi ve maliyet üzerine etkinliği kanıtlanmıştır (Yiğit ve Erdem, 2016; Dukes, 2013).

Böbrek transplantasyonunun dezavantajları da bulunmaktadır. Nakil sonrası kullanılan immünsupresiflere bağlı enfeksiyon riski ve malignite gelişimi, nakil

sonrası görülen diyabetes mellitus ve hipertansiyonda diğer dezavantajlarıdır (Uysal ve ark., 2017).

Ülkemizde 2016 yılı içerisinde toplam 1182 böbrek transplantasyonu yapılmış ve bunun %98.90'nı canlı vericiden alınmıştır. Bu raporlara göre yapılan transplantasyon ülkemizdeki ihtiyacın altında bir orana sahip olduğu saptanmıştır (Süleymanlar ve ark., 2017).

2.2. Hemodiyaliz Tedavisi ve Tarihçesi

Hemodiyaliz yarı geçirgen bir zardan hastanın kanı ile diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişiminin yapıldığı tedavi şekli olarak tanımlanmaktadır. Diyalizle ilgili ilk çalışmalar ve görüşler 1854 yılında ortaya konulmuştur. İlk hemodiyaliz 1913 yılında böbreği alınmış köpeklere uygulanmıştır. İnsan üzerinde ilk hemodiyaliz ise 1942 yılında Hollandalı hekim Kolf tarafından akut böbrek yetmezliği olan hastaya uygulanmıştır (Yürügen ve ark., 2015).

Türk Nefroloji tarihinde ise ilk hemodiyaliz 1950'li yıllara dayanmaktadır. Prof.Dr. Kemal Önen ve arkadaşları tarafından İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde 1965 yılında yasal olarak hemodiyaliz uygulanmaya başlamıştır (Sezen, 2013).

Türk Nefroloji Derneği'nin 2016 Registry Raporu'na göre 2016 yılı sonunda Türkiye'de toplam 56.687 hasta hemodiyaliz tedavisi almaktadır. 2016 yılında RRT olarak hemodiyalize başlayan toplam hasta sayısı 8.967'dir. (Süleymanlar ve ark., 2017).

2.2.1. Hemodiyalizin Temel İlkeleri

Hemodiyaliz işlemi kanda biriken metabolik atıkların makine aracılığı ile yarı geçirgen zardan diyalizat ile karşılaştırılarak diyaliz makinesi aracılığı ile tekrar dolaşıma verilmektedir. Yarı geçirgen zarın porları küçük moleküller ve suyun geçişine izin verirken, protein ve kanın şekilli elemanları gibi büyük moleküllerin geçişine izin vermez. Diyalizin difüzyon ve ultrafiltrasyon olmak üzere iki temel prensibi vardır (Arık ve ark., 2009; Daugirdas ve ark., 2010).

Difüzyon; solütlerin yarı geçirgen membrandan iki tarafında konsantrasyonu eşitleninceye kadar solüt ya da elektrolitlerin konsantrasyonun yüksek olduğu bölgeden düşük olduğu bölgeye geçmesi esasına dayanır. Solüt (üre, kreatinin)

diyalizatta bulunmaz bu nedenle hasta kanından diyalizata doğru difüzyon ile geçerek kanın temizlenmesi sağlanır. Elektrolitler ise her zaman kandan diyalizata doğru olmaz, elektrolit eksikliğinde difüzyon tam tersi şekilde gerçekleşmektedir. Diffüzyon hızını diyalizörün yüzey alanı, por çapı, diyalizat sıcaklığı, solütlerin konsantrasyon farkı ile doğru orantılıdır. Diffüzyon hızı viskozite ve molekül büyüklüğü ile ters orantılıdır (Arık ve ark., 2009; Golper ve ark., 2014).

Ultrafiltrasyon; hidrostatik basınç sonucu sıvının membranın diğer tarafına hareketi olarak tanımlanır. Ultrafiltrasyon ile hastanın üzerinde bulunan fazla sıvı uzaklaştırılmaktadır. Su ile birlikte solütlerde membrandan geçer bu olaya da konveksiyon denilmektedir. Ultrafiltrasyon hızı kandaki solüt konsantrasyonu, membran boyunca basınç gradientine ve membran geçirgenliğine bağlıdır. Membran geçirgenliği arttıkça doğru orantılı olarak sıvı ve solüt geçişi de artar (Arık ve ark. 2009; Man ve ark. 1995).

Bir diyaliz seansı sırasında kan birçok kez diyaliz makinasından geçer ve her geçişinde fazla sıvı ve atıklar kandan uzaklaştırılır. Hemodiyaliz işlemi haftada iki gün ya da daha fazla kez genellikle dört saat ve üzeri şeklinde uygulanmaktadır. Hemodiyaliz işlemi için uygun bir damar yolu (A-V fistül, greft veya katater) gerekmektedir (Rizqallah, 2006).

Hemodiyaliz için vasküler erişim yolları tercih sıklığı ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Brezilya'da ilk sırada %85 oranında A-V fistül, %14 oranında santral venöz katater kullanılmaktadır (Canziani, 2013). Amerika'da hemodiyalize giriş yolu olarak %62.5 oranında A-V fistül tercih edilmektedir (USDRS, 2015). Ülkemizde 2016 yılı sonu kayıtlarına göre hemodiyalize giren hastalarda damar erişim yolu olarak %79.07'sinde A-V fistül, % 15.63'ünde kalıcı katater ve % 1.39'unda A-V greft kullanılmaktadır (Süleymanlar ve ark., 2017).

a. Arteriyovenöz (A-V) Fistül: Cilt altında arter ve ven doğrudan birleştirilmesi ile oluşturulur. A-V fistüller damar yolu seçenekleri arasında en uygun yöntemdir. Fistül için genellikle radial arter ve sefalik ven kullanılır. Brakial arter ile sefalik ven ve brakial arter ile bazilik ven ikinci seçenek olarak fistül için kullanılmaktadır. Arter ve venin anastomozu ile arterlerdeki yüksek basınçlı kan, düşük basınçlı venöz sisteme akmaya başlar. Artan arter akımının damar duvarına yaptığı basınç Thrill'i oluşturur. Thrill en fazla anastomozun yapıldığı bölgede hissedilir. Fistülün kontrolü için thrill

ve steteskop ile üfürüm dinlenir. Fistül uzun süreli hemodiyaliz tedavisi alacak hastalarda tercih edilmektedir. Fistül için hastanın aktif olarak kullanmadığı kol tercih edilmektedir. Fistül ameliyathane ortamında açılmaktadır. Fistülün olgunlaşması damar duvarının kalınlaşması ve çapının büyümesi için geçen süredir. Olgunlaşan fistül haftada iki ya da daha fazla iğne ile damara girilmesine olanak tanır. Fistülün olgunlaşması için 6-8 haftalık süre gerekmektedir (Kosa, 2013; Gökdoğan, 2015; Sezen 2013).

A-V Fistül Komplikasyonları:

1. Kanama: Ameliyat sonrası erken dönemde olan kanamalar anastomoz bölgesindeki dikişlerden kaynaklanır. Diyaliz sonrasında iğne giriş yerinde olan arteriyal kanamalar daha çok venöz stenoz oluşan fistüllerde görülmektedir.
2. Tromboz: Sık izlenen komplikasyondur. Tromboz oluşumunda genelde cerrahi faktörler, küçük çaplı arter ya da venin kullanılması ve venin kıvrım yapması nedenler arasındadır. Tedavisinde trombozun cerrahi olarak uzaklaştırılması ya da antitrombolitik ilaçlar etkilidir.
3. Yetersiz Akım: Diyaliz için yeterli akımı fistül debisinin sağlayamamasıdır. Nedeni fistülde tekrarlı girişler sonucu oluşan fibrozise bağlı tıkanıklardır. Kan akımının azalması sonucu pıhtı oluşur.
4. Elde Ödem: Fistülde arter tarafından ven tarafına kan akımının artması sonucu ven de basıncın artmasına ve elde ödeme neden olur.
5. Enfeksiyon: Nadir olarak görülmektedir. Erken dönemde yara yeri enfeksiyonu ya da fistül kullanımı sırasında aseptik tekniklere uyulmaması nedeniyle görülür. Antibiyotik tedavisi uygulanır (Bağ, 2007; Uludağ, 2006)

A-V Fistül Komplikasyonlarını Önlemek İçin Yapılacak Uygulamalar

- Fistül açılan koldan kan alma, damar yolu açılması gibi invaziv işlemler yapılmamalı.
- Fistül olgunlaşmadan diyaliz için fistüllü kol kullanılmamalı.
- Fistül olan koldan tansiyon ölçülmemeli ve tedavi yapılmamalı.
- Fistüllü kolun üzerine yatılması, bu kolla ağır yük taşınması gibi kolda basıncı arttıracak uygulamalardan kaçınılmalı.
- Fistülü kolu sıkı kıyafetler, saat, bileklik gibi eşyalar kullanılmamalı.

- Fistüllu kol diyalizden önce ve diyaliz sonrası 1-2 saat sonra sabunlu su ile yıkanarak temizliği sağlanmalı.
- Fistüllu kol sıcak ve soğuktan korunmalı.
- Venöz dönüşü kolaylaştırmak için kol elevasyona alınmalı.
- Kanamaları önlemek için fistüllu kol travmalardan korunmalı
- Hastaya fistülün olgunlaşması için yapması gereken egzersizler (top sıkma vb.) öğretilmeli.
- İğne giriş yerleri anastomoz bölgesinden 2.5-3.5 cm uzakta olmalı ve her diyalize girişte iğne giriş yerleri değiştirilmeli.
- Diyalizden sonra kanamanın durması için (10-15 dk) fistül üzerine basınç uygulanmalı. Enfeksiyonlara karşı bölge aseptik solüsyonla temizlenip, üzeri steril gazlı bezle kapalı bir şekilde tutulmalı.
- Hastaya palpasyonla fistül kontrolünün nasıl yapacağı öğretilmeli. Eğer alınan thrill hissinde değişiklik ya da koybolma olursa doktora başvurusu gerektiği yönünde eğitilmeli (Ovayolu ve Ovayolu, 2016; Arık ve ark., 2009).

b. Arteriovenöz Greft (AVG): Arter ve ven arasına yerleştirilen biyolojik, yarı biyolojik ya da sentetik bir tüpün cilt altında kalacak şekilde anastomoz edilmesiyle sağlanan damar yoluna denilmektedir. Genellikle fistül açılmayan hastalarda tercih edilmektedir. Ayrıca diyabetes mellitus, ateroskleroz nedeniyle damar yapısı bozulan hastalarda, yaşlılarda, obezite nedeniyle venöz ponksiyon zorluğunda ve AV fistül olgunlaşması için yeterli zaman olmadığı zamanlarda kullanılmaktadır. Greft yerleştirildikten sonra olgunlaşma süreci beklenilmeden iki hafta içerisinde kullanılabilir.(Rizqallah, 2006; Uludağ, 2006).

Arteriovenöz greft hastanın dominant olmayan kolunda kolda radyal arter ile bazilik ven arasında veya brakial arter ile bazilik ven arasında cilt altında loop (ilmek) şeklinde yerleştirilmektedir.

AV greft komplikasyonları, diyaliz işleminin için hep aynı ve ya yakın yerlerden ponksiyon yapılacak olursa anevrizma gelişebilir. Venöz darlık, diyaliz sonrası damar yoluna aşırı bası uygulanması, hiperkoagülasyon sonucunda trombüs oluşabilmektedir. Kanülasyon bölgesinde infeksiyon ve greft yapılan damar yolunun distalinde iskemi görülebilmektedir (Chue ve ark., 2016; Akpolat ve ark., 2007).

c. Santral Venöz Katater: Kullanım süresi ve amacına yönelik geçici ve kalıcı olarak ikiye ayrılırlar.

Geçici kataterler acil hemodiyalize alınması gereken ve kısa süreli tedaviler için kullanılmaktadır. Bu kataterler poliethilen, poliüretan veya silikon materyallerden yapılmış çift lümenli kataterlerdir. Geçici kataterler femoral, subklavyen ve internal juguler vene yerleştirilmektedir. Geçici kataterler 1 hafta ile 1 ay arasında kısa süreli kullanıma uygundur (Çil ve Balkancı, 2004; Sezen 2013).

Kalıcı kataterler silikondan üretilmiş, daha uzun süreli kullanıma olanak sağlayan tünelli kataterlerdir. Çoğunlukla sağ internal juguler venden uygulanır. Femoral venden katater uygulaması derin ven trombozu gelişmesine riski ve yüksek oranda enfeksiyon görülme nedeniyle tercih edilmemektedir. Bu kataterler cilt altında açılan tünel içine yerleştirilir ve cilt üstüne çıktığı bölgede enfeksiyon oluşumunu önleyen polyester yapılı kaf bulunur. Kalıcı kataterler, fistül ya da greft işlemlerinin uygulanmadığı ciddi kalp yetmezliği, periferik arter hastalığı, genel durumu kötü hastalarda tercih edilmektedir (Sezen, 2013).

Santral venöz katater komplikasyonları; kanama, kardiyak aritmiler, arteriyel ponksiyon, hava embolisi, katater embolisis, pnömotoraks, ven trombozu, enfeksiyon, kardiyak perforasyon, tamponad ve hidrotoraks görülebilmektedir (Tercan, 2006).

2.2.2. Hemodiyaliz Solüsyonu:

Hemodiyalizde temel amaç hastanın hasta kanının, normal fizyolojiye en yakın kan biyokimyasına ulaştırmaktır. Bu amaçla kullanılan solüsyona diyalizat denilmektedir.

Hemodiyalizat, şehir suyunun arıtılarak, içindeki gazdan arındırılarak konsantre solüsyonlar eklenmesiyle elde edilen sıvıdır. İçeriği temel olarak sağlıklı insan serumuna benzer özelliktedir. Üremik hastalar göz önüne alınarak bu hastaların vücudunda biriken üre, kreatinin, fosfor diyalizatta bulunmaz. Bu sayede hasta kanında fazla bulunan maddeler diyaliz sıvısına geçer. Hemodiyaliz işlemi plazmadan üreyi 100- 225mL/dak. gibi bir oranla temizlemektedir. Bu miktar iki böbreğin yaptığı işlevin iki katından fazlasını hemodiyalizin yaptığı

göstermektedir. Bazı maddeler (örneğin; potasyum, magnezyum) insandan bulunduğundan daha düşük değerdedir. Bikarbonat gibi bazı maddelerde sağlıklı insanlardan bulunandan daha yüksektir. Güncel diyaliz tedavilerinde üremik hastaya uygun ya da tedaviyi kişiselleştirmek amaçlı farklı içerikte hemodiyalizatlar hazırlanmaktadır.

Hemodiyaliz solüsyonları bikarbonatlı ve asetatlı solüsyonlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Gökdoğan, 2015; Sezen, 2013; Bağ,2007).

Tablo 2.3: İnsan plazması ve hemodiyaliz solüsyonlarının karşılaştırılması.
(a) Asetik asit şeklinde

	Normal Plazma Düzeyi (mmol/L)	Diyaliz solüsyonu (mmol/L) Asetat	Diyaliz solüsyonu (mmol/L) Bikarbonat
Sodyum	142	132-145	137-144
Potasyum	4.0	0-3.0	0-3.0
Kalsiyum	2.5	1.5-2	1.25-2.0
Magnezyum	0.8	0.75	0.25-0.75
Klorür	101	99-100	98-112
Glukoz	0.09	0.5-5	0-5.5
Bikarbonat	27	-	27-35
Asetat	-	31-45	2.5-10 (a)

(http://www.tsn.org.tr/folders/file/hemodiyaliz_arac_gerec.pdf)

2.2.3. Hemodiyaliz Endikasyonları

Renal replasman tedavisinde temel amaç hastayı üremik semptomlardan korumak; sıvı fazlalığı, asit-baz ve elektrolit bozukluklarını kontrol altına almak; yeterli protein ve kalori alımına izin verecek şekilde üremik toksinleri temizlenmesini sağlamaktır.

2.2.3.1 Akut Diyaliz Endikasyonları

Akut böbrek yetmezliği (ABY), acil renal replasman tedavisi gerektiren, mortalitenin yüksek olduğu ve yüksek sağlık harcamalarına neden olan ciddi bir durumdur. ABY’de klinik tablo, böbrek fonksiyonlarının azalmasıyla günlük idrar miktarının 400 ml altına düşmesi, ani üre artışı ile karakterizedir. Acil diyaliz uygulaması gerektiren klinik durumlar:

- Üremik sendrom varlığı. (GFR 10 ml/dk, Üre> 250mg, Kreatinin> %5 mg üzerinde)
- Santral sinir sistemi (mental değişiklikler, yorgunluk, stupor, koma, tremor vb.) ve kardiyovasküler sisteme (perikardit, miyokardit) ait semptomlar.
- Diğer sistemlere ait semptomlar. Gastrointestinal sistem (stomatik, üremik gastrit, üremik kolit, pankreatit), solunum sistemi (plörit, üremik akciğer), dermatolojik (inatçı kaşıntı, üremik frost), hemotopoetik sistem (trombosit fonksiyon bozukluğu).
- Elektrokardiyografik değişiklikler ile karakterize hiperkalemi. ($K^+ > 6.5$ mmol/L)
- Metabolik asidoz ($pH < 7.15$; $5mEq/L < HCO_3^- < 18$ mEq/L)
- Pulmoner ödem
- Diüretiklere dirençli ve ilerleyici sıvı yüklemesi
- BUN >70-100mg/dl, kreatinin >8-10mg/dl ve kreatin klirensinin 15-20 ml/dk/1.73 m²' nin altında ölçülmesi. (Yaşlı, kaşektik hastalarda düşük kreatin değerlerinde de diyaliz gerekli olabilmektedir. Bu nedenle diyaliz endikasyonu için 24 saatlik idrarda kreatin klirensine göre değerlendirme yapılmalıdır.
- Ciddi hiperkalsemi, hiperfosfatemi, hipermagnesemi, hiperürisemi
- Metabolik alkaloz
- Hipotermi
- İntoksikasyonlar (İlaç, mantar, alkol vb.) (Barbar ve ark.,2014; Gökdoğan, 2015; Mehta ve ark.,2007).

2.2.3.2. Kronik Diyaliz Endikasyonları

Kronik diyalizi başlatmak, hastalar ve sağlık sistemleri için büyük önem taşır. Kronik böbrek yetmezliği şiddeti klinik parametreler ile ölçülerek hastanın yararına uygun olarak belirlenmelidir. Kronik diyalize karar vermek akut diyalize göre daha zordur (Nesrallah ve ark.,2014). Kronik diyaliz tedavisine başlamak için kullanılan en objektif parametre glomerüler filtrasyon değeridir. GFH'nin ölçülmesinde en sık kullanılan yöntem kreatinin klirensidir. Kreatin klirensi değerinin düşmesine rağmen asemptomatik olan hastalarda diyalizin ne zaman başlatılması gerektiği konusu tartışmalıdır. Erken diyalizin yaşam kalitesini arttırdığı, morbiditeyi azalttığı yönündeki kanıtların yanında tam tersi durumlarda kanıtlanmıştır. Bu nedenle diyaliz hastalarında karar verirken laboratuvar değerlerinden daha çok hastanın klinik tablosu

ve böbrek fonksiyonları değerlendirilerek kişiye özel olarak karar verilmektedir (Sezen,2103). KBY’de diyalize endikasyonu gerektiren durumlar;

- Kreatin değeri > 12 mg/dl ve BUN > 100
- GFH< 10 ml/dk
- Kreatin klirensi< 10ml/dk,
- Diyabetiklerde kreatin klirensi < 15 ml/dk
- Üremi belirti ve bulguları, tedaviye cevapsız sıvı volüm fazlalığı, kontrol edilemeyen kan basıncı ve beslenme durumundaki ilerleyici bozulması durumlarından en az birinin ya da daha fazlasının olması durumunda (Gökdoğan, 2015; KDOQI Clinical Practice Guideline Hemodialysis Update, 2015; Nesrallah ve ark., 2014; Sezen, 2013; Tattersall, 2011).

2.2.4. Hemodiyaliz Yeterliliği

Hemodiyalize tedavisi sonucu morbidite ve mortalite oranının azaltılması ve hastanın yaşam kalitesinin artırılması, kişinin genel iyilik hali olarak tanımlanmaktadır. Diyaliz hastalarının yaşam kalitesi ve süresinin artması, biyokimyasal değerlerinin düzelmesi, diyaliz komplikasyonlarının azalması ve hastane yatışlarının azalması için diyaliz yeterli olmalıdır (Akpolat ve ark.,2007; Amini ve ark., 2011).

Diyaliz yeterliliği;

- Klinik değerlendirmeler
- Biyokimyasal parametreler
- Üre kinetik modelleri ile değerlendirilir.

Klinik değerlendirmede yeterlilik hastanın kan basıncının kontrol altında olduğu, beslenmesinin iyi olup anemi olmadığı, hastanın kendini fizyolojik ve psikolojik açıdan iyi hissettiği durumdur.

Biyokimyasal değerlendirmede genelde BUN ve kreatin değerleri kullanılmaktadır. Bu değerleri tek başına diyaliz yeterliliğini göstermeyebilir. Hastanın beslenme düzeni, kas kitlesi, malnütrisyon üre ve kreatin değerlerini etkilediği için hasta bütüncül değerlendirilmelidir (Gökdoğan, 2015).

Üre Kinetik Modeli (UKM)

Hemodiyaliz yeterliliği konusundaki modeller ve formüller; Kt/V, online klirens ölçümü, formal kinetik modeli, solüt atılım indeksi ve üre atılım hızı (URR)'dir. Hemodiyaliz yeterliliğini belirlemede tüm bu formüller kullanılabilir ama uygulaması kolay ve sonucu en iyi sonucu göstermesi açısından uluslararası rehberler Kt/V ölçümünü önermektedir. Hemodiyaliz esnasında ürenin uzaklaştırılmasını gösteren, matematiksel terimler ($Kx(t)/V$) klinikte üre kinetik modeli olarak isimlendirilir. Bu formüller ürenin vücuttan temizlenmesinin ve beslenme ölçüsünü veren bir tekniktir. Hemodiyaliz yeterliliği konusundaki modeller ve formüller; Kt/V, online klirens ölçümü, formal kinetik modeli, solüt atılım indeksi ve üre atılım hızı (URR)'dir. 1985'de Gotch ve Sargent tarafından geliştirilmiştir. K=diyalizör üre klirensi, t=tedavi süresi, V=hasta üre dağılım volümünü göstermektedir (Sezen, 2013). Bu formülün sonucunun 1.0 olması çalışmalar sonucu kabul edilmiştir. Ulusal Böbrek Vakfı Diyaliz Sonuçlarının Kalite Önceliği (KDOQI) Hemodiyaliz Yeterliliği Klavuzuna göre haftada üç kez hemodiyaliz uygulanan hastalarda Kt/V'nin 1.2'den URR'nin %65'ten büyük olmasını önermektedir. Kt/V değerinin düşük olması mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır (Gökdoğan, 2015; Adas ve ark., 2014; Stankuvienė ve ark., 2010).

Diyaliz dozu hesaplanması için NKF-DOQI (National Kidney Foundation Dialysis Outcome Quality Initiative) tarafından önerilen Kt/V formülü;

$$Kt/V = \ln(R - 0.008 \times t) + (4 - 3,5 \times R) \times UF / W$$

Üre azalma oranı (URR) formülü;

$$URR (\%) = 100 \times (1 - \text{BUN sonra} / \text{BUN önce})$$

2.2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Kuru Ağırlık ve Kan Basıncı

Kuru ağırlık hastanın diyaliz seansı sonunda ulaştığı ideal vücut ağırlığına denir. Kuru ağırlık klinik olarak hastaların normal volümde olduğu, deri turgorunun azalmadığı, postdural hipotansiyon, hipovoleminin olmadığı, diyaliz işlemi sonrası kan basınçlarının normal seyrettiği ve antihipertansif ihtiyacının olmadığı en düşük ağırlıktır (Balım ve Pakyüz, 2016; Velioglu, 2015).

Kuru ağırlık her hasta için deneme yanılma yoluyla belirlenmeli ve her iki haftada bir tekrar değerlendirilmesi uzmanlar tarafından önerilmektedir. Kuru ağırlık genellikle hastanın kramp yaşadığı ve interdiyalitik hipotansiyona neden olan kilosundan 1 kg fazla olarak belirlenmektedir. Kuru ağırlığı belirleme yöntemleri;

- Hikaye ve fizik muayene bulguları
- Laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi (Sodyum, glukoz, albümin, hematokrit)
- Geçmiş tedavi seanslarının yorumlanması
- Hastaneye yatışlardaki kilo değişiklikleri
- Biyokimyasal yöntemler (Atriyal natriüretik peptid (ANP), siklik guanidin mono fosfat (cAMP))
- Vena kava inferior çapı ölçümü
- Biyoempedans analizi
- Kan volümünün dansitometrik ölçümü
- Ayaktan kan basıncı monitörizasyonu (Arık ve ark. 2009, Wu ve ark., 2004)

Kan Basıncı

Hemodiyaliz hastalarında hipertansiyon sık görülen ve morbidite ve mortaliteye neden olan birincil kardiyovasküler hastalıktır. Genellikle diyaliz hastalarında kan basıncı kötü denetlenir ve bu hastalarda interdiyalitik periyotlarda kan basıncı izlendiğinde, mortalitenin en önemli sebebi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Agarwal ve ark.,2010; Atik, 2015).

SDBY hastalarında hipertansiyonun en önemli nedeni volüm fazlalığıdır. Diyaliz ile fazla sıvı yükü vücuttan uzaklaştırılarak kan basıncı düzenlenmektedir. Yapılan çalışmalardaki sonuçlara göre diyaliz hastalarındaki sıvı, tuz kısıtlama ve yeterli UF ile kan basıncı kontrolü sağlanmaktadır. Ama yine de diyaliz tedavisi alan çoğu hastada kan basıncı kontrolsüz olduğu ve hipertansif seyrettikleri gözlenmektedir. Hemodiyaliz hastalarındaki kontrolsüz kan basıncı, sol ventrikül hipertrofisi, aterosklerotik kalp hastalığı ve aritmilere yol açarak mortaliteyi arttırmaktadır. Hemodiyaliz hastalarındaki normal kan basıncı değerleri tartışmalıdır. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) 2012 rehberine göre GFH< 60 ml/dk olan hastalarda hedef kan basıncı 140/90 mmHg veya bu değerlerin daha

altında değerleri önermektedir. Albüminüri olan KBY hastalar içinde 130/80 mmHg ya da daha aşağı değerleri önermektedir (Agarwal ve ark.,2010; Arık ve ark., 2009; Johnson ve ark., 2014; Tanaka ve ark., 2017).

2.2.6. Hemodiyaliz Komplikasyonları

Hemodiyaliz kurtarıcı bir tedavi olmasının yanı sıra bazı komplikasyonlara da neden olmaktadır. Hemodiyaliz komplikasyonları akut ve kronik olarak ikiye ayrılmaktadır.

2.2.6.1. Akut Komplikasyonları

1. **Hipotansiyon:** Diyaliz sırasında en sık karşılaşılan komplikasyondur. Hastaların % 20-30 oranında görülmektedir (Stefánsson, 2014). Çoğunlukla hastanın kuru ağırlığına ulaşmak için çekilen sıvı miktarı ile ilişkilidir. Bunun dışındaki diğer nedenler hastanın tuz kısıtlamasına uymaması, otonomik disfonksiyon, diyalizat ısısının yüksek olması, biyoyumlu olmayan membran ve diyalizat, asetatlı diyalizat kullanılmaması, diyalizde yemek yeme, vücut ısısının artması, diyaliz öncesi antihipertansif kullanımı, vazokonstriksiyona ve kardiyak faktörlere bağlı olarak hipotansiyon görülebilmektedir. Belirtileri, baş dönmesi, sersemleme, bulantı, kramp gözlenebilmektedir.

Tedavisinde hasta trendelenburg pozisyonu verilir, %0.9'luk NaCl solüsyonu verilir, UF hızı yavaşlatılır ya da durdurulur, hastanın vital bulguları takip edilir ve vital bulguları normale döndükten sonra UF tekrar başlatılır.

Önlemek için diyaliz makinası UF kontrollü olmalı, hastanın tuz kısıtlamasına uyumu sağlanmalı, hastanın kuru ağırlığı düzenli olarak gözden geçirilmeli, antihipertansifler diyalizden bir gece önce ya da diyaliz sonrası alınması konusunda hasta bilgilendirilmeli, diyaliz solüsyonunun ısısı 35.5 °C ayarlanmalı, hemoglobün değeri 11 Mg/dL'nin üzerinde olmalı, hasta sıvı yükü var ve hipotansif atak yaşıyorsa diyaliz süresi en az yarım saat uzatılmalıdır (Benner, 2012; Borzou, 2016; Sezen, 2014).

2. **Kramp:** Kaslarda meydana gelen uzun süreli ve ağırlı kasılmadır. Hemodiyaliz sırasında hastaların %33-86'sında kramp oluştuğu tahmin edilmektedir (Song ve ark., 2005). Bu komplikasyon kreatin fosfokinaz seviyesini artırır, etkili diyaliz süresini kısaltır ve hastalarda mortaliteyi artırır. Buna ek olarak, ağrıdır ve hastaların hareketlerini sınırlandırır. Patogenezi tam olarak bilinmemekle beraber hipotansiyon, yanlış kuru

ağırılık, plazma osmolaritesi, hiponatremi, hipomagnezemi, doku hipoksisi, geniş hacimli ultrafiltrasyon, düşük sodyum ve kalsiyumlu diyalizat kullanmak, karnitin eksikliği ve doku hipoksisi krampa zemin hazırlayan faktörlerdendir.

Tedavisinde bolus salin solüsyon infüzyonu ya da hipertonic salin solüsyon infüzyonu, etkilenen alana masaj yapılması, diyalizat sıcaklığının düşürülmesi, UF'yi durdurmak ya da yavaşlatılmalıdır.

Önlemek için interdiyalitik kilo alımını, hipotansiyonu önlemek, hasta için uygunsuzsa kalsiyumlu diyalizat kullanmak, karnitin desteği sağlamak, vitamin E ve K takviyesi yapılmalıdır (Haddian, 2012; Sezen,2013; Selby, 2006).

- 3. Bulantı-Kusma:** Hemodiyaliz hastalarında yaygın olarak görülen diğer komplikasyon gastrointestinal sorunlardır. Bu sorunlar hastaların %10'undan fazlasında görülmektedir (Davenport, 2006). Bulantı ve kusma diyaliz dengesizliği sendromunun erken belirtileri olabilir. Nedenleri arasında hipotansiyon, hiperkalemi, yetersiz diyaliz ve üre varlığı, diyaliz sırasında beslenme sayılabilir.

Tedavisinde varsa hipotansiyonu düzeltmek, antiemetik vermek ve gerekirse diyaliz seansını uzatmak yararlı olmaktadır (Borzou, 2016; Thomas, 2014).

- 4. Üremik Kaşıntı:** Hemodiyaliz hastalarının %80'inde görülen çeşitli nedenlerle birlikte yetersiz diyaliz sonucu oluşan komplikasyondur. Diğer nedenler, üremi, derinin kuruluğu, sekonder hiperparatroidi, magnezyum ve fosforun deri üzerinde birikmesi, kullanılan antikoagülanın kullanılmasıdır.

Tedavisi, antihistaminik uygulamak, cilt kuruluğunu önleyen nemlendiriciler, günlük ılık banyo yapılması, diyaliz dozunu arttırmak, yüksek ise kalsiyum fosfor çarpımı ve paratiroid hormon miktarını azaltmak, ultraviyole fototerapi yapılmalıdır (Sezen, 2014; Mettang, 2016).

- 5. Baş ağrısı:** Hemodiyaliz sırasında sık görülen bir sorundur. Nedenleri arasında uzun süren diyaliz, fazla miktarda üre temizlenmesi, kafein miktarının ani düşmesi, diyalizör yüzey alanı ve biyouyumlu olup olmaması sayılmaktadır. Yine baş ağrısı hipotansiyon ve disequilibrium sendromunun sonucunda da oluşabilmektedir.

Tedavisinde nedene yönelik tedavi yapılmalıdır, diyaliz sırasında asetaminofen verilebilir. Yüksek sodyum ile tedavi olan hastalarda diyalizat sodyum miktarı azaltılmalı, kafein neden ise diyaliz sırasında bir fincan

kahve yararlı olabilmektedir ve magnezyum eksikliği varsa dikkatli bir şekilde magnezyum takviyesi yapılmalıdır (Daugirdas ve ark., 2010;Sezen,2014)

- 6. Ateş ve Üşüme:** Diyaliz sırasında diyalizör ya da diyalizat içindeki bakteri ve endotoksinler neden olmaktadır. Ateş ve titreme diyaliz seansı başladığında ortaya çıkması katater enfeksiyonu ile ilişkilidir.

Tedavisinde, bakteriyel enfeksiyona bağlı ise antibiyotik, endotoksinlere bağlı ise antipiretikler, verilmelidir. Diyaliz makinesi ve su sisteminin dezenfeksiyonu yapılmalıdır (Ahsen, 2011).

- 7. Göğüs Ve Sırt Ağrısı:** Diyaliz tedavilerinin %1-4'ünde görülmektedir. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte diyalizde hemoliz, hava embolisi, perikardir, hipotansiyon veya diyaliz disequilibriumuna bağlı nedenler olabilir. Diğer önemli bir nedeni de iskemik kalp hastalığına bağlı oluşmasıdır.

Tedavisinde biyoyumlu membran kullanılması yararlı olmaktadır (Daugirdas ve ark., 2010).

- 8. Hava Embolisi:** Hızlı müdahale gerektiren ciddi bir komplikasyondur. Belirtileri hastanın pozisyonuna göre değişmektedir. Emboli akciğerler ve kalbe giderse göğüste sıkışma hissi, nefes darlığı, siyanoz, bilinç kaybı görülebilir. Beyin arterleri ve beyine giderse beyin ve kalp disfonksiyonuna, bilinç kaybı ve ölüm görülebilmektedir.

Tedavisinde hemşire diyalizi durdurmalı ve hasta sol yana çevrilerek baş aşağı pozisyon verilmelidir. Maske ve entübasyon tüpü ile oksijen verilmelidir. Gerekirse kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanmalıdır. İğne aspirasyonu ile havanın alınması denenebilir.

Önlem olarak venöz hava dedektörü kullanılmalı. Hava girişine neden olan set, iğne, ve diyalizör bağlantı yerleri düzenli kontrol edilmelidir (Sezen,2014; Thomas 2014).

- 9. Hipoksi:** Hemodiyaliz sırasında hastanın parsiyel O₂ değeri 10-20 mmHg düşmektedir. Nedenleri selülozik membran kullanılması sonucu pulmoner kapiller yatakta nötrofil birikimine bağlı olarak oksijen difüzyonu bozulması nedeniyle oluşmaktadır. Asetatlı diyalizatta bikarbonatlı diyalizata göre kandan diyaliz solüsyonuna fazla miktarda CO₂ geçmesi sonucu hipoventilasyon ve hipoksi oluşmaktadır. Bikarbonatlı diyalizatta ise kana

fazla bikarbonat geçmesi sonucu metabolik alkaloz gelişimi hipoksi ve hipoventilasyona neden olmaktadır.

Tedavisinde intradiyalitik O₂ kullanmak, bikarbonatlı diyalizin tercih edilmesi ve biyouyumlu membran kullanılmasıdır (Arık ve ark., 2009).

10. Hipoglisemi: Hastanın diyaliz öncesi yeterli beslenememesi, diyaliz öncesi insülin yapılması diyabetik hastalarda renal yetmezlik sonucu insülin yarılanma süresinin uzaması nedenleri arasındadır. Belirtileri terleme, titreme, baş ağrısı, çarpıntı, bilinç bulanıklığı ve kaybı, bulanık görme.

Tedavisinde hipertonic dekstroz infüzyonu, semptomlar düzeldikten sonra oral yoldan beslemesi sağlanmalıdır. Önlemek için diyabetik hastalarda glikozlu diyalizat tercih edilmelidir (Arık ve ark., 2009; Sezen; 2014).

11. Aritmi: Diyaliz hastalarında ventriküler aritmiler % 5-70 arasında görülmektedir. Nedenleri, elektrolit dengesizlikleri, kataterin ventriküle teması, yaş, kalp ve akciğer yetmezliği, digital ilaç kullanımı, paratiroid hormon (PTH) ve fosfor yüksekliği, hızlı sıvı çekmek, hipovolemidir.

Tedavisinde, ciddi aritmi durumlarında hemodiyaliz sonlandırılmalı ve setlerdeki kan hastaya geri verilmeli ve aritmiye yönelik tedavi yapılmalıdır.

Önlemek için digital ilaç alan hastalarda hiperkalsemi ve hipokalemi riski nedeni ile ilaç dozu düzenlenmeli, bikarbonatlı diyalizat kullanmak, hemoglobin değerini normal sınırlarda tutmak, hastayı hipoksiden korumak, hipotansiyonu düzeltmek aritmi sorunlarını en aza indirebilmektedir (Ahsen, 2011; Coppolino ve ark., 2010; Voroneanu ve Covic, 2009).

12. Disequilibrium Sendromu: Diyaliz sırasında ya da sonrasında oluşan nörolojik bulgular ile seyreden bir sendromdur. Patogenezinde sıvının beyinde serebral ödeme neden olacak şekilde hareketi sorumludur hipotezi vardır. Bu hipotez iki şekilde açıklanmıştır. Birincisinde ürenin vücuttan hızlı çekilmesi sonucu plazma osmolaritesi azalır ve serebral ödeme neden olacak osmotik gradient oluşur. İkinci ise serebrospinal sıvının pH'nın ani düşmesi olarak tanımlanmıştır. Belirtileri, bulantı, kusma, baş ağrısı, sersemlik, huzursuzluk, kramp, oryantasyon bozukluğu, huzursuzluk ve bulanık görmedir.

Tedavisinde hafif belirtilerde tedavi semptomatiktir. Diyaliz sıvı ve solüt çekilme hızı yavaşlatılır, diyalizörün küçük seçilmesi ve diyaliz süresinin kısa tutulmalıdır. Daha ciddi vakalarda bilinç kaybı ve koma geliştiğinde diyaliz

durdurulmalı. Plazma osmolaritesinin arttırmak için mannitol, glukoz, NaCl, albümin infüzyonu yapılmalıdır. Önlemek için ilk defa diyalize girecek hastalarda üre %30'undan fazla azaltılmamalı, plazma sodyum değerine uygun diyalizat kullanılmalı, ilk diyaliz süresi kısa olmalı, pompa hızı yavaş olmalıdır. Hipernatremik hastalarda üremi ve hipernatremi eş zamanlı tedavi edilmemelidir (Arık ve ark., 2009; Sezen, 2014).

13. Kardiyak Arrest Ve Ani Ölüm: Son dönem böbrek yetmezliği hastalarında koroner hastalıkların insidans ve prevalansında artış gözlenmektedir. Kalp ile ilgili ölümler normal insanlar ile karşılaştırıldığında SDBY hastalarında 10-20 kat fazla görülmektedir. Nedenleri, hava embolisi, membranlarda gelişen anaflaktik reaksiyon iskemik kalp hastalığı, kardiyomiyopati, hemodiyaliz sırasında hızlı elektrolit değişiklikleri, mikrovasküler hastalıklar ve endotelial disfonksiyon sayılmaktadır.

Tedavisi, diyaliz seansının hemen başında olan kardiyak arrestte membran karşı anaflaktik şok gelişmesi ihtimaline karşı kan hastaya geri verilmemelidir. Diğer durumlarda kan hastaya geri verilebilmektedir, analiz için gerekli kan örneği alınmalıdır. Kalp akciğer resüstasyonu yapılmalıdır (Shastri ve Sarnak, 2010; Özkan ve Ulusoy, 2011).

14. Elektrolit Bozuklukları: Plazma elektrolit dengeleri diyaliz sırasında büyük değişime uğramaktadır. Bu nedenle hastaya uygun diyalizat seçimi önem kazanmaktadır. Uygunsuz diyalizat seçimi yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilmektedir. Kanda bulunan elektrolitlerin türüne göre yaşanan belirtiler değişmektedir. Düşük sodyumlu diyaliz hemoliz, serebral ödem ve su intoksikasyonuna neden olabilmektedir.

Düşük potasyumlu ya da potasyumsuz diyalizat hipokalemiye neden olmaktadır. Hipokalemi ciddi boyutlara ulaştığında ölümlerle sonuçlanabilmektedir.

Suyun saflaştırılması aşamasında su yumuşatıcısında görülen bir arıza sonucu kanda Ca ve Mg aşırı yükselmesine neden olan sert su sendromu da görülmektedir

Tedavisinde hastaya uygun diyalizat ile işlem gerçekleştirilmelidir (Thomas, 2014; Sezen, 2014).

15. Hemoliz: Yüksek ısı ve hipotonik diyalizat kullanımı kan ve iğne setlerindeki darlık, diyalizatın yabancı maddeler ile kontaminasyonu sonucu

oluşmaktadır. Nadir görülen bir komplikasyondur. Belirtileri arasında nefes darlığı, karın ağrısı, hipertansiyon, sırt ağrısı, bulantı kusma, ciltte pigmentasyon, siyanoz, ishal ve hemotokritte ciddi bir düşüş vardır.

Tedavisinde hemoliz şüphesi olduğu durumda diyaliz işlemi durdurulmalı ve kan hastaya geri verilmemelidir. Nedeni ortadan kaldırılmalıdır. Hiperpotasemi gelişmesi riskine karşı yeniden diyaliz ya da tedavisi yapılmalıdır (Özkan ve Ulusoy, 2011; Thomas,2014; Sezen,2014).

16. Diyalizer Reaksiyonları: Alerjik reaksiyonlar A ve B tipi şeklinde görülmektedir. A tipi reaksiyon diyalizin ilk yarım saati içinde görülen ciddi anaflaktik reaksiyondur. Belirtileri kaşıntılı döküntü, nefes darlığı, vücutta yanma hissi. Larenks ödemi ve kardiyak arrest gelişebilmektedir.

Tedavide hemodiyaliz hemen sonlandırılmalı ve kan hastaya geri verilmemelidir. Hava yollarının açıklığı sağlanmalıdır. Hastaya adrenalin, hidrokortizon, klorfeniramin uygulanması gerekebilmektedir. Önlemek için bu tür hastalar için diyaliz membranları gama ışınlama ve buharla sterilizasyon işlemlerinden geçirilmelidir.

B tipi reaksiyon diyalizin ilk bir saatinde görülmektedir ve daha hafif bir tablosu vardır. Diyaliz sırasında sentetik membran kullanımının yararlı olacağı düşünülmektedir (Mactier ve ark., 2011; Thomas, 2014, Sezen, 2014).

2.2.6.2. Kronik Komplikasyonları

1. Hipertansiyon: Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların % 80-90'ında kan basınçları yüksektir. Günlük aşırı tuz ve su alımı sonucu hipervolemi, bölgesel renal iskemi ve skar renin salgısını arttırdığı için renin anjiyotensin sistemi, üremi sonucu kardiyovasküler sistemin uyarılması ve hiperparatiroidizm nedenleri arasındadır.

Tedavisi sıvı ve tuz tüketiminde kısıtlama, yaşam biçimi değişiklikleri, antihipertansif ajanlar ve diyaliz uygulamasını içermektedir (Stern ve ark., 2014).

2. Kardiyovasküler Sorunlar: Kardiyovasküler hastalıklar, kronik diyaliz hastalarındaki ölümün majör nedenidir (Mailloux ve Haley, 1998). Kardiyovasküler sorunların nedenleri üremi, kreatin yüksekliği, yetersiz diyaliz, asidoz, enfeksiyon ve heparinizasyondur. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sol ventrikül hipertrofisi, diyastolik disfonksiyon, atriyal

dilatasyon, kapak kireçlenmesi ve perikardiyal anormallik mitral, triküspit ve aort yetmezlikleri rapor edilen kardiyovasküler problemlerdir. Ulusal Böbrek Vakfı hemodiyaliz hastalarının düzenli aralıklarla ile ekokardiyografi gibi yöntemler ile periyodik kalp muayenelerini yaptırmayı önermektedir. Tedavisinde sıvı ve diyet kısıtlamasına uyum, antihipertansiflerin kullanımı, anemi varsa düzeltilmeli, kan kolesterol değerleri, elektrolit dengesizlikleri düzeltilmelidir (Khaledifar ve ark., 2014; Momeni, 2016).

3. Nörolojik Sorunlar: KBY hastalarında nörolojik komplikasyonlar sıklıkla ve morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerindedir. Nörolojik komplikasyonlar hem merkezi hem de periferik sinir sistemini etkilemektedir. Hemodiyaliz ile üremik ensefalopati, nöropati ve miyopati gibi komplikasyonların etkisi azalmakta iken bazı hastalarda bu komplikasyonlar büyük oranda düzelmez. Hemodiyaliz hastalarında en sık karşılaşılan merkezi sinir sistemi komplikasyonları; diyaliz demansı, Disequilibrium sendromu, Wernicke ensefalopatisi, üremik ensefalopati, serebrovasküler bozukluklar (ateroskleroz, hemorajik komplikasyonlar), konvülsiyonlardır. Periferik sinir sistemi komplikasyonları, baş ağrısı, nöropati, miyopati, otonomik disfonksiyon, üremik kaşıntı, uyku bozuklukları, huzursuz bacak sendromudur. Hemodiyaliz hastalarında ortaya çıkacak bu komplikasyonlara karşı hastalar yakın takip edilmeli, erken ve doğru teşhis ile uygun tedavi yapılarak komplikasyonların olumsuz etkileri azaltılmalıdır (Deyn ve ark., 1992; Rizzo,2012).

4. Hematolojik Sorunlar:

Anemi: Kronik böbrek yetmezliğinin ilk safhalarından itibaren gelişmektedir ve glomerüler filtrasyon hızındaki düşme ile şiddeti artmaktadır. Hemodiyalize ek olarak anemiye neden olan durumlar, demir eksikliği, kronik hemoliz, eritroprotein yetersizliği, üremik toksinler, alüminyum intoksikasyonu, kanama, folat eksikliği, hiperparatiroidizm ve yetersiz diyaliz. Tedavisinde aneminin altında yatan nedenine yönelik tedavi planlanmalıdır (Checheriță ve ark, 2010).

Kanama Diyazeti: Hemodiyalizin başlatılması, trombosit disfonksiyonundan sorumlu üremik toksinlerin ve anemi düzeltilmesine sekonder olarak kanama

süresini iyileştirir, ancak kronik hemodiyalize hastaların kanama eğilimi yeni faktörlerden dolayı devam etmektedir. Bu faktörler, hasta kanının diyaliz membranı ile teması, heparin kullanımı, antiplatelet ilaç kullanımınıdır (Checheriță ve ark, 2010; Gökdoğan, 2015).

5. Kemik Eklem Bozuklukları: Kronik böbrek yetmezliği sonucu kemik ve mineral metabolizmasındaki bozukluklar sonucunda renal osteodistrofi oluşmaktadır. Diyaliz hastalarında fosfor (P) böbrekler ile atılamadığı için ve diyetle alınan fazla fosfor serum P değeri yükselmektedir. Artan fosfor, serum kalsiyum miktarını düşürmektedir. Kalsiyum miktarının düşmesi sonucu hiperparatiroidizm sonucu kemiklerde yumuşaklık ve kırıklara neden olmaktadır. Kemik bozukluklarındaki diğer etkenler, nefron sayısındaki azalma sonucu 1.25(OH) D3 yapımının azalması sonucu barsaklardan kalsiyum emilimin azalmasıdır.

En az 5-7 yıl diyalizden geçmiş olan hastalar, β 2-mikroglobülin osteoartikül birikimine bağlı olarak diyaliz amiloidoz geliştirebilir. Bu gelişen protein yatakları kemiğin osteoklastik rezorpsiyonunu uyarır. En sık görülen klinik semptomlar; karpal tünel sendromu, omuz ağrısı ve destrüktif artropatidir (Checheriță ve ark, 2010; Gökdoğan, 2015).

6. Enfeksiyonlar: KBY ilerleyici immün yetmezliğe neden olmaktadır ve diyalizde immün yetersizliği artırmaktadır. Üremik toksinler nedeniyle hem hücrel hem de humoral immün cevap baskılanmaktadır. Yine diyaliz hastalarında viral enfeksiyonlar (Hepatit B- hepatit-C ve HIV) intravenöz tedavi, transfüzyon gibi nedenler ile normal popülasyona göre sık görülmektedir (Ciorrea ve ark., 2006).

2.3. Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ye göre beslenme, kişinin günlük ihtiyaçları doğrultusunda besin alması olarak tanımlanır. İyi beslenme, düzenli fiziksel aktivite ile birlikte yeterli ve iyi dengelenmiş bir diyet olarak tanımlanır ve sağlığın temel taşı olarak kabul edilir. Öte yandan, yetersiz beslenme bağışıklığın azalmasına, hastalığa duyarlılığın artmasına, zayıf fiziksel ve zihinsel gelişimin ve üretkenliğin azalmasına yol açabilir (Daniel,2014).

Diyet tedavisi KBY olan hastaların renal replasman tedavisi öncesi ve sırasında önemli bir yere sahiptir. 1960'lı yıllara kadar pek çok hasta sadece diyet ile tedavi edilmiştir. 1970'li yıllardan sonra renal replasman tedavileri ile diyet birlikte kullanılmaya başlanmıştır (Thomos, 2014).

KBY hastalarında oluşan bulantı kusma, iştahsızlık, yetersiz diyaliz, kullanılan ilaçların yan etkileri nedeniyle malnütrisyon sık görülmektedir. Malnütrisyon ve düşük protein alımı morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu nedenler ile hemodiyaliz hastalarında beslenme durumu önem taşımaktadır (Levy ve ark., 2002; Arık ve ark., 2009; Daugirdas 2010; Lowrie ve ark., 1990). Diyaliz hastalarında diyet uygulaması tedavi sürecinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında diyete uyum, diyaliz komplikasyonlarını azaltmakta, hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. Ancak hemodiyaliz hastalarında özel diyet gereksinimi, beslenme alışkanlıklarının tamamen değişmesi gibi nedenler hastalarda ve ailelerinde zorluklara yol açabilmektedir. Bu nedenler ile hasta ve ailesi, doktor, hemşire, diyetisyen ve psikiyatrin içinde olduğu sağlık ekibi tarafından diyeti hakkında bilgilendirilmelidir (Sezen,2013; Öztürk,2011).

Hemodiyaliz hastalarında diyet programı hastanın klinik özellikleri ve laboratuvar değerleri göz önüne alınarak hazırlanmalıdır. Hemodiyaliz hastalarında beslenme tedavisinin amacı;

- Beslenme durumunu iyileştirmek ve özellikle protein-enerji malnütrisyonunu engellemek
- Glisemik kontrolü sağlamak
- Üremi bulgularının hafifletilmesi ve düzeltilmesi
- Renal osteodistrofiden korumak amaçlı kalsiyum ve fosforu normal değerler içerisinde tutmak
- Kardiyak fonksiyonun sağlıklı sürmesi için potasyum, sodyum diyetinde kısıtlanmak
- Sıvı elektrolit dengesini sağlamak
- Sağlıklı vücut ağırlığını sürdürmek (Arık ve ark.,2009; Sezen,2013).

2.3.1. Hemodiyaliz Hastalarında Diyet Tedavisi

1. Enerji: Diyaliz hastalarının enerji ihtiyaçları sağlıklı bireyler ile benzerlik göstermektedir. Hastaların günlük enerji ihtiyacı belirlenirken, hastanın günlük fiziksel aktivite düzeyi, istirahat halindeki enerji harcaması ve diğer hastalıkları göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. Diyaliz hastalarında nitrojen dengesini sürdürebilmeleri için önerilen günlük almaları gereken enerji 35 kcal/kg, sedanter ve yaşlı hastalarda 30-35 kcal/kg olarak saptanmıştır. Diyaliz hastalarının çoğunda önerilenden daha az kalori aldıkları ve cinsiyet, boy ve yaşa göre normal olarak olmaları gereken kilodan düşük oldukları yapılan araştırmalar sonucunda ulaşılmıştır. Protein enerji malnütrisyonu, hemodiyaliz hastalarında mortalite oranını yükseltmektedir. Diyaliz hastaları enerjiyi ilk olarak karbonhidratlardan sırasıyla yağlardan ve proteinlerden almalıdırlar (Arık,2009; Thomas,2014; Shah, 2016).
2. Protein: Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların protein ihtiyacı artmaktadır. Hemodiyaliz seansı sırasında yaklaşık olarak 6-12 g aminoasit kaybedilir (Thomas,2014). Hemodiyaliz hastaları yeterli protein almadıkları durumda negatif nitrojen dengesi ve malnütrisyon gelişebilmektedir (Shah,2016). Hemodiyaliz hastalarının alması önerilen protein miktarı 0,1 g/kg/gün olarak hesaplanmaktadır. Daha yüksek oranlarda protein alındığında nitrojen dengesine bir yararı olmamakta, kan üre ve diğer azotlu yıkım ürünlerinin miktarını artırmaktadır (Daugirdas,2010). Proteinler içeren besin kaynakları et, süt, yumurta, yoğurt, peynir gibi hayvansal gıdalar ve kurubaklagil, patates, buğday gibi ürünlerdir (Akpolat ve Utaş,2001).
3. Yağ: Diyaliz hastalarında toplam enerjinin %25-35'inin yağlardan gelmesi önerilmektedir. Esansiyel yağ asidi içeren gıdalar tüketilmelidir. Beslenme programında yağ tüketiminde temel hedef düşük dansiteli lipoprotein (LDL) düzeyinin <100 mg/dL ve açlık trigliserid düzeyi <500 mg/dL olmalıdır. Diyetteki total yağ oranı toplam kalorinin %25-35'ni aşmamalıdır (Daugirdas, 2010).
4. Sodyum: Hemodiyaliz hastalarında sodyum alımı iki diyaliz arasındaki kilo alımını etkilemektedir. Diyetle alınan fazla sodyum sıvı alımını arttırmaktadır. Normal bireyler günlük 4-4.5 gr civarında tuz almaktadır. Hemodiyaliz hastaları anürik ve oligürik ise diyetle alınan tuz miktarı

azaltılmalıdır. Tüketilmesi önerilen günlük sodyum miktarı 1-2 g olmalıdır. Her hasta için tüketmesi gereken tuz miktarı ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Hastanın kan basıncı, ödem varlığı, interdiyalitik kilo değişimleri, dispne varlığı değerlendirilmelidir. Orta derece tuz kısıtlamasında az tuzlu besinler tercih edilmeli, tuzsuz ekmeek yenilmeli ve yemeklere ilave tuz atılmamalıdır. İleri derecedeki tuz kısıtlamasında tüm besinlerde tuz bulunması nedeniyle besinler su içerisinde bekletilmeli ve yıkanarak tüketilmelidir (Daugirdas, 2010; Sezen, 2014;Thomas, 2014).

5. Potasyum: Potasyum vücut kaslarında ve sıvılarında bulunan önemli bir mineraldir (Sezen, 2014). Günlük olarak alınan potasyumun % 90'nı böbreklerden atılmaktadır. İlerleyici böbrek yetmezliklerinde genellikle hiperkalemi (serum potasyum (K^+) ≥ 5.5 mmol/L) görülmektedir. Hafif hiperkalemi ($K + 5.5-6.5$ mmol / l) orta derecede hiperkalemi ($K + 6.5-8.0$ mmol / l) ciddi hiperkalemi ($K + > 8$ mmol / l) olarak sınıflandırılmaktadır (Weisberg, 2008). Hiperkalemi kan basıncı kontrolünü sağlamak için ACE inhibitörü ya da anjiyotensin II reseptör blokörleri alan hastalarda böbrek yetmezliğinin daha erken aşamalarında meydana gelebilmektedir. Hiperkalemi hastalarda kardiyak arreste ya da ani ölüme neden olabilmektedir (Thomas, 2014). HD hastalarında hiperkalemi derecesi, çoğunlukla fazla K^+ alımı, kandan potasyumun yetersi uzaklaştırılması ve potasyumun hücre içinden hücre dışı bölmeye kayması ile ilgili çeşitli değişkenlere bağlıdır (Pani ve ark., 2014). Evre 4 ve 5 olan KBY hastalarında günlük potasyum yaklaşık 3 gr'mı geçmemelidir. Sık hiperkalemi yaşayan hastalarda günlük potasyum miktarı 1-2 gr arasında olmalıdır. Potasyum açısından zengin besinler kuru meyveler, muz, taze meyve suları, patates, kuru baklagiller, kavun... gibi yiyeceklerdir. Besinlerdeki potasyum miktarını azaltmak için sebzelerin haşlanması ve sonra sularının dökülmesi, kızartma yapılmaması önerilmektedir (Lerma, 2009; Thomas, 2014).
6. Fosfor: KBY hastalarında, fosfor atımının azalması sonucu renal osteodistrofi durumu ortaya çıkmaktadır. Serum fosfor düzeyinin düşürmek, böbrek yetmezliğinin ilerleyişini durdurmak ve hiperparatiroidizmi azaltmak için gerekmektedir. KBY hastalarında açlık fosfor düzeyleri 2.5 mg/dL ve üzerinde olmalıdır. Aşağıdaki değerler ciddi malnütrisyona işaret eder.

K/DOQI klavuzları, idame serum fosfor düzeyinin diyaliz hastaları ve ilerlemiş evre KBY hastalarında 3.5-5.5 mg/dL arasında olmasını önermektedir. Diyaliz hastalarında uzun süreli olarak hiperfosfatemiyi engellemek için fosfor bağlayıcı ilaçlar kullanılmaktadır. Fosfor içeriği yüksek besinler hayvansal gıdalar, baklagiller, kuruyemişler, çikolata vb. ürünlerdir. Protein içeriği yüksek besinler fosfor açısından da zengindir (Lerma, 2009; Sezen, 2014).

7. Kalsiyum: Diyaliz tedavisi almayan KBY hastalarında 4 ve 5. evrede, aktif D vitamini eksikliği ve üremik ortamda D vitaminine dirençten dolayı kalsiyuma gereksinimleri mevcuttur. Diyaliz hastalarında barsaktan kalsiyum emiliminin azalması nedeniyle D vitaminin ve kalsiyum içeren preparatlara ihtiyaç duyulabilmektedir. Fosfor içeren gıdalar kalsiyum açısından da zengin olduğu için renal diyet kalsiyumdan fakir olması gerekmektedir. Diyaliz hastalarında kalsiyum dengesini pozitif yönde sürdürebilmek için günlük 1200- 1600 mg kalsiyum almalıdırlar. Evre 5 KBY hastalarında düzeltilmiş kalsiyum miktarı 8.4-9.5 mg/dL aralığında olmalıdır (Lerma, 2009; Yürügen ve ark., 2015).
8. Demir: Diyaliz hastalarında, diyaliz membranına demirin bağlanması, sık kan alımları, diyaliz işlemi sonunda kanın diyalizerde kalması ve intestinal kayıplar sonucu demir eksikliği sık görülmektedir. Hastalarda ferritin değerini 100 ng/ml'nin üzerinde tutabilmek için demir desteği gerekmektedir (Lerma, 2009; Thomas, 2014).
9. Vitaminler: Diyaliz esnasında vücuttan suda eriyen vitaminlerin atılımı, diyet kısıtlamaları, üremiye bağlı emilimin yetersizliği, ilaç kullanımı nedenleriyle vitamin yetersizliği görülmektedir. Folat diyaliz ile kayba uğradığı için hastalara günlük 1 mg olarak takviye edilmesi gerekmektedir. B12 vitamini protein bağladığı için kaybı minimumdur. Yağda eriyen vitaminlerde kayıp olmamaktadır (Daugirdas, 2010; Yürügen ve ark., 2015).

2.3.2. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kısıtlaması

Sıvı tüketimi ihtiyaçlara, alışkanlıklara, geleneklere bağlı olarak kişilere göre değişmektedir. Sıvı alımı aynı zamanda, intrasellüler ve ya ekstrasellüler alanda sıvı eksikliği ve ekstrasellüler alanda aşırı solüt çözünmesine yanıt olarak açığa çıkmaktadır (McKinley ve ark., 2004). Su alımını uyaran mekanizma susamadır.

Susama merkezi osmoreseptör ve antidiüretik hormon (ADH) mekanizması ile plazma osmolaritesini ve sodyum dengesini sürdürerek sıvı volümünü düzenler. Vücut osmotik dengesini sağlayan temel element sodyumdur. Hemodiyaliz hastalarında da sıvı alımını uyaran temel madde sodyumdur. Sıvı kontrolünü sağlamak için sodyum alımını da kısıtlamak gerekmektedir (Guyton ve Hall, 2011; Stachenfeld, 2014).

KBY'de sıvı ve elektrolit dengesi bozulmaktadır. Diyaliz hastalarında iki diyaliz arasında almış oldukları sıvı ve besinlerin metabolizması sonucu oluşan su, ultrafiltrasyon (UF) ile vücuttan uzaklaştırılır (Hoenich ve Levin 2003; Şahiner 2015). Hastanın sıvı alımında periferik ödem, kan basıncı, idrar miktarı ve iki diyaliz arasındaki kilo alımı göz önünde bulundurulmaktadır (Kara 2007; Abuelo 1998; Daugirdas 2010) Hemodiyaliz tedavisinde temel hedef hastanın normal ekstrasellüler volüme sahip olmasıdır. Hemodiyaliz tedavisi gören hastada sıvı alımına, ultrafiltrasyon miktarına, periferik ödeme, interdiyalitik kilo alınımına, kan basıncına, vücut ağırlığına, rezidüel idrar miktarına ve aldığı-çıkarıldığına göre volüm düzenlenmektedir (Levy ve ark., 2002; Arık ve ark., 2009; Daugirdas, 2010). Fazla sıvı alımı bireylerde alt ekstremitelerde ödem, hipertansiyon, asit, sol ventrikül hipertrofisi, konjestif kalp yetmezliği ya da pulmoner ödeme neden olur (Kara 2007; Chilcot ve ark 2010; Yokoyoma ve ark 2009).

Diyaliz hastalarında sıvı kısıtlaması diyetin en zor kısmıdır. Hastalarda interdiyalitik kilo alımı 1.5 kg üzerine çıktığında uyumsuzluk görülmektedir. Hastalarda normal interdiyalitik kilo alımını sürdürmek için günlük almaları gereken sodyum miktarı 80-110 mmol olarak düzenlenmelidir. Hemodiyaliz hastalarında aşırı sıvı alımını önlemek için günlük idrar çıkışına ilave olarak 500-750 ml sıvı almaları önerilmektedir. Sıvı gıdalar denildiğinde oda sıcaklığında sıvı formda bulunan her şey (çorba, süt, ayran, çay, kahve, soslar vb.) dahil edilmektedir (Arık ve ark 2009, Daugirdas ve ark., 2010).

2.3.3. Hemodiyaliz Hastalarında Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda düzenli aralıklar ile malnütrisyonu ve sıvı elektrolit dengesizliklerini önlemek için beslenme durumu değerlendirilmelidir. Beslenme durumunu değerlendirmek için geçerliliği kanıtlanmış ve birbirini

destekleyen birden fazla testin kullanılmasıyla değerlendirilebilmektedir (Arık, 2009). Beslenmeyi değerlendirmek için kullanılan yöntemler aşağıdaki sıralanmıştır;

1. Anamnez ve Gıda Alımının Değerlendirilmesi: Hemodiyaliz hastasının iştahı, kronik hastalıklarının varlığı, gastrointestinal şikayetler (bulantı, kusma vb.), kilosundaki değişiklikler, ilaç kullanımı, cerrahi operasyon geçirme durumu, alkol, sigara kullanımı, günlük beslenme düzeni ve içeriği, yemeğini hazırlayabilme durumu, sosyoekonomik ve demografik özellikleri gibi konular sorgulanmalıdır (Arık,2009; Harzallah ve ark., 2016)
2. Fiziksel Muayene: Kuru ağırlığı ve etkilenen faktörler (periferik ödem, sistemik kan basıncı, cilt turgoru, boyun ven basıncı, solunumu, vücut ısısı vb.) saç, tırnak cilt gibi malnütrisyonu gösteren vücut bölgelerinin detaylı fiziksel olarak incelenmesidir.
3. Antropometrik Ölçümler: Boy, Vücut ağırlığı, beden kitle indeksi (BKİ), relative vücut ağırlığı, triseps deri kalınlığı (mm), üst kol çevresi (cm) gibi parametrelerin hesaplanması ile invaziv olmayan değerlendirme şeklidir.
Biyoelektriksel Empedans (BI): Yağlı, yağsız vücut kitlesi ve vücut su miktarını ölçer (Gökdoğan, 2015).
4. Biyokimyasal Laboratuvar Testleri: Malnütrisyonu belirlemek için doğrudan ya da dolaylı yöntemler ile testler yapılabilmektedir. Ancak direkt testlerin uygulama zorluğu nedeniyle indirekt testler kullanılmaktadır. Biyokimyasal olarak kan üre azotu, ürik asit, kreatinin, total protein albümin, prealbumin, ferritin, total kolesterol, elektrolitler, açlık glikoz değeri, insülin değerleri, immünolojik ölçümler incelenmektedir (Arık, 2009; Sezen, 2013).
 - Serum albumin: Hastalardaki malnütrisyonu gösteren ve en sık kullanılan testtir. Albuminin yarı ömrü (14-20 gün) uzun olduğu için, uzun vadede malnütrisyon hakkında bilgi vermektedir. Hemodiyaliz hastalarında albumin değeri 4.0 gr/dL'den yüksek olması beklenmektedir. Hipoalbumemi ciddi mortalite ve morbidite riskini arttırmaktadır (Arık, 2009; Lowrie, 1990).
 - Kan Üre Azotu (BUN): Prediyaliz BUN değeri üre yapımı ve vücuttan uzaklaştırılması arasındaki dengeyi gösterir. BUN değerini diyaliz yeterliliği, rezidüel renal fonksiyon ve diyetle protein alımı

etkilemektedir. Prediyaliz BUN değeri 60-110 mg/dL arasında olmalıdır. (Arık, 2009; Kalender, 2002)

- Serum Kreatinin: Prediyaliz serum kreatin değeri alınan hayvansal protein ve kas kitlesi ile ilişkilidir. Normal değeri 12-15 mg/dL arasında beklenir. Bu değerdeki düşme kas kitlesinin azaldığı dolayısıyla protein alımının azaldığını göstermektedir (Arık, 2009; Thomas, 2014; Kalender, 2002).

5. Subjektif Global Değerlendirme: Hastaların beslenme durumunu hasta öyküsü ve fiziksel muayene ile gösteren basit bir ankettir (Gökdoğan, 2015).

6. Tarama Testleri: Yetişkin ve yaşlı bireyler için Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi, Nutrisyonel Risk Skalası-2002 gibi basit testler ile ya da Avrupa Parantral Enteral Beslenme Derneği (ESPEN) tarafından yayınlanan Klavuz ile değerlendirilmektedir (Gökdoğan, 2015).

2.4. Hemodiyaliz Hastalarında Diyete Ve Sıvı Kısıtlamasına Uyum

Uyum değişen koşullara karşı yaşam şeklini değiştirmek olarak tanımlanır ve hastalıkların tedavisinde en önemli faktördür. Tedaviye uyum, hastanın hastalıkla ilgili reçeteye, sağlığı ile ilgili önerilenleri kabul etmesi ve bunlara uyması olarak tanımlanmaktadır (Dikeç ve Kutlu, 2015). Literatürde tedaviye uyum (compliance) ve bağlılık (adherence) eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Cramer, 2008). DSÖ raporuna göre tedaviye uyumu etkileyen faktörler, sosyoekonomik faktörler, sağlık sistemi ve sağlık ekibi ile ilgili faktörler, tedavi ile ilgili faktörler, bireye ilişkili faktörler ve hastalığın durumu ile ilgili faktörlerdir (DSÖ, 2003).

Hemodiyaliz tedavisinin başarılı olabilmesi diyete uyumu, sıvı kısıtlamasını, ilaçların düzenli kullanılmasını ve düzenli diyaliz takibini gerektirmektedir. (White, 2004; Mollaoğlu ve Kayataş, 2015). Hemodiyaliz hastalarında sıvı fazlalığı ve diyete uyumsuzluk sık karşılaşılan sorunlardandır (Yenicesu akt. Balım, 2016; Denhaerynck ve ark., 2007). Hastalarda uyumu etkileyen faktörler hasta ile ilgili, tedavi süreci, sosyodemografik özellikler, yaşam şekli ve psikososyal faktörlerdir. Yapılan araştırmalarda hastalardaki uyumu en çok etkileyen değişkenler kişisel özellikler, sağlık inançları, hastalık ve tedavi süreci üzerinde kontrol algısı, kültürel özellikler, stres, depresyon, sosyal destek ve sağlık personelinin memnuniyetidir (Kara, 2007; Martin, 2005 Rosner, 2006;

Vlaminck, 2001). Uyumsuzluk sonucunda mortalite oranı, sağlık harcamaları ve hastaneye yatış oranları artmaktadır (Clark, 2014). Diyaliz hastalarında öz bakım gücü azalmasına ve yeti yitimine bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede, diyetle uyumda sorunlar yaşanmaktadır (Mollaoğlu, 2011). Yine diyaliz hastalarında diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun nedenleri arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, kültürel özellikler, depresyon, sosyoekonomik durum, HD süresi ve komorbidite, sosyal destek, özürllülük durumu ve sağlık personelinde memnuniyet gibi faktörler etkilemektedir (Ahrari ve ark., 2014; Barnett ve ark., 2008; Hong ve ark., 2017). Yapılan çalışmalarda ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, diğer kronik hastalıkların varlığı, özürllülük durumu ve sosyoekonomik durumun zayıf olması diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu olumsuz yönde etkilemektedir (Clark, 2014; Mollaoğlu ve Kayataş, 2015). Diyaliz hastalarında en fazla stres oluşturan durumlar, potasyum ve fosfattan kısıtlı diyet, su ve tuz alımını sınırlandırmaktır (McGee ve Bradley 1994). Yapılan araştırmalarda hemodiyaliz hastalarının %10.0-60.0'ında sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk vardır (Howren, 2016). Kara ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk oranı % 68.1 iken diyetle uyumsuzluk % 58.1' dir. Diyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu etkileyen faktörlerin araştırıldığı çalışmada bireylerin %48.8'inde orta derecede diyetle uyumsuzluk bulunurken, %34.7'sinde ciddi derecede sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk saptanmıştır. (Denhaerynck ve ark. 2007; Yokoyoma ve ark 2009; Kara ve ark 2007; Efe 2012).

2.5. Hemodiyaliz Hastalarında Hemşirelik Yaklaşımları

Türk Hemşireler Derneği Eğitim Komisyonu,(1981) hemşireliği şöyle tanımlamıştır; 'Hemşirelik, bireyin, ailenin ve toplumun sağlığını ve esenliğini koruma, geliştirme ve hastalık halinde iyileştirme amacına yönelik, hemşirelik hizmetlerinin planlanması, örgütlenmesi, uygulanması, değerlendirilmesinden ve bu hizmetleri yerine getirecek kişilerin eğitiminden sorumlu bilim ve sanattan oluşan bir sağlık disiplini (Perim, 2007). Hemşirelik kendi içerisinde de uzmanlık alanlarına (diyaliz hemşireliği, diyabet eğitim hemşireliği vb.) ayrılarak profesyonel bakım vermektedir (THD, 2011). Hemşirelik bakımı, başarılı bir sağlık bakımının önemli bir unsurudur. Hemşire sağlık bakımı verirken birçok rolü yerine getirmektedir. Bu rolleri bakım koordinatörü, bakım veren, hastayı eğitici, danışmanlık veren,

rehabilite edici hasta ve aileyi savunucu rollerini yerine getirmektedir. Hemşire hastaya fiziksel, duygusal, psikolojik, kültürel ve sipirütüel ihtiyaçlarına göre holistik bakım vermektedir (Ignatavicius ve Workman, 2015; Öztürk, 2011).

KBY hastalarının tedavi ve bakım sürecinde doktor, hemşire, diyetisyen, teknisyen, psikolog ve sosyal hizmet uzmanını içeren multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmektedir. KBY, hastalarda strese neden olan çoğunlukla prognozu diyaliz tedavisi ile seyreden bir hastalıktır. Bu nedenle hasta ve ailesi desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Bu multidisipliner ekibin bir parçası olarak hemşirelerinde çok önemli rolleri vardır. Tüm hasta ve ailesini kapsayacak şekilde hemşirelik bakımını planlamalı, uygulamalı ve değerlendirmelidir (Cimilli, 2003; Korkmaz, 2016; Vicdan ve Karabacak, 2014).

Nefroloji hemşireliği, böbrek hastası olan ve risk altında olan bireylerin ihtiyaçlarına yönelik olarak hizmet veren özel bir hemşirelik dalıdır. Nefroloji hemşiresi, böbrek fonksiyonları bozulmuş olan hastaların, renal replasman tedavisinin değişik dönemlerinde hastaya yönelik bakım, eğitim verir ve rehabilitasyonundan sorumludur (Akdemir ve Birol, 2005).

Hemodiyaliz seansında hemşirelik girişimleri; hemodiyaliz işlemi öncesi hazırlık, hemodiyaliz işlemi başlatma, hemodiyaliz sırasında bireyin vital bulguları, hemodiyalize ait komplikasyonların varlığı gibi konularda hastanın takibi, hemodiyaliz işleminin sonlandırılması ve işlem sonrası hastanın tekrar değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)'ya göre hemodiyaliz tedavisi alan hastalara yönelik belirlenen hemşirelik tanılarının bazıları şunlardır:

- Sıvı volüm fazlalığı
- Sıvı volüm eksikliği
- Sıvı elektrolit dengesizliği
- Ağrı
- Enfeksiyon riski
- Travma riski
- Beslenmede dengesizlik: beden gereksinimden az beslenme
- Deri bütünlüğünde bozulma riski

- Yetersiz solunum
- Aktivite intoleransı
- Bulantı
- Oral mukoz membranda değişim
- Barsak boşaltımında değişim: konstipasyon ya da diyare
- Beden imajında bozulma
- Zedelenme/yaralanma riski
- Kanam riski
- Tedavi planını uygulamada yetersizlik riski
- Bilgi eksikliği
- Düşünce sürecinde bozulma
- Aile sürecinde değişim
- Yorgunluk
- Güçsüzlük
- Anksiyete
- Cinsel disfonksiyon
- Aile sürecinde değişiklik
- Evdeki sorumluluklarını sürdürmede yetersizlik
- Kardiyak Out-Putta artma
- Sağlığı sürdürmede yetersizlik
- Rahatta bozulma
- Öz bakım eksikliği sendromu
- Sosyal izolasyon
- Teropatik rejimi etkisiz yönetme (Akdemir ve Birol 2005, Birol, 2009; Carpenito, 2012; Durna ve ark., 2012).

2.6. Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Ve Hemşirenin Rolü

Hasta eğitimi sağlığı iyileştirmek ve yükseltmek için hasta davranışlarını olumlu yönde etkileyerek bilgi, beceri ve tutumları değiştirmek amacıyla sağlık ekibi üyesi ve hasta arasında öğretim ve öğrenme sürecidir. Hasta eğitiminin tarihi şifacılar kadar dayanmaktadır. O dönemlerde hastalığını iyileştirmek için şifacının tavsiyelerinin yapılması hasta eğitiminin ilk örneklerindedir. 18. yy'ın ortalarından

20.yy kadar giderek hasta eğitimi önem kazanmıştır. Florence Nightingale' nin de savunduğu hasta eğitiminde hemşirenin rolünün önemini 20. yy'ın başlarına denk gelmektedir. Bu tarihten sonra hasta eğitimi hemşirelerin klinik uygulamaları olarak uygulanmaya devam etmiştir (Özer ve ark., 2002; Bastable, 2016).

Hasta eğitiminin amacı hastaları ve ailesini öz bakımları konusunda sorumluluklarını ve güvenlerini arttırmaktır. Etkili bir hemşirelik eğitimi aşağıdaki etkileri yapmaktadır;

- Hasta memnuniyetini artırır.
- Yaşam kalitesini yükseltir.
- Bakımın devamlılığını sağlar.
- Hastanın anksiyetesini azaltır.
- Hastalıkların insidansını ve komplikasyonlarını azaltır.
- Tedavi planına uyumu sürdürmeyi sağlar.
- Hastayı, günlük yaşam aktivitelerini yapmada bağımsızlaştırır.
- Hastayı öz bakım konusunda güçlendirir ve motive eder (Bastable, 2016).

Kronik böbrek yetmezliği sonucu hemodiyaliz tedavisine başlanması hastaların fizyolojik ihtiyaçlarını, benlik saygılarını, ruhsal durumlarını, sosyal ilişkilerini, rollerini çoğunlukla bütün hayatını etkilemektedir. Bireyin bu değişimlere uyum sağladığı sürece tedavisi etkinliğe ulaşmış olur. Hemşireler, sağlık hizmeti veren kuruluşlarda hastayı çok yönlü değerlendiren ve hasta ile en çok iletişimde olan sağlık profesyonelleri olmaları nedeniyle hastaların uyumu sürecinde aktif rol alırlar. Hemodiyaliz tedavisi sonucu var olan ya da olası problemlere karşı ilk olarak hemşire eğitimi ile hastaların uyumu sağlanmaktadır (Vicdan ve Karabacak, 2014; Mauk, 2014; Akdemir ve Birol, 2005).

KBY'li hastalarda, hemşirelik bakımının amaçları hastanın tedavi rejimine uyumsuzluk durumu ve bilgi düzeyini değerlendirmek, hastanın kendi bakımını planlamada ve tedavi modeline karar vermede katılımını sağlamak, hastanın etkin başa çıkma yöntemlerini geliştirmek ve hastanın fiziksel sınırlılıkları içinde GYA'ni sürdürmelerini sağlamaktır (Bağ, 2007; Öztürk, 2011). Hemşirelerin, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara sıvı ve tuz kısıtlaması, diyetle uyum hakkında eğitim vermeleri önemli sorumlulukları arasındadır. Hastaya verilen eğitimin etkinliği açısından;

bireye özgü eğitim planları ve materyalleri ile sürekli eğitimin sağlanması ve hasta ile birlikte ailenin de eğitime katılması önem taşımaktadır (Balım 2013; Kurt 2012).

Hemşirelerin hemodiyaliz hastalarına verdiği eğitimin içeriği;

- Evde kilo takibi, aldığı-çıkardığı takibi ve yaşam bulgularının takibi.
- Diyet ve sıvı kısıtlamasına (düşük Na⁺, K⁺, P⁺ ve düşük protein) dikkatli bir şekilde uyması gerektiği.
- Üremi semptomlarının izlemi.
- Sıvı kısıtlamasına yönelik öneriler (sıvı alımını küçük kaplar ile yapmak, sıvı yerine buz kalıplarını kullanmak vb.), susamayı önleyici uygulamaları öğretmek.
- Bulantı ile baş etme yöntemleri önerilir; antiemetik, ağız bakımı, küçük ve sık öğünler.
- Hasta ile gerektiğinde hemodiyaliz ve transplantasyon tedavileri tartışmak (Dentlinger ve Ramdin, 2015).

Hastalara hemodiyalizde nasıl besleneceklerine dair, gıdaların besin öğeleri içerikleri ile ilgili materyaller verilerek, gerekli diyet değişiklikleri açısından yönlendirilmelidirler. Besinlerin içerdiği, protein, K, P, tuz oranları farklı olduğu için, hemodiyaliz hastalarına özel besin porsiyonları belirlenmiştir. Bu porsiyonlar potasyumu ve fosforu düşük miktarda içermektedirler (Mutlu, 2013).

Hemodiyaliz tedavisinde diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumda verilen eğitimlerin etkili olduğu bulunmuştur. Diyaliz hastalarına verilen eğitimin sıvı kısıtlamasına uyumu üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada eğitim verildikten sonra interdiyalitik kilo alımının azaldığı ve sıvı kısıtlamasına uyumun %47'den %71'e çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Barnett ve ark 2008). Hemşireler tarafından verilen eğitimin KBY hastalarında hiperfosfatemiyeye olan etkisinin incelendiği çalışmada da eğitimden üç ay sonra hastaların serum fosfor ve kalsiyum fosfor çarpımında azalmalar saptanmıştır (Shi ve ark 2013). Jafari ve arkadaşlarının (2014) yapmış olduğu çalışmada diyet hakkında verilen eğitim programı hastaların kan basıncı, fazla kilo ve üre miktarını önemli oranda azalma sağlamıştır. Hemodiyaliz hastalarında verilen eğitimin beslenme yönetimine etkisinin incelendiği çalışmada

hemşire olan araştırıcı tarafından verilen eğitimin beslenme yönetiminde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bulantekin 2014).



3.YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma yarı deneysel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Zaman

Araştırma Özel Sivas Diyaliz Merkezi'nde Ocak 2017- Mayıs 2017 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni Özel Sivas Diyaliz Merkezi'ne kayıtlı 170 hemodiyaliz hastasından oluşmaktadır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmaya $\alpha=0,05$ $\beta=0,20$, $(1- \beta)= 0,80$ alındığında çalışmaya 40 girişim, 40 kontrol grubu olmak üzere 80 kişi alınmasına karar verildi ve testin gücü $P=99.8$ olarak bulundu. Araştırmaya başladıktan bir ay sonra girişim grubundan bir hastanın ex olması, diğer hastanın da kurum değiştirmesi nedeniyle toplam iki hasta örneklemden çıkarılmıştır. Çalışma 38 girişim, 40 kontrol olmak üzere 78 kişi ile tamamlanmıştır.

İletişim kurmada güçlüğü ve zihinsel problemi olmayan, 18 yaş ve üzeri ve çalışmaya katılmayı kabul eden ve en az bir yıldır hemodiyaliz tedavisi alan hastalar oluşturmuştur. Veriler toplanırken, hastalara çalışma konusu hakkında bilgi verilmiştir ve çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair onam formu alınmıştır. Hasta mahremiyetine özen göstererek, görüşmeler araştırmacı tarafından birebir olarak yapılmıştır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, hasta tanıtım formu (Ek-1), diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeği (DDSÖ) (Ek-2) ve hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği (HHSKÖ) (Ek-3) kullanılarak toplanmıştır.

3.5.1. Hasta Tanıtım Formu

Literatürden yararlanılarak hazırlanmıştır. Form üç bölümden ve 20 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde hastaların sosyodemografik özelliklerini belirlemeye, ikinci bölümde hemodiyaliz ve hastalıkla ilgili, üçüncü bölümde ise hemodiyaliz hastalarının bazı klinik özelliklerini (interdiyalitik kilo, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kilo vb.) belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır.

3.5.2. Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (DDSÖ)

Bu ölçek, Vlaminck ve arkadaşları (2001) tarafından, HD tedavisi alan bireylerin diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğunu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Türkiye’de bu ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği Kara (2009) tarafından yapılmış ve bu çalışmanın Cronbach alfa katsayısı 0.70 bulunmuştur. Ölçekte dört soru bulunmaktadır. Birinci ve ikinci sorular hastanın diyetine, üçüncü ve dördüncü sorular sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk davranışının sıklık ve derecesini sorgulamaktadır. Diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığını değerlendirmek için, son 14 gün içinde uyumsuz davranış gösterilen gün sayısı sorulmaktadır. Diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi likert tipi 0–4 arası puanlandırılarak belirlenmektedir (Uyumsuzluk yok=0 puan, hafif=1 puan, orta=2 puan, ciddi=3 puan ve çok ciddi=4 puan). Ölçekte alınan puanları yükseldikçe bireylerin uyumsuzluk durumları artmaktadır (Kara 2009; Efe 2012). Bu araştırmada DDSÖ iç yapı tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı 0.72 olarak bulunmuştur.

3.5.3. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ):

Hemodiyaliz hastalarını sıvı kısıtlaması hakkında bilgi, davranış ve tutumlarını ölçmek amacıyla Albayrak Coşar ve Çınar (2012) 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 iç tutarlılık kat sayıları; Bilgi alt boyutu için 0.92, davranış alt boyutu için 0.80, tutum alt boyutu için 0.67’dir (Balım ve Pakyüz 2016). Bu çalışmada HHSKÖ iç yapı tutarlılık Cronbach Alpha katsayısı 0.79 olarak bulunmuştur.

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmanın yapılacağı diyaliz merkezindeki hastalara araştırma hakkında bilgi verilerek araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul edenler değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmanın örneklemindeki bireyler 40 hasta girişim grubuna, 40 hasta kontrol grubuna olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Hastaların diyaliz seanslarının günleri

temel alınarak farklı günlerdeki hastalar girişim ve kontrol grubunu oluşturulmuştur. Araştırmaya katılan hastalara bilgilendirilmiş onam formu uygulandıktan sonra ve hasta diyalize başladığı ilk bir saat içinde anket formları uygulanmıştır. Anket formları araştırmacı tarafından soru cevap şeklinde sorularak doldurulmuştur. Anket formlarının toplam süresi yaklaşık 10-15 dk tamamlanmıştır. Veriler alındıktan sonra hasta ile eğitim günü ve saati planlanarak eğitim konuları 20-25 dk sürecek şekilde bireysel özelliklerine göre eğitim materyali kullanılarak hemodiyaliz ünitesinde anlatılmıştır.

3.7. Eğitim Programı İçeriği ve Uygulaması

Eğitim kitapçığı, ilgili literatür, danışman önerileri ve nefrolog uzman görüşleri alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Eğitim kitapçığının içeriğinde, böbreklerin yapısı ve görevleri, kronik böbrek yetmezliği nedenleri ve tedavileri, hemodiyaliz tedavisi, hemodiyaliz hastalarının diyet içerikleri, dikkat etmesi gereken besinler, sıvı kontrolünün nasıl yapılacağı gibi kapsamlı bilgilerden oluşmaktadır.

Eğitim programı hastalar ile belirlenen zamanda hemodiyaliz ünitesinde işlemin ilk 1 saatinde araştırmacı tarafından verilmiştir. İlk eğitim 20-25 dk sürecek şekilde konular anlatılmıştır. Sonraki eğitimler hastaların gereksinimleri doğrultusunda 10-15 dk sürecek, hatırlatıcılar şeklinde verilmiştir. Eğitim konuları hastalara sözel olarak, eğitim kitapçığından önemli yerler gösterilerek, soru cevap şeklinde geri bildirimler alınarak anlatılmıştır.

3.8. Araştırma Planı

Araştırma kapsamında belirlenen örneklem sayısına ulaşılmıştır. Örneklem sayısı olan 80 hemodiyaliz hastasına ulaşıldıktan sonra girişim ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır.	
GİRİŞİM GRUBU	KONTROL GRUBU
İlk Görüşme -Hasta Tanıtım Formu (Ek-1), Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır. -Planlı eğitim programı hastaya birebir olarak verilmiştir. -Eğitim kitapçığı hastaya verilmiştir.	İlk Görüşme Hasta Tanıtım Formu (Ek-1), Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır.
İkinci Görüşme (İlk görüşme tarihinden 30 gün sonra) - Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır. Klinik parametreler (kuru ağırlık, interdiyalitik kilo, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı) değerlendirilmiştir. -Gereksinimler doğrultusunda planlı eğitim programı tekrar edilmiştir.	

<p style="text-align: center;">Üçüncü Görüşme</p> <p>(İkinci görüşme tarihinden 30 gün sonra)</p> <p>Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır. Klinik parametreler (kuru ağırlık, interdiyalitik kilo, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı) değerlendirilmiştir..</p> <p>-Gereksinimler doğrultusunda planlı eğitim programı tekrar edilmiştir.</p>	
<p style="text-align: center;">Son Görüşme</p> <p>(Üçüncü görüşmeden 30 gün sonra)</p> <p>-Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır. Klinik parametreler (kuru ağırlık, interdiyalitik kilo, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı) değerlendirilmiştir.</p>	<p style="text-align: center;">Son Görüşme</p> <p>-Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (Ek-2) ve Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (Ek-3) uygulanmıştır. Klinik parametreler (kuru ağırlık, interdiyalitik kilo, UF miktarı, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı) değerlendirilmiştir.</p> <p>-Etik ilkeler doğrultusunda planlı eğitim programı uygulanmıştır.</p> <p>-Eğitim kitapçığı hastaya verilmiştir.</p>

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda elde edilen veriler SPSS (22.0) paket programına yüklenerek analizi yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yerine getirildiğinde bağımsız gruplar karşılaştırılırken iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, aynı gruptaki bireyler üzerinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerde eşler arasındaki farkın önemlilik testi ve varyans analizi, parametrik test varsayımları

yerine getirilemediğinde Ki-Kare testi kullanılmıştır. Araştırma örneklemine alınan her iki gruptaki bireylerin sosyodemografik ve hastalığa ilişkin bilgiler yönünden, benzerliğini göstermek üzere ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır. Verilerimiz tablolarda aritmetik ortalama, standart sapma, birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip yanılma düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Girişim grubunun bazı sosyo-demografik özelliklerine göre ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki farkı tespit etmek için iki gruplu değişkenleri değerlendirmede Mann-Whitney U testi, ikiden daha fazla değişkenlerde ise Kruskal-Wallis H testi, grup içindeki farkın nerden kaynaklandığını bulmak için LSD Post Hoc testi kullanılmıştır.

3.10. Etik Boyut

Çalışmada Helsinki Bildirisinde yer alan etik ilkelere uyuldu. Çalışma öncesinde Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21.10.2016 tarihinde 2016-10/07 karar numaralı etik kurul izni ve Özel Sivas Diyaliz Merkezi'nden gerekli izinler alınmıştır. Çalışmayı uygulamadan önce hastalara çalışmanın amacı ve süreci anlatılmıştır. Çalışmaya kabul eden her hasta için bilgilendirilmiş onam formu kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde hemodiyaliz hastalarının tanıtıcı-klinik özellikleri, diyet ve sıvı kısıtlaması, sıvı kontrolü, hastaların tanıtıcı-klinik özellikleri ile diyet- sıvı kısıtlaması ve sıvı kontrolü arasındaki ilişkiyi gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 4.1: Hemodiyaliz Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

			Girişim	Kontrol	χ^2	p
Cinsiyet	Kadın	n	19	21	0.04	.825
		%	50.0	52.5		
	Erkek	n	19	19		
		%	50.0	47.5		
Yaş grubu	35-50	n	5	4	0.69	.705
		%	13.2	10.0		
	51-65	n	22	21		
		%	57.9	52.5		
	65 yaş ve üzeri	n	11	15		
		%	28.9	37.5		
Medeni durumu	Evli	n	27	27	0.17	.918
		%	71.1	67.5		
	Bekar	n	3	3		
		%	7.9	7.5		
	Dul	n	8	10		
		%	21.1	25.0		
Meslek	Memur	n	4	2	6.42	.170
		%	10.5	5.0		
	İşçi	n	0	5		
		%	0.0	12.5		
	Emekli	n	12	9		
		%	31.6	22.5		
	Ev hanımı	n	18	21		
		%	47.4	52.5		
Serbest	n	4	3			
	%	10.5	7.5			
Eğitim durumu	Okur-yazar değil	n	9	13	4.10	.392
		%	23.7	32.5		
	Okur- yazar	n	2	6		
		%	5.3	15.0		
	İlköğretim	n	22	16		
		%	57.9	40.0		
	Lise	n	3	4		
		%	7.9	10.0		
Yüksekokul	n	2	1			
	%	5.3	2.5			

Tablo 4.1: Devamı

			Girişim	Kontrol	χ^2	p
Gelir durumu	Yeterli	n	22	18	1.50	.472
		%	57.9	45.0		
	Yetersiz	n	4	7		
		%	10.5	17.5		
	Orta	n	12	15		
		%	31.6	37.5		
Çalışma durumu	Çalışıyorum	n	3	0	3.50	.173
		%	7.9	0.0		
	Hastalık nedeni ile çalışmıyorum	n	34	38		
		%	89.5	95.0		
	Başka nedenler ile çalışmıyorum	n	1	2		
		%	2.6	5.0		
Sosyal güvence durumu	Yok	n	2	1	3.44	.179
		%	5.3	2.5		
	Emekli sandığı	n	5	12		
		%	13.2	30.0		
	SGK	n	31	27		
		%	81.6	67.5		
Evde yaşayan kişi sayısı	Yalnız	n	1	5	4.62	.328
		%	2.6	12.5		
	2	n	12	15		
		%	31.6	37.5		
	3-4	n	15	13		
		%	39.5	32.5		
	5-6	n	8	4		
		%	21.1	10.0		
7 ve üstü	n	2	3			
	%	5.3	7.5			
Yapılan iş	Memur	n	2	2	0.21	.976
		%	5.3	5.0		
	Emekli	n	17	16		
		%	44.7	40.0		
	Ev hanımı	n	18	21		
		%	47.4	52.5		
	Diğer	n	1	1		
		%	2.6	2.5		

Tablo 4.1’de girişim ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özellikleri açısından karşılaştırılması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tablo 4.1’e göre araştırma örneğine alınan girişim grubundaki hastaların %50’si kadın, %57.9’u 51-65 yaş aralığında, %71.1’i evli, %47.4’ü ev hanımı, %57.9’u ilköğretim mezunu, %57.9’unun yeterli gelir düzeyinde, %89.5’i hastalık

nedeniyle çalışmadığı, %94.8'nin sosyal güvencesinin olduğu, %39.5'i evde 3-4 kişi ile yaşadığı, %47.4' nün ev hanımı olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubundaki hastalara bakıldığında %52.5'i kadın, %52.5'inin 51-65 yaş aralığında olduğu, %67.5'i evli, %52.5'i ev hanımı, %40'ı ilköğretim mezunu, %45'nin gelir durumu yeterli olup, %95'i hastalık nedeniyle çalışmadığı, %97.5'nin sosyal güvencesinin olduğu, %32.5'i 3-4 kişi ile yaşadığı ve %52.5'inin ev hanımı olduğu bulunmuştur.

Cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim durumu, gelir durumu, çalışma durumu, sosyal güvence, evde yaşayan kişi sayısı, yapılan iş yönünden girişim ve kontrol grubu arasındaki farklılıklarla ilişkin yapılan ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur.



Tablo 4.2: Hemodiyaliz Hastaların Klinik Özellikleri

			Girişim	Kontrol	χ^2	p
KBY dışındaki kronik hastalık	Evet	n	33	35	0.00	.931
		%	86.8	87.5		
	Hayır	n	5	5		
		%	13.2	12.5		
Kronik Hastalık	DM	n	19	17	3.41	.492
		%	26.0	23.0		
	HT	n	27	34		
		%	37.0	45.9		
	KY	n	8	11		
		%	11.0	14.9		
	KAH	n	7	3		
		%	9.6	4.1		
Diğer	n	12	9			
	%	16.4	12.2			
Kaç yıldır hemodiyaliz tedavisi alıyor	1-4 yıl	n	21	25	1.38	.708
		%	55.3	62.5		
	5-9 yıl	n	6	6		
		%	15.8	15.0		
	10-14 yıl	n	6	3		
		%	15.8	7.5		
15 yıl ve üzeri	n	5	6			
	%	13.2	15.0			
Haftalık diyaliz seans sayısı	2 kez	n	2	5	1.24	.264
		%	5.3	12.5		
	3 kez	n	36	35		
		%	94.7	87.5		
Hemodiyaliz seans süresi	3.5 saat	n	0	1	0.96	.327
		%	0.0	2.5		
	4 saat	n	38	39		
		%	100.0	97.5		

Tablo 4.2’de girişim ve kontrol grubundaki hastaların hemodiyaliz/hastalıkla ilgili özellikler açısından karşılaştırılması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Tablo 4.2’de görüldüğü şekilde girişim grubundaki hastaların %86.8’inin KBY dışındaki kronik hastalığa sahip olduğu, kronik hastalık olarak ilk sırada %37’sinde hipertansiyon olduğu, %55.3’ü 1-4 yıldır hemodiyaliz tedavisi aldığı, %94.7’sinin haftalık diyaliz seans sayısının 3 kez olduğu ve %100’nün hemodiyaliz seans süresi 4 saat olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubundaki hastaların ise %87.5’inin KBY dışındaki kronik hastalığa sahip olduğu, kronik hastalık olarak ilk sırada %45.9’unda hipertansiyon olduğu, %62.5’i 1-4 yıldır hemodiyaliz tedavisi aldığı, %87.5’nin haftalık diyaliz seans

sayısının 3 kez olduğu ve %97.5'inin hemodiyaliz seans süresi 4 saat olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya alınan bireylerin hastalık ve hemodiyalize ilişkin özellikler açısından girişim ve kontrol grubu arasındaki farklılara ilişkin yapılan ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur.



Tablo 4.3: Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Öncesi ve Sonrası Bazı Klinik Parametrelerin Ortalamaları

Parametreler	Görüşme	Girişim	Kontrol	p
		grubu	grubu	
		Ort. ±SS	Ort. ±SS	
Kuru Ağırlık	Eğitim öncesi			.656
	İlk görüşme	67.93±11.38	69.16±12.97	
	Eğitim sonrası			.821
	Son görüşme	68.08±11.55	68.71±12.97	
İnterdiyalitik Kilosu	Eğitim öncesi			1.62
	İlk görüşme	3.20±1.70	2.37±1.47	
	Eğitim sonrası			.012
	Son görüşme	1.89±1.06	2.26±1.96	
UF Miktarı	Eğitim öncesi			.058
	İlk görüşme	2.88±1.25	2.39±0.94	
	Eğitim sonrası			.843
	Son görüşme	2.59±1.32	2.70±3.39	
Kan Basıncı (mm/Hg) Sistolik (D.Ö)	Eğitim öncesi			.512
	İlk görüşme	125.12±17.40	124.98±13.11	
	Eğitim sonrası			.004
	Son görüşme	121.05±12.47	123.87±12.13	
Kan Basıncı (mm/Hg) Diastolik (D.Ö)	Eğitim öncesi			.586
	İlk görüşme	75.26±9.22	76.25±7.74	
	Eğitim sonrası			.0035
	Son görüşme	71.12±6.36	76.12±7.26	

Tablo 4.3'te girişim ve kontrol grubundaki hastaların bazı klinik parametrelerinin ortalamaları verilmiştir. Yapılan eğitimler sonrası son görüşmede hastaların interdiyalitik kilosu, diyaliz öncesi sistolik kan basıncı ve diyaliz sonrası diastolik kan basıncı ortalamaları girişim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer değişkenler yönünden aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.4: Girişim ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların İlk Görüşme ve Son Görüşme DDSÖ Puan Ortalamaları

		Grup	N	X	S.s	T	p
Diyete uyumsuzluk sıklığı ¹	İlk görüşme	Girişim grubu	38	1.39	1.99	0.71	.479
		Kontrol grubu	40	1.10	1.66		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	.03	.16	-3.27	.002
		Kontrol grubu	40	.83	1.53		
Diyete uyumsuzluk derecesi ²	İlk görüşme	Girişim grubu	38	.79	.99	0.78	.437
		Kontrol grubu	40	.63	.86		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	.03	.16	-3.16	.003
		Kontrol grubu	40	.33	.57		
Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ¹	İlk görüşme	Girişim grubu	38	3.34	2.00	3.67	.000
		Kontrol grubu	40	1.78	1.76		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	1.55	2.10	-0.44	.655
		Kontrol grubu	40	1.75	1.78		
Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi ²	İlk görüşme	Girişim grubu	38	1.87	.96	3.84	.000
		Kontrol grubu	40	1.08	.85		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	.58	.79	-2.03	.045
		Kontrol grubu	40	1,00	1,01		

¹0-14 gün üzerinden değerlendirilmiştir.

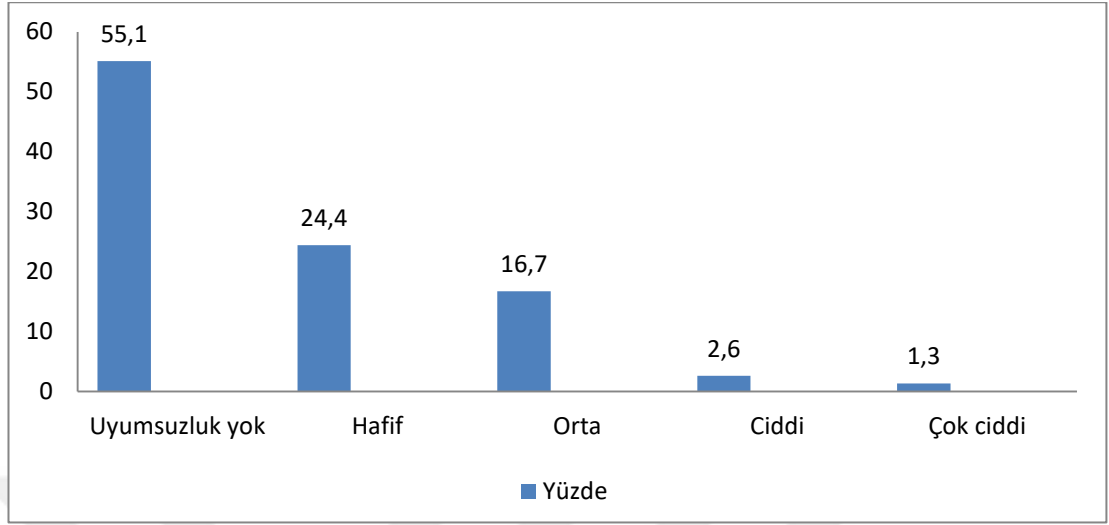
²0-4 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Girişim ve kontrol grubundaki hastaların ilk görüşme ve son görüşme Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeği (DDSÖ) puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3'te girişim ve kontrol grubundaki hastaların son görüşme diyete uyumsuzluk sıklığı (DUS) puan ortalamaları ($t=-3,274$ $p=,002$), diyete uyumsuzluk derecesi (DUD) puan ortalamaları ($t=-3,169$ $p=,003$), sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi (SUD) puan ortalamaları ($t=-2,037$ $p=,045$) açısından aralarında girişim grubu lehine istatistiksel anlamlı fark görülürken, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı (SUS) puan ortalamaları açısından ilk görüşmede kontrol grubu lehine aralarında istatistiksel anlamlı fark elde edilmiştir ($t=3,673$ $p=,000$).

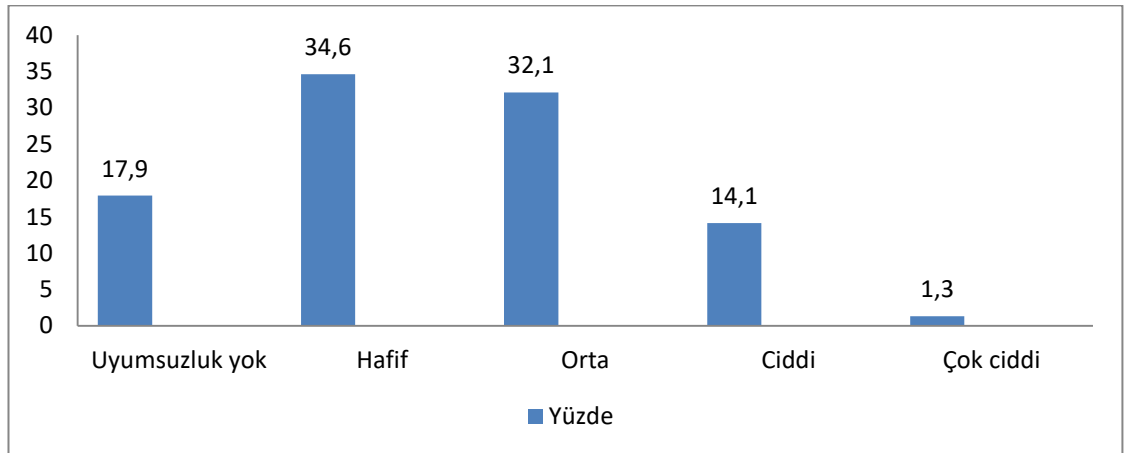
Girişim ve kontrol grubundaki hastaların ilk görüşme diyete uyumsuzluk sıklığı (DUS) puan ortalamaları, diyete uyulmama derecesi (DUD) ortalamaları ve son görüşme sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı (SUS) ortalamaları arasındaki farka ait t testi sonucu fark $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur.

Grafik 4.1: Araştırma Kapsamındaki Tüm Hastaların İlk Görüşmedeki Diyetlerine Uymama Derecelerinin Yüzdesi



Grafik 4.1’de araştırma kapsamındaki tüm hastaların ilk görüşmede son iki haftada diyetle uyumsuzluk derecelerinin yüzde dağılımı gösterilmiştir. Hastaların %55.1’inde diyetle uyumsuzluk yok iken %24.4’ünde hafif uyumsuzluk vardır. Araştırma kapsamındaki bütün hastaların ilk görüşmedeki DDSÖ son iki haftada diyetle uymama süresi ortalaması 1.24 ± 1.82 gün olarak bulunmuştur.

Grafik 4.2: Araştırma Kapsamındaki Tüm Hastaların İlk Görüşmedeki Sıvı Kısıtlamasına Uymama Dereceleri



Grafik 2’de araştırma kapsamındaki tüm hastaların sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecelerinin yüzde dağılımı gösterilmiştir. Hastaların %17.9’unda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk yok iken, %34.6’sında hafif derecede olduğu ve örneklemdaki tüm

hastaların son iki haftadır sıvı kısıtlamasına uyumama süresi 2.53 ± 2.03 gün olarak saptanmıştır.

Tablo 4.5: Girişim ve Kontrol Gruplarındaki Hastaların İlk Görüşme ve Son Görüşme HHSKÖ Puan Ortalamaları

		Grup	N	X	S.s	t	P
Bilgi alt boyutu	İlk görüşme	Girişim grubu	38	17.84	2.91	0.64	.522
		Kontrol grubu	40	17.43	2.80		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	20.16	1.38	5.27	.000
		Kontrol grubu	40	17.58	2.75		
Davranış alt boyutu	İlk görüşme	Girişim grubu	38	21.08	3.70	0.14	.888
		Kontrol grubu	40	20.98	2.73		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	23.63	2.92	4.60	.000
		Kontrol grubu	40	20.40	3.24		
Tutum alt boyutu	İlk görüşme	Girişim grubu	38	11.16	2.57	-1.67	.097
		Kontrol grubu	40	12.13	2.51		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	14.84	2.72	4.29	.000
		Kontrol grubu	40	12.25	2.59		
HHSKÖ toplam puan	İlk görüşme	Girişim grubu	38	50.08	5.81	-0.35	.727
		Kontrol grubu	40	50.53	5.44		
	Son görüşme	Girişim grubu	38	58.63	5.33	6.50	.000
		Kontrol grubu	40	50.23	6.03		

Tablo 4.5’te girişim ve kontrol grubundaki hastaların ilk görüşme ve son görüşme Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) puanlarının karşılaştırılması verilmiştir.

İki gruptaki hastaların son görüşme HHSKÖ “Bilgi” ($t=5,271$ $p=,000$), “Davranış” ($t=4,608$ $p=,000$), “Tutum” ($t=4,299$ $p=,000$) alt boyutları ve “Toplam puan” ($t=6,505$ $p=,000$) açısından aldıkları değerler arasındaki farka ait t testi sonucu girişim grubu lehine $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunurken diğer görüşmeler ve ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($P<0.05$).

Tablo 4.6: Araştırma Kapsamındaki Hastaların İlk Görüşmedeki HHSKÖ Ve Alt Boyut Puan Ortalamaları

Alt Boyut	Ort. \pm SS	(Min-Maks.)
Bilgi	17.62 \pm 2.85	11.00-21.00
Davranış	21.02 \pm 3.22	13.00-31.00
Tutum	11.65 \pm 2.57	6.00-18.00
Toplam Ölçek Puanı	50.30 \pm 5.59	37.00-62.00

Tablo 4.6 araştırma kapsamındaki bütün hastaların ilk görüşmedeki HHSKÖ puan ortalamaları verilmiştir.

Araştırma kapsamındaki tüm hastaların ilk görüşmede HHKSÖ bilgi alt boyut puan ortalaması 17.62 \pm 2.85, davranış alt boyut puan ortalaması 21.02 \pm 3.22, tutum alt boyut puan ortalaması 11.65 \pm 2.57 ve ölçeğin toplam puan ortalaması 50.30 \pm 5.59'dır.

Tablo 4.7: Diyaliz Diyet Ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSKÖ) İle Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) Arasındaki İlişki

		Bilgi Alt Boyutu		Davranış Alt Boyutu		Tutum Alt Boyutu		HHSKO	
		İlk Görüşme	Son Görüşme	İlk Görüşme	Son Görüşme	İlk Görüşme	Son Görüşme	Toplam İlk Görüşme	Toplam Son Görüşme
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı İlk görüşme	r	-.06	.05	-.37**	-.21	-.20	-.25*	-.34**	-.19
	P	.573	.623	.001	.060	.074	.026	.002	.095
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Son görüşme	r	-.07	-.25*	-.00	-.13	-.03	-.21	-.06	-.24*
	P	.490	.027	.955	.229	.757	.057	.599	.029
Diyete Uyumsuzluk Derecesi İlk görüşme	r	-.06	.05	-.34**	-.21	-.20	-.28*	-.32**	-.20
	P	.592	.626	.002	.063	.077	.013	.004	.077
Diyete Uyumsuzluk Derecesi Son görüşme	r	-.06	-.28*	.05	-.08	.01	-.22*	-.00	-.23*
	P	.548	.013	.659	.485	.934	.045	.989	.038
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı İlk görüşme	r	-.11	.00	-.31**	-.19	-.43**	-.20	-.44**	-.17
	P	.306	.948	.005	.094	.000	.066	.000	.118
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı Son görüşme	r	-.00	-.16	-.19	-.49**	-.19	-.57**	-.20	-.53**
	P	.950	.162	.088	.000	.080	.000	.068	.000
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi İlk görüşme	r	-.05	.05	-.24*	-.08	-.41**	-.16	-.35**	-.09
	P	.642	.621	.034	.448	.000	.145	.001	.423
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Son görüşme	r	-.04	-.27*	-.14	-.56**	-.14	-.61**	-.17	-.63**
	P	.672	.014	.204	.000	.209	.000	.126	.000

Tablo 4.7’de Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSKÖ) ile Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) arasındaki ilişkiler verilmiştir.

Tablo 4.7’ye göre hastalarla yapılan ilk görüşmedeki diyaliz diyet ve sıvı kısıtlama ölçeği DUS ile HHSKÖ ilk görüşme “Davranış” alt boyutu, son görüşme “Tutum” alt boyutu, ilk görüşme HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde, DUD ile son görüşme “Bilgi” alt boyutu, HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde, SUS ile ilk görüşme “Davranış”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puan arasındaki ilişkiler ters yönde, SUD ile ilk görüşme “Davranış”, “Tutum” alt boyutları ve HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde anlamlı bulunmuştur.

Hastalar ile yapılan son görüşmede ise DUS ile son görüşme “Bilgi” alt boyutu, HHSKÖ toplam puanı arasında, DUD ile “Bilgi”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puanı arasında, SUS ile “Davranış”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puanı arasında, DUD ile “Bilgi”, “Davranış”, “Tutum” alt boyutları HHSKÖ toplam puanı arasında ilişkiler ters yönde anlamlı bulunmuştur. DDSÖ ile HHSKÖ diğer alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 4.8: Girişim Gruplarındaki Hastalara Verilen Eğitimlerin DDSÖ Puanlarına Etkisi

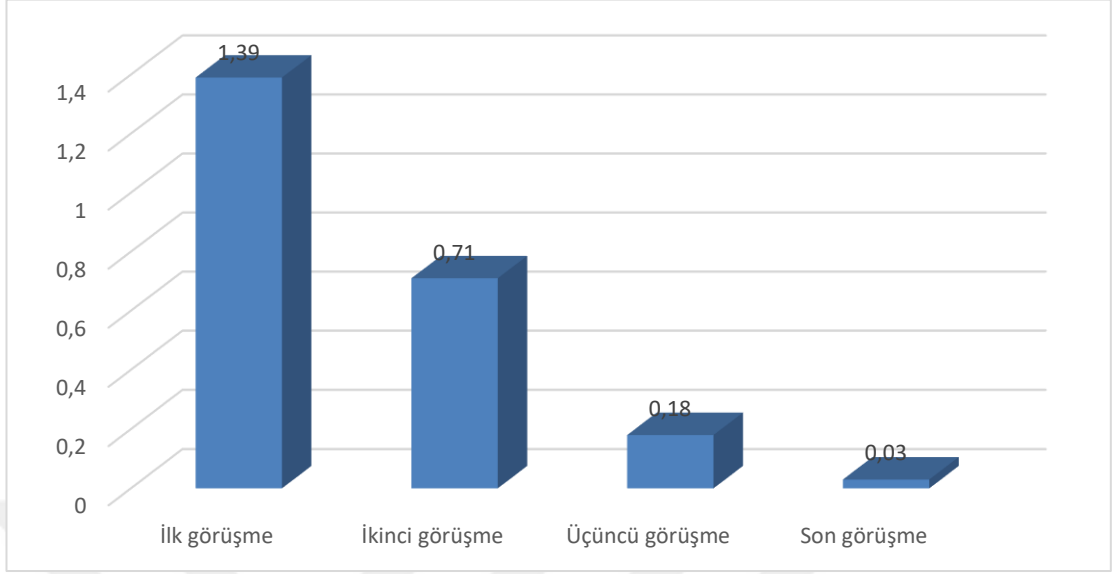
		N	X	S.s	F	P	Fark
Diyete uyumsuzluk sıklığı	İlk görüşme	38	1.39	1.994	9.50	.000	1>234 2>4
	İkinci görüşme	38	.71	1.354			
	Üçüncü görüşme	38	.18	.512			
	Son görüşme	38	.03	.162			
Diyete uyumsuzluk derecesi	İlk görüşme	38	.79	.991	11.97	.000	1>234 2>34
	İkinci görüşme	38	.39	.638			
	Üçüncü görüşme	38	.11	.311			
	Son görüşme	38	.03	.162			
Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı	İlk görüşme	38	3.34	2.004	5.40	.001	1>34
	İkinci görüşme	38	2.47	2.617			
	Üçüncü görüşme	38	1.66	2.057			
	Son görüşme	38	1.55	2.101			
Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi	İlk görüşme	38	1.87	.963	14.98	.000	1>234 2>4
	İkinci görüşme	38	1.16	1.027			
	Üçüncü görüşme	38	.82	.766			
	Son görüşme	38	.58	.793			

Tablo 4.8’de girişim grubundaki hastalara verilen tekrarlı eğitimlerin yapılan görüşmelerdeki DDSÖ ortalama puanlarına etkisi gösterilmiştir.

Girişim grubundaki hastaların DDSÖ diyete uyumsuzluk sıklığına ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi görüşme aşamasında ortaya çıktığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucu, DUS açısından ilk görüşme puanları ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanlarına göre, ikinci görüşme puanlarının dördüncü görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Grafik 4.3).

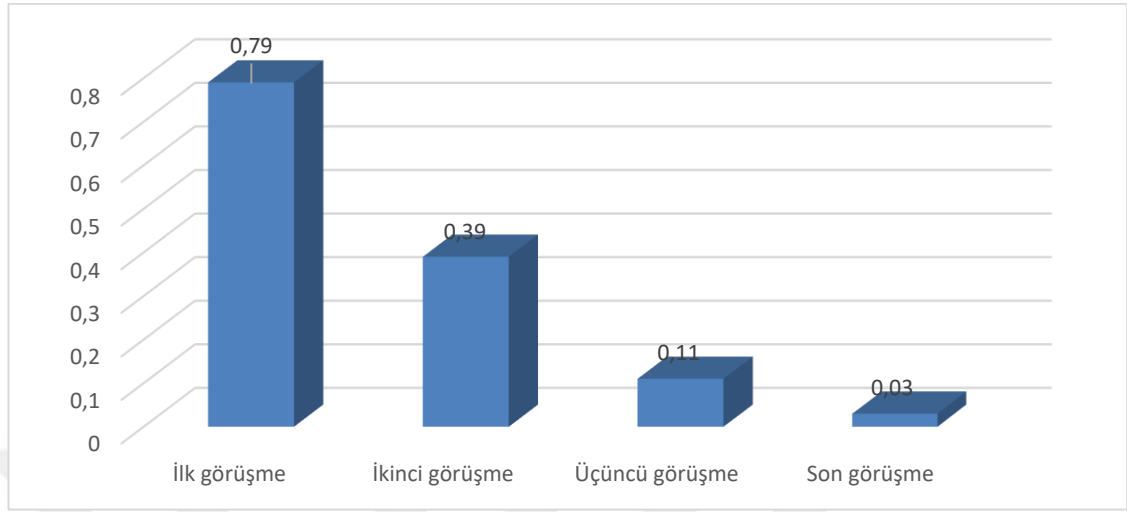
Grafik 4.3. Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Puanlarına Etkisi



Tablo 4.8’de girişim grubundaki hastaların DUD ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi görüşme aşamasında ortaya çıktığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucu, DUD açısından ilk görüşme puanları ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanlarına göre, ikinci görüşme puanlarının üçüncü ve dördüncü görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Grafik 4.4).

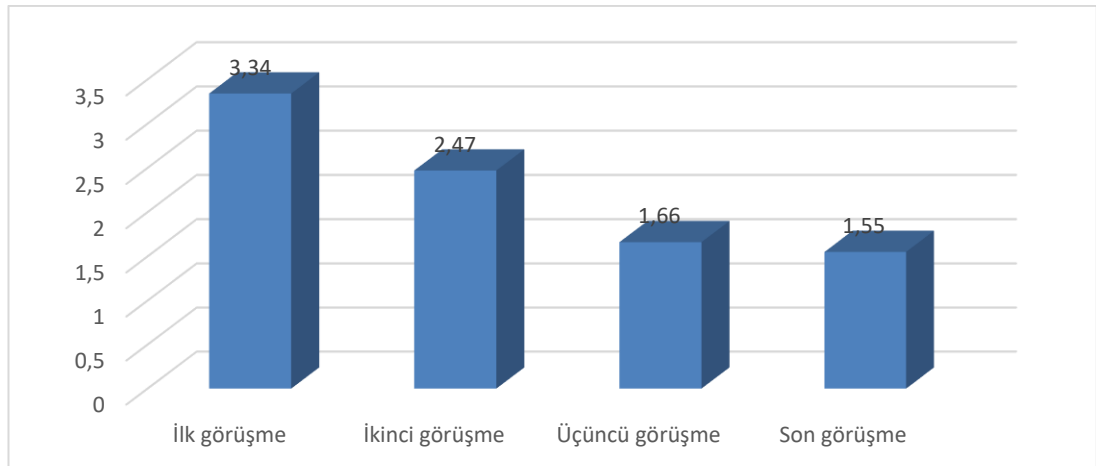
Grafik 4.4: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Diyete Uyumsuzluk Derecesi Puanlarına Etkisi



Tablo 4.8'e göre girişim grubundaki hastaların SUS ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi görüşme aşamasında ortaya çıktığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

Farkın hangi görüşmeler sırasında olduğunu belirlemek için yapılan LSD Post Hoc testi sonucuna göre SUS açısından ilk görüşme puanları üçüncü ve dördüncü görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Grafik 4.5).

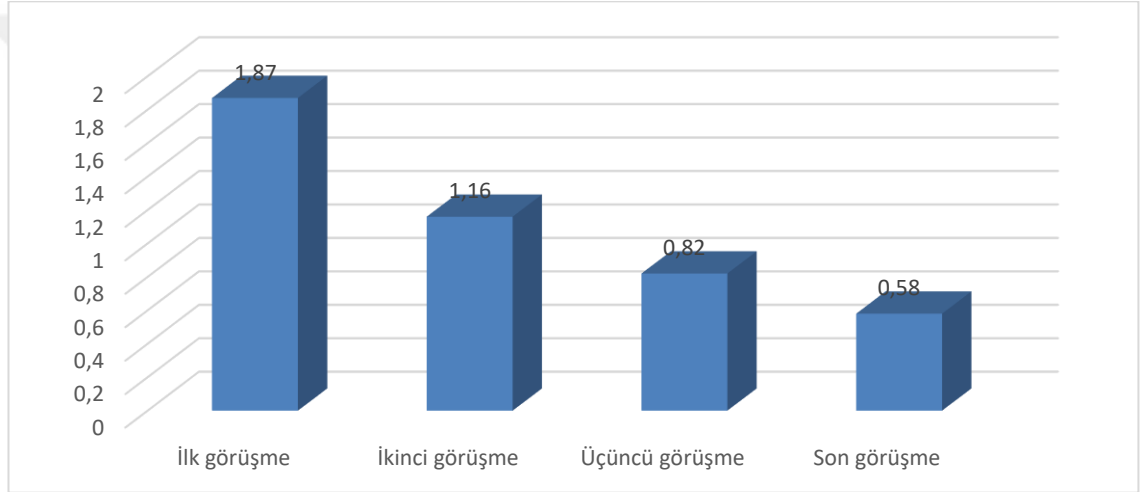
Grafik 4.5: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı Puanlarına Etkisi



Tablo 4.8’de girişim grubundaki hastaların SUD ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı olduğu saptanmıştır.

Farkın hangi görüşmeden kaynaklandığını belirlemek için yapılan LSD Post Hoc testi sonucuna göre, SUD açısından ilk görüşme puanları ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanlarına göre, ikinci görüşme puanlarının dördüncü görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Grafik 4.6).

Grafik 4.6: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Puanlarına Etkisi



Tablo 4.9: Girişim Gruplarındaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ Puanlarına Etkisi

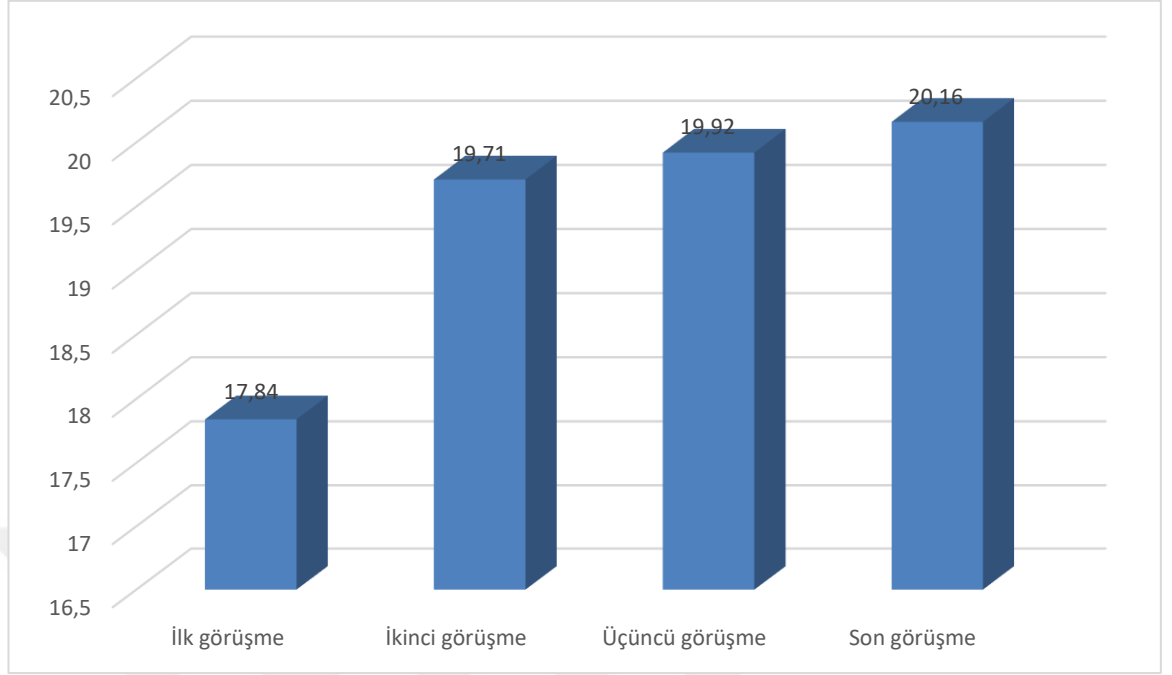
		N	X	S.s	F	p	Fark
Bilgi alt boyutu	İlk görüşme	38	17.84	2.918	10.11	.000	234>1
	İkinci görüşme	38	19.71	1.814			
	Üçüncü görüşme	38	19.92	1.776			
	Son görüşme	38	20.16	1.386			
Davranış alt boyutu	İlk görüşme	38	21.08	3.708	5.26	.002	234>1
	İkinci görüşme	38	23.00	3.255			
	Üçüncü görüşme	38	23.63	3.044			
	Son görüşme	38	23.63	2.926			
Tutum alt boyutu	İlk görüşme	38	11.16	2.574	13.13	.000	234>1
	İkinci görüşme	38	12.76	2.963			
	Üçüncü görüşme	38	14.08	2.715			
	Son görüşme	38	14.84	2.727			
HHSKÖ Toplam puan	İlk görüşme	38	50.08	5.814	20.28	.000	234>1
	İkinci görüşme	38	55.47	4.808			
	Üçüncü görüşme	38	57.63	4.879			
	Son görüşme	38	58.63	5.339			

Tablo 4.9’da girişim grubundaki hastalara verilen eğitimlerin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ) puanlarına etkisi verilmiştir.

Tablo 4.9’a göre girişim grubundaki hastaların “Bilgi” boyutuna ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunurken, farkın hangi görüşme aşamasında ortaya çıktığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi yapılmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucuna göre “Bilgi” boyutu açısından ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanları ilk görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Grafik 4.7).

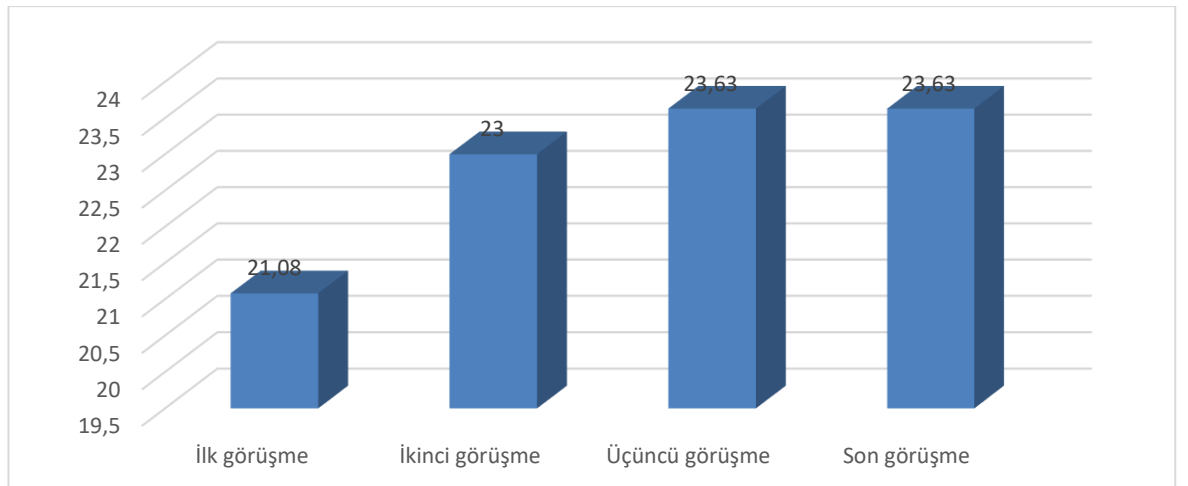
Grafik 4.7: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen HHSKÖ “Bilgi” Boyutu Puanlarına Etkisi



Tablo 4.9’a girişim grubundaki hastaların “Davranış” boyutuna ilişkin yapılan görüşmelerdeki puanları açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Görüşmeler arasındaki farkı değerlendirmek için yapılan LSD Post Hoc testi sonucu, “Davranış” boyutu açısından ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanları ilk görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Grafik 4.8).

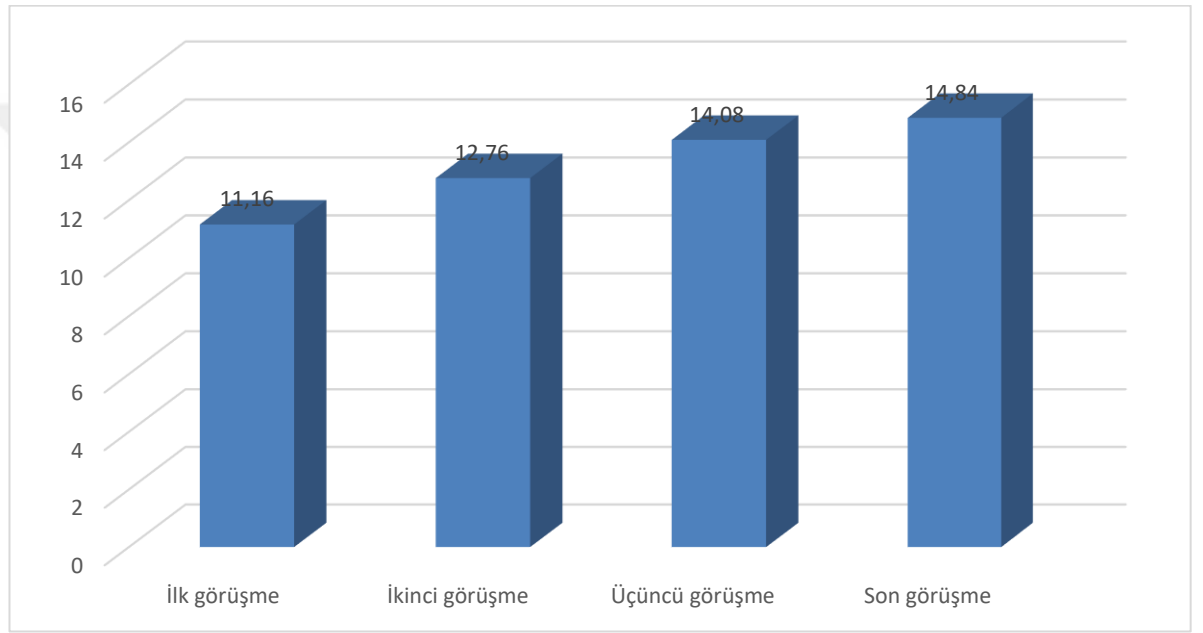
Grafik 4.8: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ “Davranış” Boyutu Puanlarına Etkisi



Tablo 4.9’da girişim grubundaki hastaların (HHSKÖ) “Tutum” boyutuna ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunurken farkın hangi görüşme aşamasında ortaya çıktığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucu, “Tutum” boyutu açısından ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanları ilk görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Grafik 4.9).

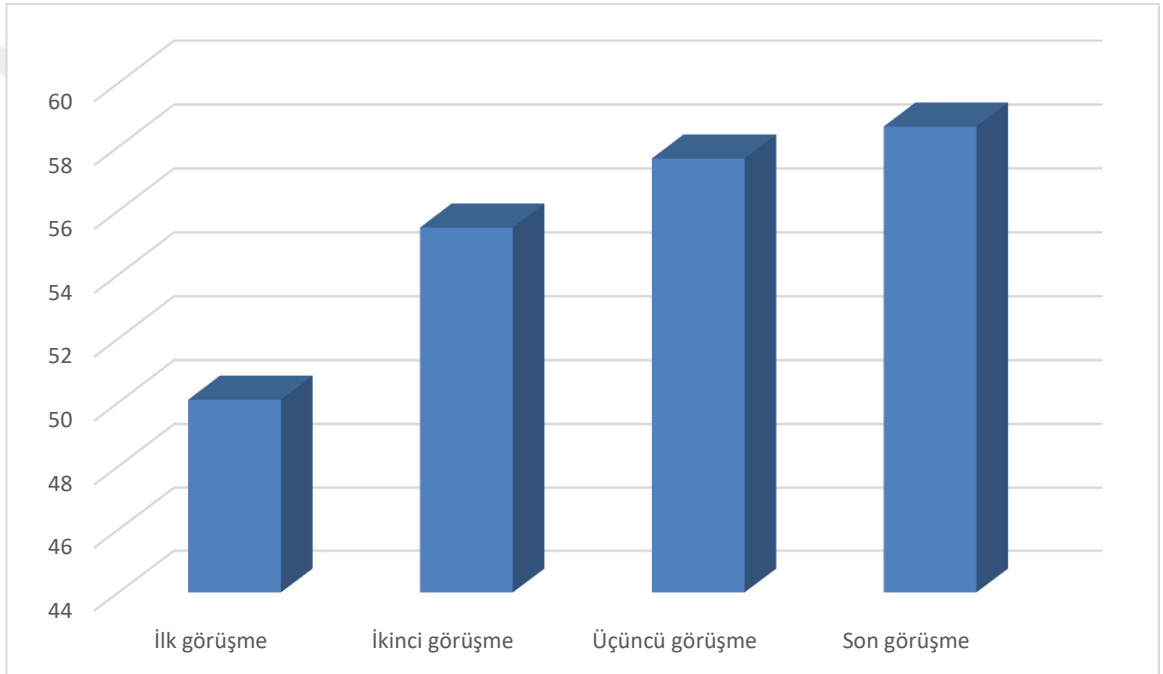
Grafik 4.9: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen HHSKÖ “Tutum” Boyutu Puanlarına Etkisi



Tablo 4.9'a göre girişim grubundaki hastaların HHSKÖ toplam puanına ilişkin yapılan görüşmeler arasındaki toplam puanlar açısından farka ait F değeri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Farkın hangi görüşmelerden kaynaklandığını değerlendirmek için yapılan LSD Post Hoc testi sonucuna göre, HHSKÖ toplam puanları açısından ikinci, üçüncü ve dördüncü görüşme puanları ilk görüşme puanlarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Grafik 4.10).

Grafik 4.10: Girişim Grubundaki Hastalara Verilen Eğitimlerin HHSKÖ Toplam Puanlarına Etkisi



Tablo 4.10: Girişim Grubundaki Hastaların Cinsiyetlerine Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme DDSÖ Ve HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar

	Cinsiyet	N	X	S.s.	U	p
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	Kadın	19	.95	1.31	140.50	.204
	Erkek	19	1.84	2.45		
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	Kadın	19	.05	.22	171.00	.317
	Erkek	19	.00	.00		
Diyete Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	Kadın	19	.53	.77	133.00	.128
	Erkek	19	1.05	1.12		
Diyete Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	Kadın	19	.05	.22	171.00	.317
	Erkek	19	.00	.00		
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	Kadın	19	3.37	2.16	180.00	.988
	Erkek	19	3.32	1.88		
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	Kadın	19	1.32	2.11	156.50	.433
	Erkek	19	1.79	2.12		
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	Kadın	19	1.79	.97	168.50	.713
	Erkek	19	1.95	.97		
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	Kadın	19	.47	.69	159.00	.478
	Erkek	19	.68	.88		
Bilgi Alt Boyutu İlk Görüşme	Kadın	19	17.68	2.92	167.50	.700
	Erkek	19	18.00	2.98		
Bilgi Alt Boyutu Son Görüşme	Kadın	19	20.05	1.07	136.00	.150
	Erkek	19	20.26	1.66		
Davranış Alt Boyutu İlk Görüşme	Kadın	19	21.26	4.35	178.00	.942
	Erkek	19	20.89	3.03		
Davranış Alt Boyutu Son Görüşme	Kadın	19	24.68	2.58	102.00	.021
	Erkek	19	22.58	2.93		
Tutum Alt Boyutu İlk Görüşme	Kadın	19	10.53	2.83	134.00	.171
	Erkek	19	11.79	2.17		
Tutum Alt Boyutu Son Görüşme	Kadın	19	14.95	2.77	178.50	.953
	Erkek	19	14.74	2.74		
HHSKÖ Toplam Puan İlk Görüşme	Kadın	19	49.47	6.97	152.50	.412
	Erkek	19	50.68	4.48		
HHSKÖ Toplam Puan Son Görüşme	Kadın	19	59.68	4.41	147.00	.326
	Erkek	19	57,58	6,06		

Tablo 4.10’da girişim grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre ilk ve son görüşmedeki DDSÖ ve HHKSÖ puanları arasındaki ilişki verilmiştir.

Görüldüğü gibi Tablo 4.10’da girişim grubundaki hastaların cinsiyetlerine göre ilk görüşme ve son görüşme açısından DDSÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait tüm U değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuş. HHSKÖ “Davranış” alt boyutunda “Son görüşme” puanları açısından aralarındaki farklara ait U değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken diğer tüm U değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Tablo incelendiğinde, kadınların erkeklere göre HHSKÖ “Davranış” alt boyutunda son görüşme puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.



Tablo 4.11: Girişim Grubundaki Hastaların Yaşlarına Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme DDSÖ Ve HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar

	Yaş	N	X	S.s	KW	p	Fark
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	35-50	5	2.60	.89	8.13	.017	1>3
	51-65	22	1.59	2.38			
	65 yaş ve üzeri	11	.45	.82			
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	35-50	5	.00	.00	.72	.695	-
	51-65	22	.05	.21			
	65 yaş ve üzeri	11	.00	.00			
Diyete Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	35-50	5	1.40	.54	5.53	.063	-
	51-65	22	.86	1.12			
	65 yaş ve üzeri	11	.36	.67			
Diyete Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	35-50	5	.00	.00	.72	.695	-
	51-65	22	.05	.21			
	65 yaş ve üzeri	11	.00	.00			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	35-50	5	5.40	3.13	6.69	.035	1>23
	51-65	22	3.45	1.50			
	65 yaş ve üzeri	11	2.18	1.60			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	35-50	5	2.80	2.68	3.44	.179	-
	51-65	22	1.73	2.20			
	65 yaş ve üzeri	11	.64	1.20			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	35-50	5	2.40	.54	3.66	.160	-
	51-65	22	1.95	.99			
	65 yaş ve üzeri	11	1.45	.93			

Tablo 4.11: Devamı

Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	35-50	5	1.00	1.22	1.75	.416	-
	51-65	22	.59	.73			
	65 yaş ve üzeri	11	.36	.67			
Bilgi Alt Boyutu İlk Görüşme	35-50	5	19.60	1.34	8.03	.018	12>3
	51-65	22	18.50	2.63			
	65 yaş ve üzeri	11	15.73	2.97			
Bilgi Alt Boyutu Son Görüşme	35-50	5	21.00	.00	7.99	.018	3>12
	51-65	22	20.18	1.59			
	65 yaş ve üzeri	11	19.73	1.10			
Davranış Alt Boyutu İlk Görüşme	35-50	5	18.80	3.03	6.63	.036	3>12
	51-65	22	20.45	3.64			
	65 yaş ve üzeri	11	23.36	3.17			
Davranış Alt Boyutu Son Görüşme	35-50	5	21.00	2.44	10.38	.006	3>12
	51-65	22	23.27	2.99			
	65 yaş ve üzeri	11	25.55	1.63			
Tutum Alt Boyutu İlk Görüşme	35-50	5	11.00	2.23	.66	.718	-
	51-65	22	11.00	2.46			
	65 yaş ve üzeri	11	11.55	3.07			
Tutum Alt Boyutu Son Görüşme	35-50	5	12.20	1.30	7.37	.025	3>1
	51-65	22	14.68	2.62			
	65 yaş ve üzeri	11	16.36	2.50			
HHSKÖ Toplam Puan	35-50	5	49.40	6.02	.05	.973	-

İlk Görüşme	51-65	22	49.95	5.84			
	65 yaş ve üzeri	11	50.64	6.18			
HHSKÖ Toplam Puan Son Görüşme	35-50	5	54.20	3.27	7.82	.020	3>1
	51-65	22	58.14	5.76			
	65 yaş ve üzeri	11	61.64	3.32			

Tablo 4.11’de girişim grubundaki hastaların yaş grupları ile ilk ve son görüşmedeki DDSÖ ve HHSKÖ puan ortalamaları arasında ilişki verilmiştir.

Tablo 4.11’e göre girişim grubundaki hastaların yaşlarına göre ilk görüşme DUS ve SUS puanları açısından aralarındaki farklara ait KW U değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunurken ilk ve son görüşme HHSKÖ “Bilgi”, “Davranış” alt boyutu ile son görüşme “Tutum” alt boyutunda ve HHSKÖ toplam puanları açısından aralarındaki farklara ait KW değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Ölçekler ve yaş grupları arasındaki diğer verilere ait tüm KW değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Farkın hangi yaşlardaki hastalardan kaynaklandığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucu, 35-50 yaş grubundaki hastaların diğer yaş grubundaki hastalara göre ilk görüşme DUS ve SUS puanları daha yüksek bulunmuştur. 35-50 yaş grubundaki hastaların diğer yaş grubundakilere göre HHSKÖ ilk ve son görüşme “Bilgi” alt boyut puanları daha yüksek bulunurken 65 yaş üstü hastaların ilk ve son görüşme “Davranış” alt boyutu ve son görüşme “Tutum” alt boyutu ile HHSKÖ toplam puanları yüksek olarak saptanmıştır.

Tablo 4.12: Girişim Grubundaki Hastaların Eğitim Durumlarına Göre İlk Görüşme Ve Son Görüşme Açısından DDSÖ Ve Hastalarında HHSKÖ Puanları Arasındaki Farklar

	Eğitim durumu	N	X	S.s.	KW	p	Fark
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	1.00	1.22	3.86	.425	-
	Okur- yazar	2	1.50	2.12			
	İlköğretim	22	1.68	2.37			
	Lise	3	.00	.00			
	Yüksekokul	2	2.00	1.41			
Diyete Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	.00	.00	18.00	.001	2>1345
	Okur- yazar	2	.50	.70			
	İlköğretim	22	.00	.00			
	Lise	3	.00	.00			
	Yüksekokul	2	.00	.00			
Diyete Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	.56	.72	4.60	.330	-
	Okur- yazar	2	1.00	1.41			
	İlköğretim	22	.91	1.10			
	Lise	3	.00	.00			
	Yüksekokul	2	1.50	.70			
Diyete Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	.00	.00	18.00	.001	2>1345
	Okur- yazar	2	.50	.70			
	İlköğretim	22	.00	.00			
	Lise	3	.00	.00			
	Yüksekokul	2	.00	.00			

Tablo 4.12: Devamı

	Eğitim durumu	N	X	S.s.	KW	p	Fark
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	3.00	1.93	2.31	.679	-
	Okur- yazar	2	3.50	.70			
	İlköğretim	22	3.68	2.14			
	Lise	3	2.33	2.51			
	Yüksekokul	2	2.50	.70			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Sıklığı Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	1.11	1.53	1.89	.756	-
	Okur- yazar	2	1.50	2.12			
	İlköğretim	22	1.91	2.38			
	Lise	3	1.33	2.30			
	Yüksekokul	2	.00	.00			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	1.78	.97	.88	.926	-
	Okur- yazar	2	2.00	.00			
	İlköğretim	22	1.95	.99			
	Lise	3	1.33	1.52			
	Yüksekokul	2	2.00	.00			
Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Derecesi Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	.56	.72	1.42	.840	-
	Okur- yazar	2	.50	.70			
	İlköğretim	22	.64	.84			
	Lise	3	.67	1.15			
	Yüksekokul	2	.00	.00			

Tablo 4.12: Devamı

Bilgi Alt Boyutu İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	16.78	3.19	5.14	.273	-
	Okur- yazar	2	19.50	.70			
	İlköğretim	22	17.59	2.95			
	Lise	3	20.33	1.15			
	Yüksekokul	2	20.00	1.41			
Bilgi Alt Boyutu Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	19.11	2.26	7.55	.109	-
	Okur- yazar	2	20.50	.70			
	İlköğretim	22	20.36	.84			
	Lise	3	21.00	.00			
	Yüksekokul	2	21.00	.00			
Davranış Alt Boyutu İlk Görüşme	Okur-yazar değil	9	23.44	4.58	4.02	.402	-
	Okur- yazar	2	20.00	4.24			
	İlköğretim	22	20.32	3.44			
	Lise	3	21.33	1.15			
	Yüksekokul	2	19.50	.70			
Davranış Alt Boyutu Son Görüşme	Okur-yazar değil	9	24.56	3.28	2.38	.666	-
	Okur- yazar	2	24.00	1.41			
	İlköğretim	22	23.23	3.00			
	Lise	3	24.00	3.60			
	Yüksekokul	2	23.00	.00			

Tablo 4.12’de girişim grubundaki hastaların eğitim düzeyleri ile ilk ve son görüşmede DDSÖ ve HHSKÖ arasındaki farklar Kruskal Wallis H testi ile incelenmiştir.

Tablo 4.12’de girişim grubundaki hastaların eğitim durumlarına göre ilk görüşme ve son görüşme açısından DUS ile DUD aralarındaki farklara ait KW U değerleri $p < 0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuş, HHSKÖ’ye göre tüm KW değerleri $p > 0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Farkın hangi eğitim durumundaki hastalardan kaynaklandığını anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır.

LSD Post Hoc testi sonucu, eğitimi okur-yazar olan hastaların diğer eğitim düzeyinde olan hastalara göre son görüşmede DUS ile DUD puanları daha yüksek olduğu görülmüştür.



5. TARTIŞMA

Bu bölüm eğitim öncesi ve sonrası hastaların klinik parametrelerinin incelenmesi, diyet-sıvı kısıtlamasına uyumlarının incelenmesi ve girişim grubundaki bireylerin ölçek puanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılması başlıklarından oluşmaktadır.

5.1. Hastaların Klinik Parametrelerinin İncelenmesi

Kronik böbrek yetmezliği hastalığı, kişilerde bir çok metabolik, fizyolojik, psikolojik değişimlere neden olan, beslenme ve sıvı alımlarını etkileyen bir durumdur (Ovayolu ve ark., 2007). Kronik hastalıklarda tedaviye uyum hastalığın seyri açısından önemli iken, kişisel ve hastalığa ilişkin pek çok faktörden de etkilemektedir. Kronik böbrek yetmezliğinde de diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi pek çok faktör etkilemektedir (Mollaoğlu, Kayataş, 2015; Akdemir ve Birol, 2005).

Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumu değerlendirmede belirli bir standart bulunmamaktadır. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarını kan basıncı, idrar miktarı ve iki diyaliz seansı arasındaki kilo alımı gibi klinik belirtiler ile değerlendirilmektedir (Yılmaz ve ark., 2014; Korkmaz, 2016). Sunulan çalışmada verilen eğitimler sonrası interdiyalitik kilo, sistolik ve diyastolik kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) azalma olmuştur (Tablo-4.3.). Çalışmamızla paralel olarak Arslan ve Tunçalp (2017) tarafından yapılan araştırmada verilen eğitimler sonrasında sistolik-diyastolik kan basıncı ve sıvı volümünde düşme gözlenmiştir. Kurt'un (2012) yapmış olduğu çalışmada da sistolik kan basıncında azalma varken diyastolik kan basıncında değişim olmamıştır. Literatür incelendiğinde kan basıncı ve interdiyalitik kilo alımını azaltan en iyi yöntemin tuz ve sıvı kısıtlaması olduğu görülmektedir (Kurt, 2012; Yılmaz ve ark., 2014; Charra ve ark., 1999). Sıvı kısıtlaması ve diyet uyumunun genellikle interdiyalitik kilo ve serum elektrolitleri ölçülerek değerlendirilmektedir (Leggat ve ark., 1998; Lee ve Molassiotis, 2002). Baraz (2010) tarafından yapılan çalışmada da hastalara verilen sözel ve video eğitimler sonrası interdiyalitik kilo ortalamaları düşmüştür. Sunulan çalışmada da verilen sıvı kontrolü ve tuz kısıtlaması eğitiminin hastalar üzerinde kan basıncı ve diyaliz arası kilo alımını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

5.2. Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının İncelenmesi

Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum tedavi başarısı için önemli bir faktördür. Ancak literatür incelendiğinde hemodiyaliz hastalarında diyete ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sık görülmektedir. Bu uyumsuzluk nedenleri, tedavi sürecinin uzun olması nedeniyle bıkkınlık, sosyal destek eksikliği, bilgi eksikliği, ekonomik güçlükler vb. şeklinde sıralanabilmektedir (Clark, 2014; Kara, 2007).

Hemodiyaliz tedavisinin etkili olabilmesi için hastaların sıvı kısıtlama, diyete uyum ve ilaçlarını düzenli kullanmaları gerekmektedir. Hastalar değişen yaşam şartlarına uyumda zorluk yaşamaktadırlar. Bu nedenle hemodiyaliz hastalarında diyete ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sık görülmektedir (Denhaerynck ve ark., 2007; Baraz ve ark., 2010). Hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumları; tedavinin yan etkilerini azaltmakta, bakım verenlerin yükünü azaltmakta ve yaşam kalitelerini arttırmaktadır (Kara, 2007; Arat, 2006).

Araştırma kapsamındaki tüm hastalar ilk görüşmede değerlendirildiğinde, %44.9'unda diyete, %82.1'inde hafiften çok şiddetli olacak şekilde uyumsuzluk, saptanmıştır (Grafik 1,2). Yapılan çalışmalarda da diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk çalışmamızla benzer oranlarda bulunmuştur (Korkmaz 2016; Günalay ve ark., 2017; Kara ve ark., 2007). Araştırma kapsamındaki hastaların diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk oranları genele benzediği, hastaların sosyodemografik özellikleri bu benzerliğe neden olduğu düşünülmektedir.

Hastaların tedaviye uyumlarında hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Kronik bir hastalığa sahip olmak hastalar üzerinde olumsuz etkiler oluşturmakta bu durumda da tedavi rejimine uyumsuzluk görülmektedir. Hastaları tedaviye uyum konusunda eğitmek hemşirelerin primer sorumlulukları arasındadır. Eğitim verilirken de hastaların kişisel, sosyal özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir (Eşit, 2006; Kara, 2007).

Çalışma bulguları incelendiğinde eğitim verilmeden yapılan ilk görüşmede diyete uyumsuzluk sıklığı DUS ve DUD puanları açısından girişim ve kontrol grubu arasında fark bulunmazken ($p>0.05$) son görüşmede girişim grubunun DUS ve DUD puanları arasındaki farka ait t testi sonucu fark $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Son görüşmede DUS ve DUD puanlarında kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlı bir azalma vardır (Tablo-4.4). Rahimi (2014) tarafından yapılan

çalışmada verilen eğitim programının girişim grubu üzerinde eğitim öncesine göre diyet ve sıvı alımında olumlu yönde farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ünsar ve arkadaşlarının (2007) yapmış olduğu çalışmada da eğitimin sıvı kısıtlama ve diyete uyma etkisinin olduğu ve sıvı kısıtlamayı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hastaların sıvı kısıtlamasına uyumsuzlukları değerlendirildiğinde SUS açısından son görüşmede iki grup arasında fark bulunmaz iken girişim grubunda uyumsuzluk sıklığı azalmıştır. Son görüşmede SUD girişim grubu lehine istatistiksel olarak azalmıştır (Tablo 4.4). Yapılan eğitimlerin girişim grubu sıvı kısıtlama uyumsuzluk sıklığı ve derecesine olumlu yönde etkisi olmuştur. Sharaf (2016) tarafından yapılan hemodiyaliz hastalarının eğitim öncesi ve eğitimden bir ay sonrasının karşılaştırıldığı çalışmada da eğitim sonrası sıvı kısıtlamasına uyumları istatistiksel olarak artmıştır ($p<0.05$). Abo Deif ve arkadaşlarının (2015) hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin bir ay ve altı ay sonraki sıvı kısıtlamasına uyum skorları eğitim öncesine göre olumlu yönde farklılık saptanmıştır. Yapılan düzenli eğitimlerin hastaların sıvı kısıtlaması ve diyete uyumlarında etkili olduğu, hastaların her ay düzenli olarak diyaliz sonrası klinik sonuçlarına göre değerlendirilip, yönlendirilmesi uyumları konusunda olumlu etki yaptığı düşünülmektedir.

Hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk en önemli sorunlardandır. İki diyaliz arası alınan fazla kilo alımı (sıvı alımı) bireylerde nefes darlığı, kas krampları, anksiyete, akciğer ödemi ve hipertansiyon gibi sorunlara yol açmaktadır (Lindberg, 2010; Kara 2007; Chilcot ve ark 2010). Sunulan çalışmada hastalara verilen eğitimler sonrası HHSKÖ bilgi alt boyutu, davranış alt boyutu ve tutum alt boyutu puanları incelendiğinde girişim ve kontrol grubu arasında girişim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo-4.5). Puanlar incelendiğinde bilgi, davranış ve tutum alt boyut puanları girişim grubunda artmıştır. Bu sonuç yapılan eğitimlerin hastaların sıvı kısıtlamasına uyumlarını arttırdığı şeklinde yorumlanabilmektedir. Çalışmamızla benzer şekilde Kurt ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmada iki hafta boyunca haftada bir kez verilen eğitim sonucunda iki diyaliz arası kilo alımları anlamlı ölçüde azalmıştır. Tsay (2003) tarafından yapılan çalışmada hemodiyaliz hastalarına bir gruba 1., 3. ve 6. ayda diyet eğitimi verilmiş sonucunda eğitim alan grubun almayan gruba göre sıvı kısıtlamasına uyum önemli derecede artmıştır. Barnett ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan çalışmada sıvı kontrolü ve sodyum alımına ilişkin 2 ay boyunca eğitim verilmiş ve

her hafta 10 dakikalık hatırlatmalar yapılmıştır. Eğitim sonucunda hastaların iki diyaliz arası kilo alımlarında azalma olmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda hastalar verilen sürekli telkin ve öneriler onların uyumda en çok yaşadıkları problem olan sıvı kısıtlaması konusunda farkındalıklarının arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılan tüm hastaların ilk görüşmedeki HHSKÖ puanları değerlendirildiğinde bilgi alt boyut puan ortalaması 17.62 ± 2.85 , davranış alt boyut puan ortalaması 21.02 ± 3.22 , tutum alt boyut puan ortalaması 11.65 ± 2.57 ve toplam puan ortalaması 50.30 ± 5.59 olarak bulunmuştur (Tablo 4.6). Balım (2013) tarafından 224 hemodiyaliz hastası ile yapılan çalışmada bilgi alt boyutu puan ortalaması 8.95 ± 1.81 , tutum alt boyutu 12.57 ± 2.66 , davranış alt boyutu 22.34 ± 3.64 ve toplam puan ortalaması 43.88 ± 4.83 olarak bulunmuştur. Tutum, davranış alt boyutu ve toplam puan yönünden sunulan çalışma ile benzerdir. Yine Albayrak (2012) tarafından HHKSÖ kullanılarak yapılan çalışmada da toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları çalışmamız ile benzerdir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin sıvı kontrolü konusunda genele benzediği ve aynı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bizim örneklem grubumuzda eğitim yapılmadan önce de sıvı kontrolünün yetersiz olduğu ancak bilgi alt boyut puanının diğer çalışmalardaki gruplardan yüksek olduğu görülmektedir.

DDSÖ ve HHSKÖ arasındaki ilişki incelendiğinde DDSÖ puanı arttıkça HHSKÖ puanı düşmektedir, aralarında ters ilişki vardır. Albayrak (2012) tarafından yapılan çalışmada da iki ölçeğin orta düzeyde uyumlu olduğu ve HHSKÖ puanları yükseldikçe DDSÖ puanlarının düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Sıvı kontrolüne uyum arttıkça diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumda artmaktadır. İki ölçek birbirini doğru orantılı olarak etkilemiştir.

Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyumu arttırmak için eğitim, bilişsel davranışçı tedavi, kendi keline kontrol, video ile eğitim gibi çeşitli yollar denenmektedir. Verilen eğitimlerin belirli aralıklar ile tekrar edilmesi eğitimin etkinliğini arttırmaktadır (Kurt, 2012; Sharp, 2005). Girişim grubunun kendi içerisinde yapılan dört görüşme sonunda DDSÖ puanlarına etkisi incelendiğinde DUS, DUD, SUS ve SUD ortalamaları ilk görüşmeye göre giderek düşmüştür ($p < 0.05$) (Tablo 4.8). Çalışmamızın sonuçlarını destekler şekilde Kurt ve arkadaşları (2012) tarafından verilen tekrarlı eğitimler sonrası diyet uyumlarının arttığı; Baraz

ve ark. (2010) tarafından video ve sözel olarak hastalara verilen eğitimler sonrası diyet-sıvı kısıtlamasına uyumlarının arttığı gözlemlenmiştir. Hastalara verilen düzenli eğitimler, tedavi rejimine uyumları konusunda yönlendirmeler ve hemşireler tarafından hastaların klinik parametrelerinin takibi tedavi uyumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Girişim grubu ile yapılan 1.,2.,3. ve 4. görüşme sonunda HHSKÖ puanlarındaki değişimler incelendiğinde bilgi, davranış, tutum ve toplam puanları ilk görüşmeye göre giderek artmıştır (Tablo-4.5). Davranış ve tutum alt boyutu ilk görüşmeye göre yükselmiştir ama 2.,3. ve 4. görüşmede puan ortalaması benzer oranlardadır. Bu durumda verilen eğitim hastaların bilgi düzeyinin arttığını ama bu bilgiyi davranışa dönüştürmekte etkisinin az olduğu şeklinde yorumlanabilir. Çalışmamızın sonuçları doğrultusunda verilen eğitimin sıvı kısıtlama konusunda bilgi boyutu ve tutumda etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Barnett ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan hemodiyaliz hastalarına iki ay boyunca haftada bir olmak üzere eğitim verdiği ve sıvı kısıtlamasına uyumlarını değerlendirdiği çalışmada hastaların interdijyalitik kilo alımları 2.64'ten 2.21'e azalmış ($p<0.05$) ve sıvı kısıtlamasına uyumları %47'den %71'e yükselmiştir. Elmoghazy ve arkadaşları tarafından yapılan (2016) hemodiyaliz hastalarına hemşireler tarafından verilen üç seansta tamamlanan eğitimin teröpatik rejime etkisinin değerlendirildiği çalışma sonucunda hastaların eğitim sonrası teröpatik rejime ve günlük yaşam aktivitelerine uyumları artmıştır.

Çalışma verilerinin sonucuna göre hemodiyaliz hastalarına verilen planlı eğitimler hastaların sıvı kısıtlamasına ve diyet uyumlarını artırmıştır. Hastaların tedavi rejimine uyumları konusunda hemşirelere de önemli görevler düşmektedir. Hemşireler hastalar ile sadece teknik bakım vermektten ziyade öz-yönetim becerisi kazanmasını sağlamalı ve hastalar bütüncül bakım vermeleri gerekmektedir. Uzun bir süreç olan hemodiyaliz tedavisinde hastaların ve yakınlarının komplikasyonlara karşı başa çıkmalarına yardımcı olmak için eğitimler tekrarlı aralıklar ile verilmelidir (Lin ve ark., 2015; Li ve ark., 2014).

5.3. Girişim Grubundaki Bireylerin Ölçek Puanlarının Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

Girişim grubundaki bireylerin ilk ve son görüşmede ölçeklerden aldıkları puanlar ve bazı sosyodemografik özellikler incelenmiştir.

Cinsiyete göre incelendiğinde ilk ve son görüşmede sadece hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği davranış alt boyutunda kadınların erkeklere göre puan ortalaması daha yüksektir ($p>0.05$). Bu sonuca göre kadınların öğrendikleri bilgiyi davranışa dönüştürmede daha başarılı ve sıvı kısıtlaması konusunda daha dikkatli olduğunu göstermektedir. Diyete uyum ve sıvı kısıtlaması diğer alt boyutları ile her iki cinsiyet arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır. Saran ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında erkeklerde % 65,2 oranında uyumsuzluk olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Belirtilen sonuçlar çalışmamız ile benzerlik gösterirken, çalışmamızdan farklı olarak İbrahim ve ark.'nın (2015) yapmış olduğu araştırmada da cinsiyet ile uyumsuzluk arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Gruptaki bireylerin yaşlarına göre değerlendirildiğinde ilk görüşmedeki diyete ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı 35-50 yaş grubunda daha yüksek olarak bulunmuştur ($p<0.05$). Yine ilk ve son görüşmedeki sıvı kontrol ölçeği bilgi alt boyutu incelendiğinde 35-50 yaş grubunun bilgi düzeyi diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). İlk ve son görüşmedeki davranış alt boyutu incelendiğinde 65 yaş ve üzeri bireylerde daha yüksektir ($p<0.05$). HHSKÖ toplam puan değerlendirildiğinde 65 yaş ve üzeri bireylerin puanı daha yüksek olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda yaş azaldıkça diyete ve sıvı kısıtlamasına uyum azalmaktadır. Yaşlı bireyler fizyolojik süreçleri gereği, fiziksel aktivitenin azalması sonucu daha az yemek yeme ve su içme eğilimindedirler. Ayrıca yaşlı bireyler sürekli olarak uymaları gereken durumlar hatırlatıldığı takdirde genç erişkinlere göre daha uyumludurlar. Literatürde yaşlı bireylerin tedaviye daha uyumlu olmalarının nedeni olarak ölüm korkusu ve daha düzenli ve oturmuş bir hayatlarının olmasıdır (Sgnaolin ve ark., 2012)

Brezilyada Tamie Nakao ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumlarının incelendiği çalışmada tedaviye uyumlu bireylerin daha yaşlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yine yapılan bazı çalışmalarda da yaş arttıkça uyum arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Alkatheri ve ark., 2014; Dantas ve ark., 2013). Baraz ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında ise genç

bireylerin sıvı kısıtlaması ve diyetle daha uyumlu oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar açısından çalışmamız ile farklılık göstermektedir. Yaşlı bireylerin öz bakım gereksinimlerinin fazla olması, bilgi düzeylerinin düşük olması ve fizyolojik süreçleri gereği KBY'ye bağlı komplikasyonları daha ciddi yaşamaları gibi nedenlerden tedaviye uyumlarının fazla olduğu düşünülmektedir.

Eğitim durumu ve ölçek puanları incelendiğinde sadece son görüşmede okur-yazar grubun diğerlerine göre sıvı kısıtlamaya ve diyetle uyumsuzluk sıklığı yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu ile ölçeklerin diğer alt boyutu arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Baraz ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında eğitim düzeyi yükseldikçe diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumun arttığı; cinsiyet, medeni durum ve hemodiyaliz tedavisinin süresi arasında ilişki bulunamamıştır. Yapılan bazı çalışmalarda ise uyum ve uyumsuzluk ile eğitim durumu arasında ilişki bulunamamıştır (İbrahim ve ark., 2015; Bland ve ark., 2008).

Diyaliz hastaları ile yapılan bir çalışmada diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk düşük eğitim düzeyi, ailede yaşayan birey sayısının fazla olması, düşük ekonomik düzey ile ilişkili olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada verilen sözel eğitimin etkinliğinin hastaların devamlı bakıp hatırlayacakları yazılı materyallere göre daha az olduğu saptanmıştır (Alharbi, 2010). Bu sonuçlar doğrultusunda hastaların eğitim durumunun sıvı kısıtlaması ve diyetle uyumları üzerinde etkisinin sınırlı olduğu ancak verilen eğitimleri anlamaları ve uygulamaları konusunda etkisini olabileceği düşünülmektedir. Çalışma kapsamında verdiğimiz eğitim materyalinin de hastaların uyumlarını olumlu olarak etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Öztürk tarafından yapılan çalışmada düzenli hemodiyaliz tedavisi alan hastaların beslenme sıvı tüketimi ilaç kullanımı ve fistül bakımı hakkındaki bilgi düzeyleri ve uyumları düzenli aralıklar ile kontrol edilmeli, hasta merkezli eğitim programları yapılmalı ve eğitimin sürekliliğini sağlamak için eğitim materyalleri hazırlanması gerekliliğinin önemini vurgulamıştır (Öztürk, 2011).

Çalışmamızda tekrarlı olarak verilen eğitimler sonucunda girişim grubundaki hastaların diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının arttığı, klinik parametrelerinin düzeldiği sonucuna ulaşılmıştır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma hemodiyaliz hastalarına verilen eğitim programının diyet ve sıvı kısıtlama üzerine etkisini incelemek amacıyla 78 birey (38 girişim grubu 40 kontrol grubu) ile yarı deneysel olarak yapılmıştır.

Çalışma bulguları değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Araştırma kapsamına alınan girişim ve kontrol grubundaki bireylerin cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim durumu, gelir durumu, çalışma durumu, sosyal güvence, evdeki yaşayan kişi sayısı, yapılan iş gibi tanıtıcı özellikler yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Gruplar tanıtıcı özellikler yönünden benzer olduğu bulunmuştur **(Tablo 4.1)**
2. Araştırma kapsamındaki girişim ve kontrol grubundaki bireylerin KBY dışındaki kronik hastalıkları, kaç yıldır hemodiyaliz tedavisi aldığı, haftalık diyaliz seans sayısı ve süresi gibi hemodiyaliz/hastalıkla ilgili özellikleri yönünden aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). **(Tablo 4.2)**
3. Girişim ve kontrol grubundaki hastaların yapılan eğitimler sonrası son görüşmede hastaların interdiyalitik kilosu, diyaliz öncesi sistolik kan basıncı ve diyaliz sonrası diastolik kan basıncı ortalamaları girişim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer değişkenler yönünden aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).
4. Girişim ve kontrol grubundaki bireylerin son görüşmede girişim grubu lehine diyete uyumsuzluk sıklığı, derecesi, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ve ilk görüşme sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ve derecesi değerleri açısından aralarında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). **(Tablo 4.4)**
5. Girişim ve kontrol grubundaki bireylerin ilk görüşmede HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt boyutu açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Son görüşmede bilgi, davranış ve tutum alt boyut puan ortalaması girişim grubu lehine toplam puan yükselirken istatistiksel olarakta yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). **(Tablo 4.5)**
6. Araştırma kapsamındaki tüm bireylerin ilk görüşmedeki HHKSÖ bilgi alt boyut puan ortalaması 17.62 ± 2.85 , davranış alt boyut puan ortalaması

21.02± 3.22, tutum alt boyut puan ortalaması 11.65 ± 2.57 ve ölçeğin toplam puan ortalaması 50.30 ± 5.59 olarak bulunmuştur. (Tablo 4.6)

7. İlk görüşmedeki DDSÖ, diyetle uyumsuzluk sıklığı ile HHSKÖ ilk görüşme “Davranış” alt boyutu, son görüşme “Tutum” alt boyutu, ilk görüşme HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde, diyetle uyumsuzluk derecesi ile son görüşme “Bilgi” alt boyutu, HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ile ilk görüşme “Davranış”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puan arasındaki ilişkiler ters yönde, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk derecesi ile ilk görüşme “Davranış”, “Tutum” alt boyutları ve HHSKÖ toplam puanı arasındaki ilişkiler ters yönde anlamlı bulunmuştur.

Son görüşme diyetle uyumsuzluk sıklığı ile son görüşme “Bilgi” alt boyutu, HHSKÖ toplam puanı arasında, diyetle uyumsuzluk derecesi ile “Bilgi”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puanı arasında, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ile “Davranış”, “Tutum” alt boyutları, HHSKÖ toplam puanı arasında, diyetle uyumsuzluk derecesi ile “Bilgi”, “Davranış”, “Tutum” alt boyutları HHSKÖ toplam puanı arasında ilişkiler ters yönde anlamlı bulunmuştur. DDSÖ ile HHSKÖ diğer alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. (Tablo 4.7)

8. Araştırma kapsamında girişim grubundaki bireylerin 1. 2., 3., ve 4. görüşmedeki diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumları değerlendirildiğinde görüşmeler arasında diyetle uyumsuzluk sıklığı, derecesi, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı ve derecesi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p<0.00$), puan ortalamaları ilk görüşmeye göre giderek azalmıştır. Bu bulgular doğrultusunda hastaların diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyumlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4.8).
9. Araştırma kapsamında girişim grubundaki bireylerin 1., 2., 3., ve 4. görüşmedeki sıvı kontrolüne uyumları değerlendirildiğinde HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt boyutu ortalama puanı açısından görüşmeler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.00$). Puan ortalamaları ilk görüşmeye göre diğer görüşmelerde artarken ikinci ve üçüncü görüşmedeki puan ortalamaları birbirlerine yakın değerlerde bulunmuştur. (Tablo 4.9).

10. Girişim grubundaki bireylerin cinsiyetleri ile ilk ve son görüşmedeki ölçek puanları değerlendirilmesi sonucu son görüşme HHSKÖ tutum alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p < 0.05$), kadınların puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. DDSÖ ve HHSKÖ diğer alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (**Tablo 4.10**)
11. Girişim grubundaki bireylerin yaşları ile ilk ve son görüşmedeki ölçek puanları değerlendirilmesi sonucu ilk görüşmede DDSÖ, diyet uyumsuzluk sıklığı ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk sıklığı puan ortalaması yaşlar arasındaki fark istatistiksel anlamlı bulunurken ($p < 0.05$) yaş ortalaması arttıkça uyumsuzluğun azaldığı saptanmıştır. İlk ve son görüşme HHSKÖ bilgi, davranış alt boyutu ile yaş grupları arasındaki fark anlamlı bulunurken ($p < 0.05$), son görüşme ve HHKSÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Bilgi alt boyutu puanı genç yaş grubunda daha yüksek iken, davranış, tutum ve HHKSÖ toplam puanı yaşla orantılı olarak artmıştır. (**Tablo 4.11**).
12. Araştırma kapsamında girişim grubundaki bireylerin eğitim durumları ile ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında son görüşme diyet uyumsuzluk sıklığı puanları, diyet uyumsuzluk derecesi puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Okur-yazar olan grupta diğerlerine göre puan ortalaması yüksek bulunmuştur. DDSÖ diğer maddeleri ve HHSKÖ alt boyutları ile eğitim durumları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. (**Tablo 4.12**).
13. Araştırma kapsamındaki tüm hastaların son iki haftadır sıvı kısıtlamasına uyumama süresi 2.53 ± 2.03 gün olarak bulunmuştur. Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk dereceleri incelendiğinde hastaların %17,9'unda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk yok iken, %34,6'sında hafif derecededir (**Grafik 1**).
14. Araştırma kapsamındaki tüm hastaların son iki haftadır sıvı kısıtlamasına uyumama süresi 2.53 ± 2.03 gün olarak bulunmuştur. Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk dereceleri incelendiğinde hastaların %17,9'unda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk yok iken, %34,6'sında hafif derecededir (**Grafik 2**).

15. Girişim grubundaki hastaların DDSÖ “Son iki haftadır diyete kaç gün uyulmadığı” ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 3**).
16. Girişim grubundaki hastaların Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSKÖ) “Diyete uyulmama derecesine” ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 4**).
17. Girişim grubundaki hastaların Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlama Ölçeği (DDSKÖ) “Son iki haftadır sıvı kısıtlamasına kaç gün uyulmadığı” ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 5**).
18. Girişim grubundaki hastaların “Sıvı kısıtlamasına uyulmama derecesine” ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 6**).
19. Girişim grubundaki hastaların “Bilgi” boyutuna ilişkin İlk Görüşme, 2. Görüşme, 3. Görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 7**).
20. Girişim grubundaki hastaların Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol Ölçeği (HHSKÖ) “Davranış” boyutuna ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 8**).
21. Girişim grubundaki hastaların Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol Ölçeği (HHSKÖ) “Tutum” boyutuna ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 9**).
22. Girişim grubundaki hastaların HHSKÖ toplamına ilişkin ilk görüşme, 2. görüşme, 3. görüşme ve son görüşme puanları açısından farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur (**Grafik 10**).

6.2. Öneriler

Çalışmanın sonuçları doğrultusunda;

- Hemodiyaliz hastalarının belirli aralıklar ile diyet ve sıvı kısıtlamasına ilişkin değerlendirilmesi ve sonuçları hasta ve sağlık ekibi ile paylaşılması,
- HD hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğa neden olan faktörler belirlenip, bu doğrultuda hasta ve ailesinin yönlendirilmesi,
- Diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk, yaş azaldıkça artması nedeniyle genç gruptaki HD hastalarının uyumlarına yönelik eğitim ve takiplerin daha sık uygulanması,
- HD tedavisi alan hastalara, belirli aralıklar ile diyet ve sıvı kısıtlaması hakkında eğitim verilmesi ve eğitimin sonuçları değerlendirilmesi,
- Hemşireler tarafından hastaların fiziksel, duygusal, psikolojik, çevresel ve toplumsal faktörleri göz önünde bulundurarak, ihtiyaçlarına uygun şekilde eğitim verilmesi,
- HD hastalarının eğitim düzeylerine göre, devamlı olarak kullanabileceği, kolay anlayıp uygulayabileceği şekilde eğitim materyallerinin hazırlanması,
- Hastalar verilen eğitimlerin sık aralıklar ile hastaların gereksinim duyduğu bilgilerin hatırlatıcılar şeklinde tekrarlanması,

7. KAYNAKLAR

- Abo Deif H, Elsawi K, Selim M, and NasrAllah M. (2015). Effect of an educational program on adherence to therapeutic regimen among chronic kidney disease stage 5 (CKD5) patients under maintenance hemodialysis. *Journal of Education and practice*;6 (5):21-33.
- Abuelo, J.G. (1998) Large Interdialytic Weight Gains: Causes, Consequences, and Corrective Measures. *Seminars in Dialysis*, 11: 25-32.
- Adas, H., Al-Ramahi, R., Jaradat, N., & Badran, R. (2014). Assessment of adequacy of hemodialysis dose at a Palestinian hospital. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 25(2):438.
- Agarwal, R. (2010). Hypervolemia is associated with increased mortality among hemodialysis patients. *Hypertension*, 56(3), 512-517.,
- Ahsen A. (2011). Hemodiyaliz Akut Komplikasyonları. *Kocatepe Tıp Dergisi*,12: 54-60.
- Akdemir N, Birol L. (2005). İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Genişletilmiş 2.Baskı, Ankara: Sistem Ofset, 2005: 585-587.
- Akpolat T, Utaş C. (2001). Hemodiyaliz Hemşiresi El Kitabı. (2.Baskı), Güzel Sanatlar Matbaası A.S, İstanbul:1-117.
- Akpolat T., Utaş Ç, Süleymanlar G.(2007). Nefroloji El Kitabı. 4.baskı.Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Akpolat T., Utaş Ç. (Ed.) (2001) Hemodiyaliz Hekimi El Kitabı. 2.baskı. Türk Nefroloji Derneği Yayınları.
http://www.tsn.org.tr/folders/file/bobrek_yetmezligi.pdf Erişim:05.03.2017
- Akpolat T., Utaş Ç., Süleymanlar G. (Ed.) (2007). Nefroloji El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 324-249.
- Albayrak Çoşar A. (2012). Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alharbi, Khadija A.,(2010). Assessment of nutritional status of patients on hemodialysis: a single center study from Jeddah, Saudi Arabia. FIU Electronic Theses and Dissertations.
- Alkatheri, A. M., Alyousif, S. M., Alshabanah, N., Albekairy, A. M., Alharbi, S., Alhejaili, F. F., et al. (2014). Medication adherence among adult patients on hemodialysis. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 25(4): 762-768.
- Amini, M., Aghighi, M., Masoudkabar, F., Zamyadi, M., Norouzi, S., Rajolani, H., ... & Pourbakhtyaran, E. (2011). Hemodialysis adequacy and treatment in Iranian patients: a national multicenter study. *Iranian journal of kidney diseases*, 5(2):103.
- Arat, Z. (2006). Hemodiyaliz Hasta Ve Yakınlarında Tükenmişlik Sendromu, Hasta Yakınlarının Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi Ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arık N., Ateş K., Süleymanlar G., Tonbul HZ., Türk S., Yıldız A. (Eds), (2009). Hekimler için Hemodiyaliz Kaynak Kitabı. Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., Ankara.
- Arslan, S. ve Tuncalp, F. B. (2017). The effects of diet and fluid education administered to patients of hemodialysis on some parameters. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 346-354.

- Atik, D., Atik, C., Asaf, R., Cinar, S. (2015). Hemodiyaliz hastalarında algılanan sosyal desteğin sosyal görünüş kaygısına etkisi. *Medicine Science*, 4(2):2210-2223.
- Bağ E. (2007). Hemodiyaliz Uygulanan Hastalarda Öz-bakım Gücü ve Öz-yeterliliğin Değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Balım S. (2013). Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Balım S. ve Çınar Pakyüz S. (2016). Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, Ocak - Haziran 1:36-43.
- Baraz, S., Parvardeh, S., Mohammadi, E., & Broumand, B. (2010). Dietary and fluid compliance: an educational intervention for patients having haemodialysis. *Journal of advanced nursing*, 66(1):60-68.
- Barbar, S. D., Binquet, C., Monchi, M., Bruyère, R., & Quenot, J. P. (2014). Impact on mortality of the timing of renal replacement therapy in patients with severe acute kidney injury in septic shock: the IDEAL-ICU study (initiation of dialysis early versus delayed in the intensive care unit): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 15(1):270.
- Bastable, S. B. (2016). Essentials of patient education. Jones & Bartlett Publishers.
- Benner, D., Davis, M., Stasios, M., & Burgess, M. (2012). Practices and opinions on in-center food consumption across 1,223 facilities in the United States. *Kidney Research and Clinical Practice*, 31(2):A60.
- Birol L. (2009). Hemşirelik Süreci. 9. Baskı, Etki Yayınları, İzmir.
- Bland R, Cottrel R, Guyler L. (2008). Medication compliance of hemodialysis patients and factors contributing to noncompliance. *Dial Transplant*;5:174-8.
- Borzou, S. R., Mahdipour, F., Oshvandi, K., Salavati, M., & Alimohammadi, N. (2016). Effect of mealtime during hemodialysis on patients' complications. *Journal of Caring Sciences*, 5(4):277.
- Brück K. At all. (2016). CKD prevalence varies across the european general Population, *J Am Soc Nephrol*. Jul;27(7):2135-47.
- Bulantekin D.Ö. (2014). Hemodiyaliz Hastalarına Verilen Eğitimin Beslenme Yönetimine Etkisi. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Canziani M. EF.(2013). Epidemiology Of The Vascular Access In Brasil. JAN 14(1):2,
- Carpenito, L. J., & Erdemir, F. (Çev. Ed.) (2012). Hemşirelik Tanıları: El Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Charra, B., Chazot, C., & Jean, G., (1999). Laurent, G. Long, slow dialysis. *Miner Electrolyte Metab*, 25, 391-396.
- Checheriță, I. A., Turcu, F., Dragomirescu, R. F., & Ciocâlțeu, A. (2010). Chronic complications in hemodialysis: correlations with primary renal disease. *Rom J Morphol Embryol*, 51(1):21-26.
- Cheng, T. Y., Tarng, D. C., Liao, Y. M., & Lin, P. C. (2017). Effects of systematic nursing instruction on a low-phosphorus diet, serum phosphorus level and pruritus of patients on haemodialysis. *Journal of clinical nursing*, 26(3-4), 485-494.
- Chilcot J., Wellsted D., Farrington K.(2010). Illness representations are associated with fluid nonadherence among hemodialysis patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 68:203-212.

- Chue K.M., Thant K.Z., Luo H.D., Rodney Soh Y.H, and Ho P. (2016). Comprehensive comparison of the performance of autogenous brachial-basilic transposition arteriovenous fistula and prosthetic forearm loop arteriovenous graft in a multiethnic asian hemodialysis population. *BioMed Research International*, Article ID 8693278, 7 pages.
- Ciordea D., Capşa D., Movilă F., Nistor D. (2006). Hemodializa. In: CIOCĂLTEU A (ed), *Tratat de nefrologie*, Ed. Național, București, 643–660.
- Cilan H, Oymak O, Turan T ve ark. (2009). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemodiyaliz Ünitesi'nde diyaliz tedavisi gören hastalarda beslenme durumu ve depresif bozukluk. *Erciyes Tıp Dergisi*: 31:237-243.
- Cimilli C. (2003). Hemodiyaliz Psikiyatrik Yönleri. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 12 (1): 88-92.
- Clark, S., Farrington, K., & Chilcot, J. (2014, January). Nonadherence in dialysis patients: prevalence, measurement, outcome, and psychological determinants. *In Seminars in dialysis*, 27(1): 42-49.
- Coppolino, G., Lucisano, G., Bolignano, D., & Buemi, M. (2010). Acute cardiovascular complications of hemodialysis. *Minerva urologica e nefrologica= The Italian journal of urology and nephrology*, 62(1):67-80.
- Cramer, J. A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C. J., Fuldeore, M. J., Ollendorf, D. A., & Wong, P. K. (2008). Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value in health*, 11(1): 44-47.
- Çil B.E., Balkancı F. (2004). Hemodiyaliz Kateterleri. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 35:49-51.
- Daniel, S. C. (2014). Nutrition and health related outcomes in patients on hemodialysis (Doctoral dissertation, The University of Alabama at Birmingham).
- Dantas, L. G., Cruz, C., Rocha, M., Moura, J. A. Jr., Paschoalin, E., Paschoalin, S., et al. (2013). Prevalence and predictors of nonadherence to hemodialysis. *Nephron Clinical Practice*, 124(1-2): 67-71.
- Daugirdas JT., Blake PG., Ing TS. (2010). Handbook of Dialysis. Diyaliz El Kitabı. 4 st ed., Güneş Kitabevi Ltd. Şti. (Çeviri: Bozfakioğlu S.), Ankara.
- Davenport, A. (2006). Intradialytic complications during hemodialysis. *Hemodialysis international*, 10(2):162-167.
- De Deyn PP, Saxena VK, Abts H, et al. Clinical and pathophysiological aspects of neurological complications in renal failure. *Acta Neurol Belg.*, 1992;92(4):191-206.
- Denhaerynck K., Manhaeve D., Dobbels F., Garzoni D., Nolte C. ve De Geest S. (2007). Prevalence and consequences of nonadherence to hemodialysis regimens. *American Journal Critical Care*, 16: 222– 235.
- Dentlinger N. ve Ramdin V. (2015). (Çev. Ed. Çelik S. Ve Yeşilbakan-Usta Ö.). Dahili ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. Nobel, Ankara.
- Devins GM, Mendelsohn DC, Barre PE & Binik YM (2003) Pre-dialysis psychoeducational intervention and coping styles influence to dialysis in chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 42, 693–703.
- Dikeç G., Kutlu Y. (2015). Ruhsal bozukluklarda tedavi uyumunu artırmak için bir yöntem: tedaviye uyum programı. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*; 6(1):40-46.
- Dukes, J. L. (2013). Health related quality of life and work ability in kidney transplant recipients, Doctoral dissertation, Saint Louis University.

- Durna Z., Akın S.(Ed.) (2012). Kronik Hastalıklar ve Bakım, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 381-397.
- Durna, Z., Akın, S., & Özdilli, K. (2012). İç Hastalıkları Hemşireliği Uygulama Rehberi. Cinius Yayınları.
- Efe D. (2012). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumu Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri.
- Elmoghazy G.E.E, Hassan S.A.A., Sorour A.S. and Donia A.F. (2016). Nursing intervention for enhancing hemodialysis patient adherence to therapeutic regimen. *Journal of American Science*;12(11).
- Erdil F., Elbaş N. (2001). Cerrahi Hastalıkları ve Hemşireliği, Aydoğdu Yayınevi, Ankara.
- Ersoy F. Hemodiyalizde kullanılan araç ve gereçler.
http://www.tsn.org.tr/folders/file/hemodiyaliz_arac_gerec.pdf Erişim: 14.06.2017
- Fresenius Medical Care. (2012). ESRD Patients in 2012: A Global Perspective.
http://www.vision-fmc.com/files/pdf_2/ESRD_Patients_2012.pdf Erişim: 24.07.2016.
- Golper, T. A., Fissell, R., Fissell, W. H., Hartle, P. M., Sanders, M. L., & Schulman, G. (2014). Core Curriculum in Dialysis 2013 Update. *American Journal of Kidney Diseases : The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 63(1): 153–163.
- Gökdoğan F. (Ed.). (2015). Hemşireler ve Teknikerler İçin Diyaliz İlke ve Teknikleri. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
- Guyton & Hall (2011) Tıbbi fizyoloji 11. baskı çeviri editörleri: H. Çavuşoğlu, B. Çağlayan, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Haddian Z. (2012). The effect of walking on the frequency and intensity of pain caused by muscle cramps in haemodialysis patients: A pilot study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 13:161–9.
- Harzallah, A., Kaaroud, H., El Younsi, F., ben Hamida, F., & ben Abdallah, T. (2016). Evaluation of nutritional status in hemodialysis patients. *International Journal of Surgery and Medicine*, 9(05):1-79.
- Hoening NA. ve Levin NW. (2003). Can technology solve the clinical problem of ‘dry weight’?, *Nephrol Dial Transplant*, 18 (4):647–650.
- Howren, M. B., Kellerman, Q. D., Hillis, S. L., Cvengros, J., Lawton, W., & Christensen, A. J. (2016). Effect of a behavioral self-regulation intervention on patient adherence to fluid-intake restrictions in hemodialysis: a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(2), 167-176.
- Ibrahim S., Hossam M., Belal D. (2015). Study of Non-Compliance among Chronic Hemodialysis Patients and its ‘Impact on Patients’ Outcomes. *Saudi J Kidney Dis Transpl*;26(2):243-249.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2015). Medical-Surgical Nursing-E-Book: Patient-Centered Collaborative Care. Elsevier Health Sciences.
- İlhan G. (2014).Son Dönem Böbrek Yetmezliği – Diyaliz. Sağlık Bakanlığı Rapor Bülteni:1-4.
- Jafari F, Mobasheri M, Mirzaeian R.(2014). Effect of diet education on blood pressure changes and interdialytic weight in hemodialysis patients admitted in Hajar Hospital in Shahrekord. *Mater Sociomed*; 26(4): 228-30.
- Johnson, R. J., Feehally, J., & Floege, J. (2014). Comprehensive clinical nephrology. Elsevier Health Sciences, Canada.

- Kaba L, Bellou P, Andrea S et al. (2007). Problems experienced by hemodialysis patients in Greece. *British Journal of Nursing*; 16: 868-872 6.
- Kalender, B., Erdoğan, M. S., Şengül, E., Serdengeçti, K., Ekrem, E. R. E. K., & Yılmaz, A. (2002). Hemodiyaliz hastalarında beslenme durumu ve diyaliz yeterliliği arasındaki ilişki. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 33(4).
- Kara B. (2007). Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyum: Çok yönlü bir yaklaşım. *Gülhane Tıp Dergisi*, 49(2):132-136.
- Kara B. (2009). Diyaliz diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeği'nin geçerlilik güvenilirlik çalışması. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12:20-27.
- KDOQI Clinical Practice Guideline Hemodialysis Update (2015). Update of the KDOQI™ Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy. Public Review Draft.
- Khaledifar, A., Momeni, A., Hasanzadeh, K., Amiri, M., & Sedehi, M. (2014). Association of corrected QT and QT dispersion with echocardiographic and laboratory findings in uremic patients under chronic hemodialysis. *Journal of Cardiovascular Echography*, 24(3):78.
- Korkmaz Y. (2016). Hemodiyaliz Hastalarının Tedavi Ve Sıvı Kısıtlamasına Uyum, Uyumsuzluk Ve Öz Etkililik Durumunun İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kosa S.D. (2013). A Design Thesis: Hemodialysis Infection Prevention using Polysporin Ointment with Shower Technique in Satellite Hemodialysis. Graduate thesis, McMaster University, School of Health Sciences, Hamilton, Ontario.
- Kurt T.Y., Erdem E., Kaya Ç., Karataş A., Arık N. (2012). Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin kan basıncı ve kilo alımına etkisi. *Turk Neph Dial Transpl.*; 21 (1): 39-44.
- Lee S.H. & Molassiotis A. (2002) Dietary and fluid compliance in Chinese hemodialysis patients. *International Journal of Nursing Studies* 39, 695–704.
- Leggat J.E. Jr, Orzol S.M., Hulbert-Shearon T.E., Golper T.A., Jones C.A., Held P.J. & Port F.K. (1998) Noncompliance in hemodialysis predictors and survival analysis. *American Journal of Kidney Disease* 32, 139–145.
- Lerma E.V., Berns S.B., Nissenson A.R. (2012). Nefroloji ve Hipertansiyon Tanı ve Tedavi. Güneş Tıp Kitabevleri. (Çeviri Ed.: Sindel Ş.), Ankara,149-151.
- Levey A.S., Coresh J. (2012). Chronic kidney disease. *Seminar*; 379: 165-180.
- Levy J., Morgan J. ve Brown E. (2002). Oxford Diyaliz El Kitabı. Ulaşan İ. (Çeviri Ed.), Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 5-401.
- Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., Harding, M. M., Kwong, J., & Roberts, D. (2007). Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems, single volume. *Elsevier Health Sciences*, Canada.
- Li, H., Jiang, Y., & Lin, C. C. (2014). Factors associated with self -management by people undergoing hemodialysis: A descriptive study. *International Journal of Nursing Studies*, 51 (2) 208-216.
- Lin, C. C., Han, C. Y., & Pan, I. J. A. (2015). Qualitative approach of psychosocial adaptation process in patients undergoing long-term hemodialysis. *Asian Nursing Research*, 1-7.
- Lindberg, M. (2010). Excessive Fluid Overload among Haemodialysis Patients: Prevalence, Individual Characteristics and Self-regulation of Fluid Intake (Doctoral dissertation, Acta Universitatis Upsaliensis).

- Lowrie EG, Lew NL. (1990). Death risk in hemodialysis patients: the predictive value of commonly measured variables and an evaluation of death rate differences between facilities. *Am J Kidney Dis*; 15: 458-482.
- Mailloux, L. U., & Haley, W. E. (1998). Hypertension in the ESRD patient: pathophysiology, therapy, outcomes, and future directions. *American journal of kidney diseases*, 32(5):705-719.
- Man N.K., . Zingraff J., Jungers P.(1995). Long-Term Hemodialysis. İçinde: Basic Principles of Hemodialysis, Springer Science, Netherlands.
- Martin PD, McKnight T, Barbera B, Brantley PJ. (2005). Satisfaction with the multidisciplinary treatment team: a predictor of hemodialysis patient compliance. *Dial Transplant*; 34:12-18.
- Mauk KL. Rehabilitation Nursing A(2014). Contemporary Approach to Practice. Çeviri: Çiçek H, Özdemir L. Rehabilitasyon Hemşireliği Uygulamaya Güncel Yaklaşım. 1.baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi;.176-196.
- McGee M.H., Bradley C. (1994). Quality Of Life Following Renal Failure: Psychosocial Challenges Accompanying High Technology Medicine. *Harwood Academic Publishers*, 267-270.
- McKinley, M. J., Cairns, M. J., Denton, D. A., Egan, G., Mathai, M. L., Uschakov, A., ... & Oldfield, B. J. (2004). Physiological and pathophysiological influences on thirst. *Physiology & Behavior*, 81(5):795-803.
- Mettang, T. (2016). Uremic itch management. in itch-management in clinical *Practice Curr Probl Dermatol*, 50:133-41. Karger Publishers.
- Mollaoğlu M. (2011). Diyaliz hastalarında yeti yitimi, günlük yaşam aktiviteleri ve öz yeterlilik durumu. *TAF Preventive Medicine Bulletin*,10(2):181-186.
- Mollaoğlu, M., & Kayataş, M. (2015). Disability is associated with nonadherence to diet and fluid restrictions in end-stage renal disease patients undergoing maintenance hemodialysis. *International urology and nephrology*, 47(11), 1863-1870.
- Momeni, A. (2016). Cardiovascular complications of renal failure in hemodialysis patients. *Annals of Research in Dialysis*, 1(1).
- Nesrallah, G. E., Mustafa, R. A., Clark, W. F., Bass, A., Barnieh, L., Hemmelgarn, B. R., ... & Sood, M. M. (2014). Canadian Society of Nephrology 2014 clinical practice guideline for timing the initiation of chronic dialysis. *Canadian Medical Association Journal*, 186(2):112-117.
- Neyhart CD. ve Gilet AC. (2010). McCoy L et al. A new nursing model for the care of patients with chronic kidney disease: The UNC kidney center nephrology nursing initiative. *Nephrology Nursing Journal*, 37:121-131.
- Odabaş G. (2009). Kütahya bölgesinde bulunan hemodiyaliz hastalarının bazı biyokimyasal parametrelerinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Ovayolu N, Uçan Ö, Pehlivan S, Yıldızgördü E. (2007). Hemodiyaliz hastalarının tedaviye ve diyetle uyumları ile bazı kan değerleri arasındaki ilişki. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2:93-99.
- Ovayolu N. ve Ovayolu Ö. (Ed.) (2016). Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 376-377.
- Özkan, G. ve Ulusoy, S. (2011). Acute Complications of Hemodialysis. In *Technical Problems in Patients on Hemodialysis*. InTech.
- Özcan Y., Baştürk M., Aslan S.S., Utaş C. (2000). Hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi uygulanan hastalarda psikiyatrik morbidite ve yaşam kalitesi. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 7(4): 333-337.

- Özer, C., Şahin, E. M., Dağdeviren, N., & Aktürk, Z. (2002). Birinci basamakta hasta eğitimi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11:11-14.
- Öztürk B. (2011). Hemodiyaliz Tedavisini Sürdüren Hastalarda Tedaviye Uyum ve Eğitim Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Pani, A., Floris, M., Rosner, M. H., & Ronco, C. (2014, November). Hyperkalemia in hemodialysis patients. *In Seminars in dialysis*, 27(6):571-576.
- Perim, A. (2007). Trakya Üniversitesi Eğitim, Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde Çalışan Hemşirelerin Kaliteli Yaşam Algısının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Rahimi, F., Gharib, A., Beyramijam, M., & Naseri, O. (2014). Effect of self-care education on self efficacy in patients undergoing hemodialysis. *Life Science Journal*, 11(1s).
- Rizqallah A.M. (2006). Adequacy of Hemodialysis among End Stage Renal Disease Patients at Al-Watani Hospital. Graduate thesis, An-Najah National University, Faculty of Graduate Studies, Palestine.
- Rizzo, M. A., Frediani, F., Granata, A., Ravasi, B., Cusi, D., & Gallieni, M. (2012). Neurological complications of hemodialysis: state of the art. *JN. Journal Of Nephrology*, 25(2):170-182.
- Saran R, Bragg-Gresham JL, Rayner HC, et al. (2003). Nonadherence in hemodialysis: Associations with mortality, hospitalization, and practice patterns in the DOPPS. *Kidney Int*;64: 254-62.
- Selby, N. M., & McIntyre, C. W. (2006). A systematic review of the clinical effects of reducing dialysate fluid temperature. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 21(7): 1883-1898.
- Sezen A. (2014). (Ed.) Diyaliz Hemşireliği. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Sezen A. (Ed.)(2013). Diyaliz El Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- Sgnaolin, V., Prado, A. E., & Figueiredo, L. (2012). Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 34(2): 109-116.
- Shah, A., Bross, R., Shapiro, B. B., Morrison, G., & Kopple, J. D. (2016). Dietary energy requirements in relatively healthy maintenance hemodialysis patients estimated from long-term metabolic studies. *The American journal of clinical nutrition*, 103(3):757-765.
- Sharaf Y.A. (2016). The impact of educational interventions on hemodialysis patients' adherence to fluid and sodium restrictions. *Journal of Nursing and Health Science*, 5(3):50-60.
- Sharp J, Wild MR, Gumley AI. (2005). A systematic review of psychological interventions for the treatment of nonadherence to fluid-intake restrictions in people receiving hemodialysis. *Am J Kidney Dis*; 45: 15-27.
- Shastri, S. & Sarnak, M.J.(2010) Cardiovascular disease and CKD: core curriculum 2010. *Am J Kidney Dis*, 56,2:399-417.
- Shi, Y.-X., Fan, X.-Y., Han, H.-J., Wu, Q.-X., Di, H.-J., Hou, Y.-H. and Zhao, Y. (2013), Effectiveness of a nurse-led intensive educational programme on chronic kidney failure patients with hyperphosphataemia: randomised controlled trial. *J Clin Nurs*, 22: 1189–1197.
- Song JH, Park GH, Lee SY, Lee SW, Lee SW, Kim MJ(2005). Effect of sodium balance and the combination of ultrafiltration profile during sodium profiling hemodialysis on the maintenance of the quality of dialysis and sodium and fluid balances. *J Am Soc Nephrol*, 16(1):237-46.

- Stachenfeld N.S. (2014). sodium ingestion, thirst and drinking during endurance exercise. *Sports Science Exchange*, 27 (122): 1-5.
- Stankuvienė, A., Žiginskienė, E., Kuzminskis, V., & Bumblytė, I. A. (2010). Impact of hemodialysis dose and frequency on survival of patients on chronic hemodialysis in Lithuania during 1998–2005. *Medicina*, 46(8):516-521.
- Stefánsson, B. V., Brunelli, S. M., Cabrera, C., Rosenbaum, D., Anum, E., Ramakrishnan, K., ... & Stålhammar, N. O. (2014). Intradialytic hypotension and risk of cardiovascular disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 9(12):2124-2132.
- Stern, A., Sachdeva, S., Kapoor, R., Singh, J., & Sachdeva, S. (2014). High Blood Pressure in Dialysis Patients: Cause, Pathophysiology, Influence on Morbidity, Mortality and Management. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 8(6): ME01–ME04.
- Süleymanlar G., Ateş K., Seyahi N. (Ed.) (2017). Türkiye’de Nefroloji-Diyaliz ve Transplantasyon 2016 Raporu. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara.
- Şahiner E.S. (2015). Obestatin Ve Malnutrisyon İlişkisinin Hemodiyaliz Hastalarında Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı. Eylem Planı (2014-2017). Erişim: http://www.tsn.org.tr/pdf/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi.pdf Erişim tarihi: 22.02.2017.
- Tamie Nakao, R., Gorayeb, R., & Cardeal da Costa, J. A. (2016). factors associated with treatment adherence of brazilian patients undergoing hemodialysis. *Actualidades en Psicología*, 30(121): 77-90.
- Tanaka, K., Watanabe, T., Takeuchi, A., Ohashi, Y., Nitta, K., Akizawa, T., ... & CKD-JAC Investigators. (2017). Cardiovascular events and death in Japanese patients with chronic kidney disease. *Kidney International*, 91(1):227-234.
- Tattersall ve ark. (2011). When to start dialysis: updated guidance following publication of the Initiating Dialysis Early and Late (IDEAL) study. *Nephrol Dial Transplant*, Jul;26(7):2082-6.
- Tercan, F. (2006). Venöz Kateterizasyon İçin Girim Yolları Ve Kateter Tipleri. *THD*, 16.
- The Renal Association. Information and Resaerch. <http://www.renal.org/information-resources/the-uk-eckd-guide/stages-4-5-ckd#sthash.RxM0y3Gm.dXrX1wmh.dpbs> Erişim: 11.03.2017
- Thomas N. (2014). Karadokovan A.(2016) (Çeviri Ed.). Böbrek Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı. Nobel Akademi, Ankara,116-136.
- Tsay, S. L. (2003). Self-efficacy training for patients with end-stage renal disease. *Journal of advanced nursing*, 43(4): 370-375.
- Türk Hemşireler Derneği (THD). <http://turkhemsirelerdernegi.org.tr/files/tr/yasa-ve-yonetmelikler/yonetmelikler/19-nisan-2011-hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik/hemsirelik%20%202011.pdf> Erişim: 23.07.2017
- Uludağ E. (2006). Kronik Renal Yetmezlikli Hastalarda Hemodiyaliz İçin Kullanılan Arterovenöz Greftlerde Görülen Komplikasyonlar Ve Tedavi Yaklaşımları. Uzmanlık tezi, Haydarpaşa Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.
- USRDS Annual Data Report. (2015). | Volume 2:Vascular Access. https://www.usrds.org/2015/view/v2_04.aspx Erişim: 12.05.2017.

- USRDS Annual Data Report. (2016). | Volume 1 – CKD In The United States
https://www.usrds.org/2016/download/v1_c01_Gen_Pop_16.pdf Erişim:
25.02.2017.
- Uysal, A., Güneç, D., Oytun, M., Yılmaz, M., & Bozkurt, D. (2017). Böbrek nakillerinde sağkalımı etkileyen faktörler. *FNG & Bilim Tıp Transplantasyon Dergisi*, 2(1):24-29
- Ünal K.S. (2015). Hemodiyaliz Hastalarına Uygulanan Refleksoloji Ve Sirt Masajının Yorgunluk Ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ünsar S., Erol O., Mollaoğlu M. (2007). The self-care agency in dialyzed patients. *Dialysis & Transplantation*, 36:2, 57-70.
- Velioğlu, A. (2015). Hemodiyaliz hastalarında kuru ağırlık. *Türkiye Klinikleri Journal of Nephrology Special Topics*, 8(2), 31-35.
- Vicdan A.K, Karabacak B.G. (2014). Rol Adaptasyon Modelinin Hemodiyaliz Hasta Eğitiminde Kullanımı. *International Journal of Human Sciences*, 11.
- Vlaminck H, Maes B, Jacobs A, Reyntjens S, Evers G. (2001) The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *J Clin Nurs*; 10: 707-715.
- Voroneanu, L., & Covic, A. (2009). Arrhythmias in hemodialysis patients. *J Nephrol*, 22(6):716-725.
- Weisberg, L. S. (2008). Management of severe hyperkalemia. *Critical Care Medicine*, 36(12):3246-3251.
- White BR. (2004). Adherence to the dialysis prescription: Partnering with patients for improved outcomes. *Nephrology Nursing Journal*. 31:432-503.
- World Health Organization. (2003). Adherence to Long Term Therapies: Evidence for Action. 2003. Geneva, Switzerland.
- Wu, C. C., Lin, Y. P., Yu, W. C., Lee, W. S., Hsu, T. L., Ding, P. Y. A., & Chen, C. H. (2004). The assessment of fluid status in haemodialysis patients: usefulness of the Doppler echocardiographic parameters. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 19(3):644-651.
- Yen, M., Huang, J. J., & Teng, H. L. (2008). Education for patients with chronic kidney disease in Taiwan: a prospective repeated measures study. *Journal of clinical nursing*, 17(21), 2927-2934.
- Yılmaz, Z., Yıldırım, Y., Yılmaz Aydın, F., Aydın, E., Kadiroğlu, A. K., Yılmaz, M. E., & Acet, H. (2014). Evaluation of fluid status related parameters in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: Clinical usefulness of bioimpedance analysis *Medicina*, 50(5), 269–274.
- Yiğit, V., & Erdem, R. (2016). Türkiye'de Diyaliz ve Böbrek Transplantasyonu Tedavisinin Maliyet Etkililik Analizi-Cost-Effectiveness Analysis of Dialysis and Kidney Transplantation Treatment in Turkey. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(13), 182-205.
- Yokoyama Y., Suzukamo Y., Hotta O. et al. (2009). Dialysis staff encouragement and fluid control adherence in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal*, 36:289-297.
- Yürügen B., Gökdoğan F., Nural N. (2015). Diyaliz Teknikerleri İçin Nefroloji Kitabı. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.

EKLER

EK-1: HASTA TANITIM FORMU

Anket no:

Tarih:

A. SOSYO DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1) Adı-Soyadı-Protokol No:

2) Cinsiyet

1) Kadın 2) Erkek

3) Yaş:

4) Medeni durumu

1) Evli 2) Bekar 3) Dul 4) Boşanmış

5) Mesleği

1) Memur 2) İşçi 3) Emekli 4) Ev hanımı 5) Serbest meslek 6) Öğrenci

6) Eğitim durumu

1) Okul-Yazar Değil 2) Okur-Yazar 3) İlköğretim 4) Lise 5) Yüksekokul

7) Gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

1) Yeterli 2) Yetersiz 3) Orta düzey

8) Çalışma durumu

1) Çalışıyorum 2) Hastalık nedeni ile çalışmıyorum 3) Başka nedenlerle çalışmıyorum

9) Sosyal güvenceniz var mı? Var ise hangisi?

1) Yok 2) Emekli sandığı 3) SSK 4) Yeşil kart 5) Özel Sigorta 6) Diğer

10) Evde yaşayan kişi sayısı

1) Yalnız 2) 2 3) 3-4 4) 5-6 5) 7 ve 7 üstü

11) Yaptığınız iş nedir?

1. Memur 2. Emekli 3. Ev Hanımı 4. Çiftçi 5. Diğer (ise belirtiniz.....)

B. HEMODİALİZ/HASTALIK İLE İLGİLİ ÖZELLİKLER

12) Böbrek hastalığınız dışında başka kronik hastalıklarınız var mı?

1. Evet 2. Hayır (14. soruya geçiniz)

13) Hangi hastalığınız var ?

1. DM 2. HT 3. KY 4. KAH 5. Diğer (.....)

14) Hastalığınızın tanısı konulalı ne kadar süre oldu?(

belirtiniz.....)

15) Kaç yıldır hemodiyaliz tedavisi alıyorsunuz?(belirtiniz

.....)

1. 1-4 yıl 2. 5-9 yıl 3. 10-14 yıl 4. 15 yıl ve üzeri

16) Haftalık diyaliz seans sayınız nedir?

1.1 kez 2. 2 kez 3. 3 kez

17) Hemodiyaliz süreniz ne kadar?

1. 3 saat 2. 3.5 saat 3. 4 saat 4. Diğer (ise belirtiniz.....)

18) Daha önce diyet ve sıvı kısıtlamasına ilişkin bilgi aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

19) Bu bilgiyi kimden aldınız?

1. Doktor 2. Hemşire 3. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalardan

4. Basın-yayın-internet 5. Diyetisyen 6. Diğer (ise belirtiniz.....)

C. HEMODİYALİZ HASTALARININ BAZI KLİNİK ÖZELLİKLERİ

20) Kuru Ağırlığı :.....

D. Ö. Kilosu:.....

D. S. Kilosu:.....

UF Miktarı:.....

D. Ö. Kan Basıncı (mm/Hg):.....

D. S. Kan Basıncı (mm/Hg):.....

EK-2: DİYALİZ DİYET VE SIVI KISITLAMASINA UYUMSUZLUK ÖLÇEĞİ

Açıklama: Bu ölçek, hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı alımının kısıtlanmasına uyumsuzluğu değerlendirmek için hazırlanmıştır. Lütfen, aşağıdaki 4 maddeyi dikkatle okuyunuz ve her birini cevaplandırınız. 1. ve 3. sorularda gün sayısını rakamla belirtiniz. 2. ve 4. sorularda cevabınızı uygun sayının üzerine (X) işareti koyarak belirleyiniz.

1. Son 2 haftadır diyetinize kaç gün uyamadınız?

2. Diyetinize ne derecede uyamadınız?

Uyumsuzluk yok	Hafif	Orta	Ciddi	Çok ciddi
0	1	2	3	4

3. Son 2 haftadır sıvı kısıtlamasına kaç gün uyamadınız?

4. Sıvı kısıtlamasına ne derecede uyamadınız?

Uyumsuzluk yok	Hafif	Orta	Ciddi	Çok ciddi
0	1	2	3	4

EK-3:HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ

Hastanın Adı Soyadı: Tarih: / /

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 almırsa 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 dışında 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 ciklet 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 alımını artırır	0	0	0

Not: 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 nolu maddeler ters yönde puan almaktadır.

EK- 4: Bilgilendirilmiş Onay Formu



C. Ü. KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Kontrol Grubu

Sayın ...

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı **“Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü Ve Diyete Uyum Üzerindeki Etkisi”**dir.

Bu araştırmanın amacı, hemodiyaliz hastalarında eğitim programının sıvı kontrolü ve diyete uyum üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmada sizin hemodiyaliz tedavisi için önemli olan sıvı kısıtlaması ve diyete uyum durumunuz belirlenecektir. Bunun için yalnızca size soracağımız soruları doğru bir şekilde yanıtlamanız yeterli olacaktır. Bu araştırmada yer almanız için sizinle iki defa görüşmemiz yeterli olacaktır. Sizin gibi gönüllülerin sayısı 40’dir. Çalışma 4 ay sürecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak sizden beklenen sorulan soruları doğru bir şekilde yanıt vermektir.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Sizin için beklenen yararlar sıvı kısıtlamasına ve diyete uyum düzeyinizi ve varsa uyumsuzluk nedenlerini belirlemektir. Sizin anketleri doldurmak için ortalama 20 dk zaman ayırmanız yeterli olacaktır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Arş. Gör. Esra BAŞER size formlardaki sorular uygulayacaktır. Size uygulanacak üç form bulunmaktadır. İlk form bireysel özellikleriniz, hastalığınız ile bilgileri ve diyetiniz ve sıvı alımınız ile ilgili olup 35 sorudan oluşmaktadır. İkinci form diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumunuzu değerlendirmek için kullanılacak olan ve 4 sorudan oluşan diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeğidir. Üçüncü form ise sizin sıvı kısıtlaması hakkında bilgilerinizi belirlemek amacıyla 24 sorudan oluşan hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği uygulanacaktır. Bu formlar ilk görüşmede diyaliz seansı öncesinde uygulanacaktır. İlk görüşmeden 3 ay sonra sizinle tekrar görüşülecektir. Son görüşmede iki ölçek uygulanacaktır. Bu ölçekler, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeği ve hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlaması ölçeğini içermektedir. Anketleri uyguladıktan sonra 25 dk süren hemodiyaliz hastalarında diyet içeriği ve sıvı tüketiminin nasıl olması gerektiği konusunda eğitim verilecektir. Eğitim diyaliz seansınız başlamadan önce diyaliz merkezinin uygun bir odasında birebir olarak verilecektir. Eğitimin şekli hazırlanan eğitim kitapçığı üzerinden sözel olarak size anlatılacaktır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0 538 478 06 60 numaralı telefonda araştırmacı hemşire Esra BAŞER'e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki tüm işlemler için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununuzun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahale sizden ücret talep edilmeden ve sosyal güvenceniz kullanılmadan sağlanacaktır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

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 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 veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Girişim Grubu

Sayın ...

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “**Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü Ve Diyete Uyum Üzerindeki Etkisi**”dir.

Bu araştırmanın amacı, hemodiyaliz hastalarında eğitim programının sıvı kontrolü ve diyete uyum üzerindeki etkisini incelemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu araştırmada sizin hemodiyaliz tedavisi için önemli olan sıvı kısıtlaması ve diyete uyum durumunuz belirlenecektir. Bunun için yalnızca size soracağımız soruları doğru bir şekilde yanıtlamanız yeterli olacaktır. Bu araştırmada yer almanız için sizinle dört defa görüşmemiz yeterli olacaktır. Sizin gibi gönüllülerin sayısı 40’tır. Çalışma 4 ay sürecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak sizden beklenen sorulan soruları doğru bir şekilde yanıt vermektir.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Sizin için beklenen yararlar sıvı kısıtlamasına ve diyete uyum düzeyinizi ve varsa uyumsuzluk nedenlerini belirlemektir. Sizin anketleri doldurmak için ortalama 20 dk zaman ayırmanız yeterli olacaktır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Arş. Gör. Esra BAŞER size anketleri uygulayacaktır. Size uygulanacak üç form bulunmaktadır. İlk form bireysel özellikleriniz, hastalığınız ile bilgileri ve diyetiniz ve sıvı alımınız ile ilgili olup 35 sorudan oluşmaktadır. İkinci form diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumunuzu değerlendirmek için kullanılacak olan ve 4 sorudan oluşan diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçeğidir. Üçüncü form ise sizin sıvı kısıtlaması hakkında bilgilerinizi belirlemek amacıyla 24 sorudan oluşan hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği uygulanacaktır.

Anketler uygulandıktan sonra siz diyalize girmeden önce ortalama 25 dk süren hemodiyaliz hastalarında diyet içeriği ve sıvı tüketiminin nasıl olması gerektiği konusunda eğitim verilecektir. Eğitim diyaliz seansınız başlamadan önce diyaliz merkezinin uygun bir odasında birebir olarak verilecektir. Eğitimin şekli hazırlanan eğitim kitapçığı üzerinden sözel olarak size anlatılacaktır. Eğitim sonunda araştırmacı Esra BAŞER tarafından hazırlanan beslenme eğitim kitapçığı size verilecektir. İlk eğitimden sonra 30’ar gün aralıklar ile ikinci ve üçüncü ve dördüncü görüşmeler yapılacaktır. Görüşmelerde diyalize girmeden önce size ilk olarak diyet

ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçęęi ve hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlaması ölçęęi uygulanacaktır. Sonra sizin ihtiyacınız olan konularda başta anlatılan eğitim tekrarlanacaktır. Dördüncü (son) görüşmede diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ölçęęi ve hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlaması ölçęęi uygulanarak sonuçlar kaydedilecektir.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0 538 478 06 60 numaralı telefondan araştırmacı hemşire Esra BAŞER'e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki tüm işlemler için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununuzun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahale sizden ücret talep edilmeden ve sosyal güvenceniz kullanılmadan sağlanacaktır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğimize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir. 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 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 gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tamkılık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:



DİYALİZ HASTALARI BESLENME EĞİTİM KİTAPÇIĞI



ÖNSÖZ

Kronik Böbrek yetmezliği hastalığı günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Ülkemiz de son dönem böbrek hastalığı sayısı 60.000' in üzerindedir. Bu hastaların yarısından fazlası diyaliz tedavisi almaktadır.

Böbrek yetmezliği tedavisinin temel unsurları diyaliz, tıbbi tedavi ve beslenme oluşturmaktadır. Bu temel üç esas kendi içerisinde ayrıca önemlidir ve bu esaslara dikkat ederek tedavinin etkinliği artırılabilir.

Hastalığın sonucu olarak diyaliz hastaları yaşamlarında bir takım değişikliklere maruz kalmaktadırlar. Bunlardan birisi de beslenme alışkanlıklarındaki değişiktir. Böbrek yetmezliği hastalarında beslenme önemli yer tutmaktadır. Diyet uygulamaları, böbrek hastalıklarının ilerlemesini önlemekte ve hastalık sonucu oluşan sorunları azaltmaktadır. Beslenme alışkanlıklarının hastalığınıza göre düzenlenmesi sizin diyaliz tedavinize katkı sağlamakta, diyaliz tedavisinin etkinliğini arttırmaktadır.

Bu eğitim kitapçığı diyaliz hastalarının beslenme ile ilgili yaşadıkları sorunlara, uyumsuzluklara yönelik olarak hazırlanmıştır. Kısa özet bilgiler ile beslenme programınızın nasıl olması gerektiği, diyetle alınan gıdalardaki besin değerleri ve sıvı alımınızın nasıl düzenlenmesi gerektiği konusunda bilgiler bulunmaktadır.

Beslenme ile ilgili bir sorunuz olduğunda doktorunuza, diyetisyeninize ve hemşirenize danışmaktan çekinmeyin.

Bu kitapçığın yaşamınızda yararlı olması dileğiyle...

Esra BAŞER

İÇİNDEKİLER

I. Temel Bilgiler

Böbreklerin yapısı ve görevleri

Kronik böbrek yetmezliği nedir?

Kronik böbrek yetmezliği nedenleri

Kronik böbrek yetmezliği tedavi yöntemleri

Hemodiyaliz

Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum neden önemlidir

Hemodiyaliz hastalarında diyet uyum ve sıvı kısıtlamasının faydaları

II. Diyet İçeriği ve Sıvı Alımı

Hemodiyaliz hastalarında diyet içeriği nasıl olmalıdır?

Kalori hesabı nedir?

Karbonhidrat

Çeşitli besinlerin 100 gramında bulunan enerji ve besin miktarları

Yağ

Protein

Tuz

Potasyum

Fosfor

Kalsiyum

Hemodiyaliz hastalarında sıvı alımı

Sıvı alımı nasıl olmalıdır?

Sıvı kısıtlaması için önerilen uygulamalar

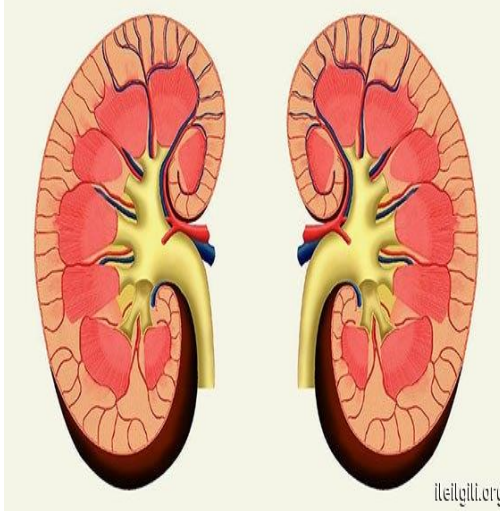
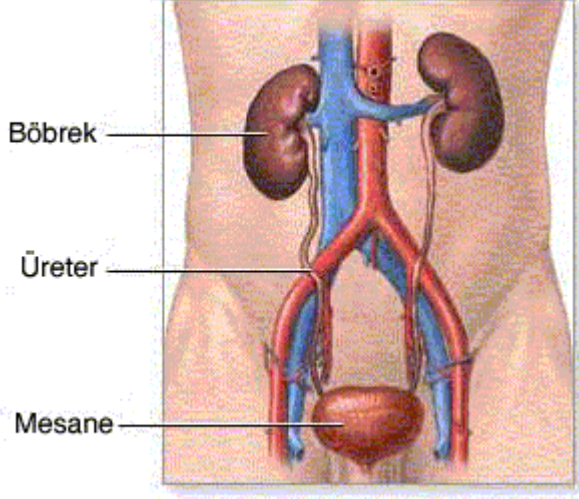
Pratik mutfak ölçüleri

Değişim Listeleri

III. Kaynaklar

BÖBREKLERİMİZİN YAPISI NASILDIR?

Böbrekler, omurganın iki yanında bulunur ve şekli kuru fasulyeye benzer büyüklüğü kişiye göre değişen organlardır. Böbreğe gelen kan, ince bir damar ağından oluşan yapıdan (glomerül) geçer ve kan süzülürken vücudumuz için yararlı maddeler kanda kalırken, zararlı maddeler idrarla atılmak üzere idrar toplama kanallarına geçer.



Böbreklerin Diğer Görevleri Nelerdir?

- Vücudumuzda gerekli olan bazı minerallerin (tuz, fosfor, magnezyum vb.), suyun, şekerin ve proteinlerin miktarının dengede tutulmasını sağlar.
- Salgıladığı bir hormon (Renin) ile tansiyonun düzenlenmesini sağlar.
- Böbrekler salgıladığı bir diğer hormon (Eritroprotein) kemik iliğinden kan yapımını düzenler.
- Vücudumuza alınan D vitaminin kullanılmasını sağlar. Kalsiyum gibi minerallerin dengede tutularak kemik yapısının sağlıklı kalmasını sağlar.

Kronik Böbrek Yetmezliği Nedir?

Böbreklerin süzme işlemi olmak üzere bütün görevlerinin aksamasıdır. Böbreğin süzme işlevi azalınca üre, kreatinin gibi zararlı maddeler vücutta birikmeye başlar.

Kronik böbrek hastalığı erken dönemde genellikle belirgin şikayetlere yol açmaz. Hastalık ilerledikçe daha belirgin olmak üzere;

- Halsizlik
- İştahsızlık
- Göz çevresinde veya bacaklarda şişlik,
- Ciltte kuruma, kaşınma ve renk değişikliği
- Geceleri idrara çıkma,
- Yüksek tansiyon
- Bulantı- kusma
- Uyku hali ve dalgınlık görülür.

Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalığı Nedenleri Nelerdir?

Kronik böbrek hastalığının dünyada ve ülkemizde en önemli nedeni diyabetes mellitus (şeker hastalığı) ve hipertansiyondur. Bunların dışında,

- Böbrek kistleri ve hastalıkları
- Taş ya da diğer nedenlerle idrar yollarındaki tıkanıklıklar
- Glomerülonefritler (böbreğin mikrobik olmayan iltihabi hastalığı)
- Kanamalar
- Bazı ilaçlar

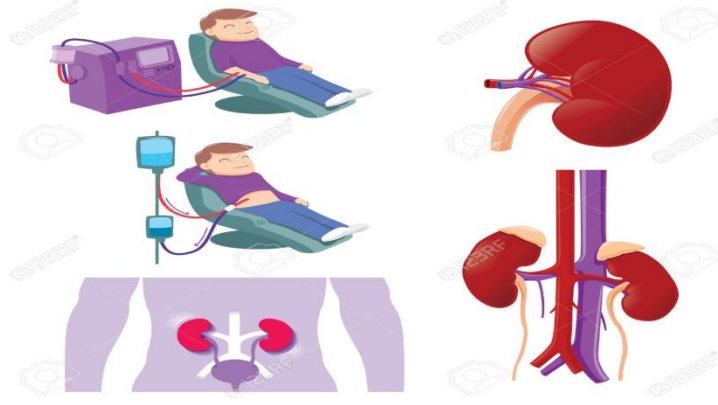
Kronik Böbrek Yetmezliği Tedavi Yöntemleri

1. Hemodiyaliz
2. Periton diyalizi
3. Böbrek nakli

Hemodiyaliz

Diyaliz işleminde hastadan alınan kan makinede diyaliz membranlarından (zarlarından) geçirilerek temizlenmesi işlemidir. Aynı zamanda bu membranlardan (diyalizer) kan akımının tersi yönde içinde su, çeşitli tuzlar (sodyum, potasyum, kalsiyum, klor, magnezyum gibi) ve bikarbonat içeren diyaliz solüsyonu geçer. Böylece kanda yüksek miktarda bulunan atık maddeler, diyaliz sıvısına, kanda miktarı az olan maddelerde diyaliz sıvısından kana geçer.

Hemodiyalizde makinaya yeterli kan akışını sağlamak için fistül açılır. Fistül bir atardamar ile toplardamarın birleştirilmesidir. Fistül açıldıktan 2 veya 3 hafta sonra diyaliz işlemine başlanır. Hemodiyaliz seansları hastanın durumuna göre haftada iki ya da üç kez her işlem 4-6 saat sürer.



Hemodiyaliz Hastalarında Diyete Uyum ve Sıvı Kısıtlama Neden Önemlidir?

Sağlıklı bireylerde böbrekler yediğimiz besinler sonucu oluşan atık ürünleri (üre, ürik asit, kreatinin gibi), suyun, fazla tuzun idrar ile vücuttan uzaklaştırılmasını sağlar. Diyaliz hastalarında böbrekler atık maddeleri vücuttan uzaklaştırılamaz. Diyaliz ile bu görevlerinin bir kısmını yerine getirir ama tamamını sağlayamaz. Böbrekler bu atık maddeleri vücuttan uzaklaştıramayınca bunlar birikmeye başlar ve vücuda zarar verecek düzeylere gelirler. Bunun sonucunda kalp, akciğer, sinir sistemi, kemikler, barsaklar ve deri gibi birçok organ etkilenir. Bu nedenlerle kişi beslenmesine dikkat ederek böbreklerine destek olmalıdır.

Hemodiyaliz Hastalarında Diyete Uyum ve Sıvı Kısıtlamasının Faydaları Nelerdir?

- Diyet tedavisi böbrek hastalığını yavaşlatabilir.
- Böbrek hastalarının çoğunda hipertansiyonda görülmektedir. Diyette tuzun azaltılması hipertansiyonun düzenlenmesine yardımcı olur.
- Diyalize başlamadan önce diyetle alınan protein kısıtlanarak, böbrek fonksiyonlarının artması sağlanabilir. Diyaliz sürecinde kişiye göre belirlenen oranlarda protein alınabilir.
- Yüksek potasyum ve fosforun vücuttaki zararlarını azaltmak için diyetle bu mineralleri kısıtlamak gereklidir.
- Böbrek hastalığının erken evrelerinde kalp damar hastalıkları görülebilir. Bu nedenle diyetle kolesterol ve trigliserid gibi kan yağlarını azaltılması yararlıdır.
- Sık tüketilen besinlerin içerisindeki maddeler öğrenilerek diyet kontrol edilebilir.



HEMODİYALİZ HASTALARINDA DİYET İÇERİĞİ NASIL OLMALIDIR ?

KALORİ HESABI NEDİR?

- Beslenmenin asıl amacı vücudumuzun gün boyunca harcadığı enerjiyi besinler ile yeniden sağlamaktır. Vücudumuz yediğimiz besinleri yakarak kendisine enerji sağlar.
- Besinleri yakarak açığa çıkan bu enerjiye 'kalori' denir. Kaloriyi genellikle yağlardan ve karbonhidratlardan (şekerler, ekmek, pilav, makarna gibi besinler) sağlarız. Ayrıca etlerde bol miktarda bulunan proteinlerden de sağlarız.
- Günlük yaşamda baktığımızda ambalajlı ürünlerin (çikolata, bisküvi, yoğurt gibi) arkasında yazan kaloriler bu ürünün yendiğinde size ne kadar enerji vereceğini hesaplamaktadır.
- Günlük enerji ihtiyacımızdan fazla kalori alınırsa şişmanlığa, az kalori alınırsa da zayıflığa neden olmaktadır. Bu nedenle diyetimizde kalori hesabı yaparak yiyeceklerinize ve miktarına dikkat etmeniz gerekmektedir. Tablo-1' de bazı besinlerdeki kalori miktarları yazılmıştır.
- Kalori hesabı kişinin hastalığına göre değişir ama genelge kilogram başına 35 kaloridir.
- Kalori hesabınızı (ağırlığınız X 35=) işlemine göre yapabilirsiniz. Örneğin; 60 kg olan bir birey günlük 2100 kalori alması gerekmektedir.

KARBONHİDRAT

Vücudumuz için gerekli olan enerjinin sağlanmasında ilk sırada gelen besin maddeleridir. Karbonhidratlar ekmek, makarna, şehriye, pirinç, şeker, baklagiller, patates, elma, muz, ceviz gibi birçok besin maddesinde bulunmaktadır.

Karbonhidratlar yağlar ile birlikte vücuda enerji harcamak için kullanılır. Gereğinden fazla karbonhidrat vücudumuzda yağa dönüşür ve bu şekilde depolanarak şişmanlığa neden olur.

Günlük 300-400 g ve ya enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Hemodiyaliz hastaları günde 20-25 g lif almaları önerilmektedir. Örneğin günlük

2000 kcal (kilokalori) enerji ihtiyacı olan hastanın 1000-1200 kcal (250-300 gram karbonhidrat)'i karbonhidratlardan (ekmek, makarna, şehriye, pirinç, şeker gibi) sağlanmalıdır. Bazı besinlerdeki karbonhidrat miktarı Tablo-1' de gösterilmektedir.

Tablo 1: Çeşitli yiyeceklerin 100 gramında bulunan enerji ve besin miktarı

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Alabalık	168 kal.	18.3 gr	10.0 gr	--
Dana eti (orta yağlı)	190 kal.	19.1 gr	12.0 gr	--
Midye	95 kal.	14.4 gr	2.2 gr	3.3 gr
Koyun eti	263 kal.	16.5 gr	21.3 gr	--
Pastırma	250 kal.	29.5 gr	13.9 gr	--
Sucuk	452 kal.	21.4 gr	40.8 gr	--
Sosis	322 kal.	11.3 gr	29.4 gr	2.4 gr
Salam	450 kal.	23.8 gr	38.1 gr	1.2 gr
Tavuk (derili)	215 kal.	18.6 gr	15.1 gr	--
But (derisiz)	125 kal.	20.1 gr	4.3 gr	--

ET VE ET ÜRÜNLERİ

PEYNİR, YUMURTA, SÜT VE ÜRÜNLERİ

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Beyaz peynir(yağlı)	289 kal.	22.5 gr	21.6 gr	--
Beyaz peynir (yağsız)	99 kal	19.0 gr	0.7 gr	3.8 gr
Kaşar peyniri	404 kal.	27.0 gr	31.7 gr	1.4 gr
Süt (inek, yağlı)	61 kal.	3.3 gr	3.3 gr	4.7 gr
Süt (inek, yağsız)	35 kal.	3.4 gr	0.2 gr	4.9 gr
Yoğurt	62 kal.	3.0 gr	3.4 gr	4.9 gr
Yumurta	79 kal.	6.0 gr	5.6 gr	0.6 gr

KURUBAKLAGİL VE YAĞLI TOHUMLAR

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Mercimek	340 kal.	24.7 gr	1.1 gr	60.1 gr
Nohut	360 kal.	20.5 gr	4.8 gr	61.0 gr
Susam	582 kal.	18.2 gr	53.4 gr	17.6 gr
Fındık	634 kal.	12.6 gr	62.4 gr	16.7 gr
Yer fıstığı	582 kal.	26.2 gr	48.7 gr	20.6 gr

SEBZELER

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Biber (yeşil,taze)	22 kal.	1.2 gr	0.2 gr	4.8 gr
Biber (kırmızı,taze)	93 kal.	3.7 gr	2.3 gr	18.1 gr

Domates	22 kal.	1.1 gr	0.2 gr	4.7 gr
Fasülye	32 kal.	1.9 gr	0.2 gr	7.1 gr
Havuç	42 kal.	1.1 gr	0.2 gr	9.7 gr
Salatalık	14 kal.	0.6 gr	0.1 gr	3.2 gr
Kabak	19 kal.	1.1 gr	0.1 gr	4.2 gr
Ispanak	26 kal.	3.2 gr	0.3 gr	4.3 gr
Karnabahar	27 kal.	2.7 gr	0.2 gr	5.2 gr
Kıvırcık salata	20 kal.	1.7 gr	0.1 gr	4.1 gr
Lahana (beyaz)	24 kal.	1.3 gr	0.2 gr	5.4 gr
Lahana (kırmızı)	31 kal.	2.0 gr	0.2 gr	6.9 gr
Marul	14 kal.	1.2 gr	0.2 gr	2.5 gr
Patates	76 kal.	2.1 gr	0.1 gr	17.1 gr
Pathcan	25 kal.	1.2 gr	0.2 gr	5.6 gr
Pırasa	52 kal.	2.2 gr	0.3 gr	11.2 gr
Semizotu	32 kal.	2.0 gr	0.4 gr	3.8gr
Soğan (kuru)	38 kal.	1.5 gr	0.1 gr	8.7 gr

MEYVELER

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Ayva	57 kal.	0.4 gr	0.1 gr	15.3 gr
Armut	61 kal.	0.7 gr	0.4 gr	15.3 gr
Çilek	37 kal.	0.7 gr	0.5 gr	8.4 gr
Elma	58 kal.	0.2 gr	0.6 gr	14.5 gr
Erik (kuru)	255 kal.	2.1 gr	0.6 gr	67.4 gr
İncir (kuru)	274 kal.	4.3 gr	1.3 gr	69.1 gr
İncir (yaş)	80 kal.	1.2 gr	0.4 gr	20.4 gr
Karpuz	26 kal.	0.5 gr	0.2 gr	6.4 gr
Kavun	33 kal.	0.8 gr	0.3 gr	7.7 gr
Kiraz	70 kal.	1.3 gr	0.3 gr	17.4 gr
Kivi	30 kal.	0.3 gr	0.1 gr	10.0 gr
Limon	27 kal.	1.1 gr	0.3 gr	8.2 gr
Mandalina	46 kal.	0.8 gr	0.2 gr	11.6 gr
Muz	85 kal.	1.1 gr	0.2 gr	22 gr
Portakal	49 kal.	1.0 gr	0.2 gr	12.2 gr
Şeftali	38 kal.	0.6gr	0.1 gr	9.7 gr
Üzüm (yaş)	67 kal.	0.6 gr	0.3 gr	17.3 gr
Üzüm (kuru)	289 kal.	2.5 gr	0.2 gr	77.4 gr
Vişne	58 kal.	1.2 gr	0.3 gr	14.3 gr

TAHILLAR

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Buğday unu	365 kal.	11.8 gr	1.1 gr	74.7 gr
Bulgur	357 kal.	10.3 gr	1.2 gr	78.1 gr
Ekmek	276 kal.	9.1 gr	0.8 gr	56.4 gr
İrmik	371 kal.	11.4 gr	0.9 gr	77.0 gr
Makarna	369 kal.	12.5 gr	1.2 gr	75.2 gr
Mısır unu	368 kal.	7.8 gr	2.6 gr	76.9 gr
Pirinç	363 kal.	6.7 gr	0.4 gr	80.4 gr
Şehriye	388 kal.	12.8 gr	4.6 gr	72.0 gr
Tarhana	316 kal.	12.2 gr	4.4 gr	56.4 gr
Yufka	271 kal.	8.9 gr	0.5 gr	63.9 gr

ŞEKER ve TATLILAR

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Bal	315 kal.	0.3 gr	--	78.4 gr
Bisküvi (tatlı)	418 kal.	6.6 gr	7.9 gr	85.4 gr
Çikolata (şekerli)	528 kal.	4.4 gr	35.1 gr	57.9 gr
Çikolata (şekersiz)	477 kal.	7.9 gr	39.7 gr	46.8 gr
Dondurma	193 kal.	4.5 gr	10.6 gr	20.8 gr
Pekmez (üzüm)	293 kal.	0.6 gr	0.1 gr	70.6 gr
Reçel	272 kal.	0.6 gr	0.1 gr	70.0 gr
Tahin helva	516 kal.	10.5 gr	28.0 gr	53.5 gr
Toz şeker	385 kal.	--	--	99.5 gr

YAĞ VE YAĞLI ÜRÜNLER

Besin	Enerji	Protein	Yağ	Karbonhidrat
Ayçiçek yağı	884 kal.	--	100 gr	--
Margarin	720 kal.	--	82.0 gr	--
Mayonez	390 kal.	0.9 gr	33.4 gr	23.9 gr
Terayağı	717 kal.	0.9 gr	81.1 gr	0.1 gr
Zeytin (siyah)	207 kal.	1.8 gr	21.0 gr	1.1 gr
Zeytin (yeşil)	144 kal.	1.5 gr	13.5 gr	2.8 gr
Zeytinyağı	844 kal.	--	--	--

(--: Besin değeri bilinmiyor)



Özellikle proteinden kısıtlı diyet yapan bireyler şeker, nişasta, sade lokum, akide şekeri gibi saf karbonhidrat içeren besinler ile beslenmelidir. Yoğun bir şeker tüketimi dış çürüklerine, damar sertliğine ve şişmanlığa yol açtığı için tatlı gıdalardan fazla miktarda yemekten kaçınılmalıdır.

YAĞ

- Yağlar vücutta enerji sağlar Böbrek hastalarının çoğunda kan kolesterol düzeyleri yükseldiği için diyetlerinde düşük oranda yağ önerilir. Diyetteki yağ alımı total kalorinin %40' ından fazla olmamalıdır.
- Hayvansal kaynaklı yağlardan (tereyağı, kuyrukyacağı ve iç yağı benzeri) ziyade bitkisel yağlar (zeytinyağı, soya, mısırözü yağı gibi) tercih edilmelidir.
- Sağlıklı bir erişkin günde 60 g kadar yağ almalıdır. Hemodiyaliz hastalarında diyetle yağ alım oranı toplam kalorinin %40' ından fazla olmamalıdır.

PROTEİN

- Vücudun büyüyüp gelişmesinde, dokuların onarılmasında ve hastalıklardan korunmada önemlidir.
- Proteinler başlıca et, süt, yoğurt, peynir ve yumurta gibi hayvansal gıdalardan alınır. Bunların yanı sıra kurubaklagil, buğday, patates, pirinç gibi besilerde de protein vardır. Hayvansal gıdalardan alınan proteinler daha yararlıdır.



- Proteinler vücutta kullanıldıktan sonra yıkılır ve üre, ürik asit, kreatinin denilen atık ürünler ortaya çıkar. Bu atık ürünler böbrek hastalığı olan bireylerde atılamaz vücutta birikerek bazı hastalık belirtileri ortaya çıkar.
- Protein kısıtlaması hemodiyalize başlamadan önce yapılması gerekir. Protein kısıtlaması hastalarda beslenme bozukluğu, vücut direncinin düşmesine

sebepl olabilir. Bu nedenle vücut için temel proteinlerin hayvansal gıdalardan alınması önerilir.

Ancak hasta diyalize başladıktan sonra doktor ve diyetisyenin belirlediği ölçülerde tüketilebilir.

Diyaliz hastalarında protein kullanımı kg başına 1.2 g/gün olmalıdır. Örneğin; 60 kg olan bir hasta günlük $60 \times 1.2 \text{ g} = 72 \text{ gr}$ protein alabilir. Bazı besinlerin içerdiği protein gram cinsinden tabloda verilmiştir.

Diyalize henüz başlamamış hastalarda vücuda çok fazla protein alındığında atık ürün üre yükselmeye başlar ve aşağıdaki belirtiler açığa çıkar;

- İştah kaybı
- Bulantı- kusma
- Nefes darlığı
- Kaşıntı
- Halsizlik
- Kaslarda seğirme
- Dikkat dağınıklığı
- Ağızda acımsı bir tat

TUZ

- Tuz gıdalar ile vücuda alınan ve fazla miktarın böbrek ile atılan bir mineraldir.
- Tuz vücutta su tutar. Fazla tuz tüketimi sıvı alımını da artırır. Bu durumda böbrek hastalarında sıvı fazlalığına neden olur.
- Fazla tuz alımı kan basıncının (tansiyonun) yükselmesine, kalp yetmezliğine ve el-ayaklarda ödeme (şişme) neden olur. Bu nedenlerle diyaliz hastalarına tuz kısıtlaması önerilir.
- Hemodiyaliz hastalarında tuz alımı günlük 100-1500 mg olarak ayarlanmalıdır.
- Tuzlu içeren besinler, sofr tuzu, turşular, pastırma, maden suları, konserveleler, hazır yiyecekler, salamuralar (yaprak, peynir, zeytin vb.), krakerleler gibi gıdalardır.
Diyette tuz tüketimini azaltmak için öneriler;
- Yemekleler mümkün olduğunca tuzsuz pişirilmeli. (Gıdaların içindeki tuz yeterlidir.)
- Yemekleler ya da salatanın üzerine tuz ekleme alışkanlığından vazgeçilmeli.
- Yemekleleri tatlandırmak için kırmızı pul biber, kuru nane, kuru kekik gibi tatlandırıcılar kullanılabilir. Ancak karabiber, kimyon gibi baharatlar susuzluğa neden olacağı için kullanılmamalıdır.
- Fazla miktarda tuz içeren konserve ve salamura yiyecekleler az tüketilmeli. Tüketmeden önce suda bekleterek tuzunu azaltmalı.



Tüm böbrek hastaları tuz kısıtlaması yapmak zorunda değildir. Ne kadar tuz alması gerektiği uzman hekim ve diyetisyen tarafından değerlendirilmeli, hekim/diyetisyene danışmadan diyet tuz kullanılmamalıdır.

Yiyecek	Tuz İçeriği	Yiyecek	Tuz İçeriği	Yiyecek	Tuz İçeriği
Armut	5 mg	Ispanak	177 mg	Beyaz peynir	625 mg
Balık	150 mg	Taze incir	5 mg	Kaşar peynir	1775 mg
Bamya (taze)	8 mg	Kuru incir	85 mg	Lor peyniri (tuzsuz)	32 mg
Bamya (kuru)	25 mg	Kabak	2.5 mg	Pırasa	113 mg
Barbunya (kuru)	25 mg	Tuzlu kraker	1100 mg	Pirinç	12 mg
Beyin	312 mg	Taze kayısı	3 mg	Portakal	3 mg
Kuru bezelye	100 mg	Kuru kayısı	65 mg	Reçel	30 mg
Biber	32 mg	Karaciğer	182 mg	Salça	96 mg
Börülce	5 mg	Karpuz	2.5 mg	Salatalık turşusu	3382 mg
Böbrek	500 mg	Karnabahar	32 mg	Soğan (kuru)	25 mg
Buğday	8 mg	Kavun	30 mg	Soğan (yeşil)	12.5 mg
Buğday unu	5 mg	Ketçap	2605 mg	Süt	125 mg
Ceviz	5 mg	Kereviz	250 mg	Şeftali	3 mg
Çilek	3 mg	Kıvırcık salata	35 mg	Şehriye	12 mg
Dana eti	200 mg	Kiraz	5 mg	Şeker	3 mg
Domates	8 mg	Koyun eti	175 mg	Tahin	287 mg
Elma	3 mg	Lahana	50 mg	Tereyağı	826 mg
Ekmek	491 mg	Limon	5 mg	Üzüm (taze)	8 mg
Erik	3 mg	Makarna	5 mg	Üzüm (kuru)	67 mg
Enginar	215 mg	Mandalina	5 mg	Vişne	5 mg
Fasülye (taze)	17 mg	Marul	22 mg	Yer fıstığı	12 mg
Fasülye (kuru)	47 mg	Mercimek	75 mg	Yoğurt	87 mg
Fasülye (konserve)	590 mg	Midye	722 mg	Yufka	1000 mg
Fındık	5 mg	Muz	3 mg	Yumurta	138 mg
Havuç	117 mg	Nohut	65 mg	Zeytinyağı	Yok
Hazır çorbalar	11250 mg	Patlıcan	5 mg	Zeytin	---
Salatalık	15 mg	Patates	8 mg	Zencefil	32 mg

POTASYUM

- Potasyum vücutta bulunan bir mineraldir. Kasların kasılmasını, organların işlevlerini yerine getirebilmesi için kanda belirli bir düzeyde bulunması gerekmektedir.
- Kandaki potasyum düzeyinin normal değerlerinden hem düşmesi hem de yükselmesi tehlikelidir. Potasyum seviyesi çok yükselirse kalp kasının çalışmasını engelleyerek kalp durmasına neden olur.
- Diyaliz hastaları için günlük 2 gramın altında potasyum önerilmektedir. Bazı besinlerde bulunan potasyum miktarı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Bazı besinlerin 100 gramında bulunan potasyum miktarı.

Besin Adı	Potasyum	Besin adı	Potasyum	Besin adı	Potasyum
SÜT VE ÜRÜNLERİ		SEBZELER		MEYVELER	
Süt (yağlı)	152 mg	Domates	244 mg	Elma	110 mg
Süt (yağsız)	166 mg	Salatalık	160 mg	Armut	130 mg
Yoğurt (yağlı)	132 mg	Fasulye (taze)	243 mg	Ayva	197 mg
Yoğurt (az yağlı)	143 mg	Kabak	202 mg	Çilek	164 mg
Yumurta (bütün)	130 mg	Patlıcan	214 mg	Şeftali	202 mg
Yumurta (beyaz)	137 mg	Patates	407 mg	Mandalina	126 mg
Beyaz peynir (yağlı)	68 mg	Karnabahar	295 mg	Portakal	200 mg
Kaşar peyniri	104 mg	Pırasa	347 mg	Greyfurt	135 mg
Otlu peynir	128 mg	Sarımsak	529 mg	Muz	370 mg
Lor peyniri (tuzsuz)	32 mg	Kereviz	300 mg	Kivi	300 mg
ET VE ÜRÜNLERİ		TAHİL VE ÜRÜNLERİ		ŞEKER VE YAĞLAR	
Dana eti (orta yağlı)	500 mg	Ekmek	74 mg	Pestil (erik)	940 mg
Dana eti (yağsız)	500 mg	Makarna	197 mg	Pestil (kayısı)	1260 mg
Koyun eti (orta yağlı)	290 mg	Bulgur	310 mg	İncir (taze)	194 mg
Hindi eti	266 mg	Kraker (sade)	384 mg	İncir (kuru)	600 mg
Tavuk eti	204 mg	Pirinç	92 mg	ŞEKER VE YAĞLAR	
Balık (uskumru)	330 mg	Mısır (haşlanmış)	96 mg	Şeker	3 mg
Sosis	159 mg	YAĞLI TOHURLAR		Reçel	88 mg
KURUBAKLAGİLLER		Ceviz	450 mg	Çikolata (sade)	269 mg
Kuru fasulye	1196 mg	Fındık	704 mg	Çikolata (fıstıklı)	487 mg
Nohut	797 mg	Badem	773 mg	Dondurma	181 mg
Mercimek	790 mg	Yer fıstığı	701 mg	Zeytinyağı	---
Barbunya	984 mg	Antep fıstığı (tuzsuz)	972 mg	Margarin	20 mg
Bezelye	895 mg	Ay çekirdeği	920 mg	Tereyağ	26 mg
Soya fasulyesi	1677 mg	İÇECEKLER		Mayonez	9 mg
Börülce (kuru)	1024 mg	DİĞER		Krema	46 mg
İÇECEKLER		DİĞER		Tahin	414 mg
Nescafe	3810 mg	DİĞER		Pekmez	405 mg
Çay	37 mg	DİĞER			
Kakao	1522 mg	DİĞER			
DİĞER		DİĞER			
Salça	888 mg	DİĞER			
Haşlanma kestanesi	715 mg	DİĞER			

- Potasyum muz, kivi, kavun, kuru meyveler, kuru baklagiller, ıspanak, pazı, patates, pancar, yerelması, asma yaprağı gibi yeşil yapraklı sebzeler, kahve, meyve suları, domates suyu, ketçap, bira, hazır çorbalar, hazır soslar vb. gibi besinlerde fazla miktarda bulunmaktadır.

- Fazla potasyum zararlı olduğu için diyetle bu besinler aynı öğünde ve aynı günde 1-2 porsiyondan fazla tüketilmemelidir!

Fazla Potasyum alımının Vücuda Yan Etkileri

- Kalpte çarpıntı
- İshal
- Tansiyon düşüklüğü
- Solunum güçlüğü



Yemek pişirirken gıdalardaki potasyum oranını azaltmak için;

- Meyve sebzeler küçük küçük doğranıp haşlandıktan sonra suyunu dökerek pişirilmelidir.
- Sebzeler bol su ile pişirilmelidir.
- Patates pişirilmeden önce kabuğu soyulup haşlanmalıdır.
- Diyet tuzları potasyum kaynaklı olduğu için kullanılmamalıdır.

FOSFOR

- Fosfor vücuda gıdalar ile alınan bir maddedir. Gıdalar ile alınan fosfor böbrekler aracılığı ile atılır. Böbrek hastalarında atılamadığı için kanda birikerek olumsuz sonuçlara neden olur. Vücutta fosforun birikmesi sonucu kemik kırıklarına, kas güçsüzlüğü ve eklem ağrılarına neden olabilir.
- Diyaliz hastalarının diyetindeki alınan fosfor günlük 800-1200 mg olarak önerilmektedir.
- Proteinden zengin besinler aynı zamanda fosforun da kaynağıdır. Bu nedenle protein kısıtlı diyet fosfor alımını da azaltır.
- Fosfor içeriği yüksek olan besinler sade kepek, kepekli ürünler, kuru yemişler, çikolata ve çikolatalı ürünler, kakao, sakatatlar (karaciğer, işkembe vb.), av hayvanları, sardalya, somon balığı, deniz ürünleri, süt ve süt ürünleri (yoğurt, peynir vb.), tavuk, hindi gibi besinlerdir. Bu besinler fazla tüketilmemelidir.



Diyette uyulmaması durumunda hastalara fosfor bağlayıcı ilaçlar başlanır. Bu ilaçlar fosforu midede sünger gibi emerek kana karışmasını engeller ve dışkı ile atımını sağlar.

Tablo 4: Bazı besinlerin 100 gramında bulunan fosfor miktarı

Besin Adı	Fosfor	Besin adı	Fosfor	Besin adı	Fosfor
SÜT VE ÜRÜNLERİ		SEBZELER		MEYVELER	
Süt (yağlı)	93 mg	Domates	27 mg	Elma	10 mg
Süt (yağsız)	101 mg	Salatalık	27 mg	Armut	11 mg
Yoğurt (yağlı)	87 mg	Fasülye (taze)	44 mg	Ayva	17 mg
Yoğurt (az yağlı)	94 mg	Kabak	29 mg	Çilek	21 mg
Yumurta (bütün)	180 mg	Patlıcan	26 mg	Şeftali	19 mg
Yumurta (beyaz)	11 mg	Patates	53 mg	Mandalina	18 mg
Beyaz peynir (yağlı)	302 mg	Karnabahar	56 mg	Portakal	20 mg
Kaşar peyniri	563 mg	Pırasa	50 mg	Greyfurt	16 mg
Otlu peynir	393 mg	Sarımsak	202 mg	Muz	26 mg
Lor peyniri (tuzsuz)	104 mg	Kereviz	115 mg	Kivi	30 mg
ET VE ÜRÜNLERİ		TAHİL VE ÜRÜNLERİ		ŞEKER VE TATLILAR	
Dana eti (orta yağlı)	193 mg	Ispanak	51 mg	Üzüm (taze)	20 mg
Dana eti (yağsız)	201 mg	Kıvırcık	54 mg	Vişne	19 mg
Koyun eti (orta yağlı)	147 mg	Yeşil biber	22 mg	İncir (taze)	22 mg
Hindi eti	178 mg	Bamya (taze)	51 mg	Kayısı (kuru)	67 mg
Tavuk eti	163 mg	TAHİL VE ÜRÜNLERİ		ŞEKER VE TATLILAR	
Sosis	82 mg	Ekmek	77 mg	Şeker	0 mg
KURUBAKLAGİLLER		Makarna	162 mg	Reçel	9 mg
Kuru fasülye	425 mg	Bulgur	300 mg	Çikolata (sade)	142 mg
Nohut	331 mg	Kraker (sade)	149 mg	Dondurma	115 mg
Mercimek	377 mg	Pirinç	94 mg	YAĞLAR	
Barbunya	457 mg	Mısır (haşlanmış)	89 mg	Zeytinyağı	1 mg
Bezelye	268 mg	Mısır (nişasta)	0 mg	Margarin	20 mg
Soya fasülyesi	554 mg	YAĞLI TOHUMLAR		Tereyağ	23 mg
		Ceviz	380 mg	Mayonez	26 mg
		Fındık	337 mg		
		Antep fıstığı (tuzsuz)	500 mg		

KALSİYUM

- Kalsiyum kemiklerin yapısında bulunan ve kasların kasılmasını sağlayan bir mineraldir. Kalsiyumun, böbrekte yapılan D vitamini emilimini sağlar. Bu nedenle böbrek hastalarında yeterli D vitamini yapılamadığı için kalsiyum eksikliği görülür.
- Kalsiyum eksikliğinde kaslarda istemsiz kasılmalar, şuur bozukluğu ve ileriki evrede kemikte zayıflık ortaya çıkar.

- Kalsiyum içeren besinler yoğurt, peynir gibi süt ürünleri, yeşil yapraklı sebzeler (brokoli, marul vb.), soya, badem, yeşil fasülye, yumurta, balık türleri, pirinç gibi besinlerdir.
- Kalsiyum içeren besinler fosfordan da zengin olduğu için diyaliz hastalarının diyetinde kısıtlı alınmalıdır. Kalsiyum eksikliği olan hastalar için ilaç ile kalsiyum desteği sağlanır.
- Günlük kalsiyum alımının 2 gramı geçmemesi önerilir. Bazı besinlerdeki kalsiyum oranı tabloda verilmiştir.



Tablo 5: Bazı besinlerin 100 gramında bulunan kalsiyum miktarı

Besin Adı	Kalsiyum	Besin adı	Kalsiyum	Besin adı	Kalsiyum
SÜT VE ÜRÜNLERİ		SEBZELER		MEYVELER	
Süt (yağlı)	119 mg	Domates	13 mg	Elma	7 mg
Süt (yağsız)	123 mg	Salatalık	25 mg	Armut	8 mg
Yoğurt (yağlı)	111 mg	Fasülye	56 mg	Ayva	11 mg
Yoğurt (az yağlı)	120 mg	Kabak	28 mg	Çilek	21 mg
Yumurta (bütün)	56 mg	Patlıcan	12 mg	Şeftali	9 mg
Yumurta (beyaz)	11 mg	Patates	7 mg	Mandalina	40 mg
Beyaz peynir (yağlı)	437 mg	Karnabahar	25 mg	Portakal	41 mg
Kaşar peyniri	700 mg	Pırasa	52 mg	Greyfurt	16 mg
Otlı peynir	497 mg	Sarımsak	29 mg	Muz	8 mg
Lor peyniri (tuzsuz)	32 mg	Kereviz	43 mg	Kivi	100 mg
ET VE ÜRÜNLERİ		Ispanak	93 mg	Karpuz	7 mg
Dana eti (orta yağlı)	11 mg	Kıvırcık	35 mg	Kavun	14 mg
Dana eti (yağsız)	11 mg	Yeşil biber	9 mg	Kayısı (taze)	16 mg
Koyun eti (orta yağlı)	10 mg	Bamya (taze)	92 mg	Kiraz	22 mg
Hindi eti	15 mg	TAHİL VE ÜRÜNLERİ		Üzüm (taze)	12 mg
Tavuk eti	11 mg	Ekmek	19 mg	Vişne	22 mg
Balık(uskumru)	8 mg	Makarna	27 mg	İncir (taze)	36 mg
Balık (levrek)	21 mg	Bulgur	36 mg	Kayısı (kuru)	67 mg
Sosis	12 mg	Kraker (sade)	40 mg	YAĞLAR	
KURUBAKLAGİLLER		Pirinç	24 mg	Zeytinyağı	0 mg
Kuru fasülye	144 mg	Mısır (haşlanmış)	3 mg	Margarin	0 mg
Nohut	150 mg			Tereyağ	24 mg
Mercimek	79 mg			Krema	108 mg
Barbunya	135 mg				

HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI ALIMI

- Vücudumuzda yarıdan fazlası sudan oluşur. Su hem organların yapısında yer alır hem de kanın sıvı kısmını oluşturur. Su hem içecekler hem de sıvı ve katı yiyecekler ile vücudumuza girer. İdrar, dışkı, solunum ve terleme ile

kaybedilir. Vücudumuzdaki suyun gerek fazlalığı gerekse eksikliği zararlı etkilere yol açar.

- Fazla alınan sıvı hasarlı böbrekler tarafından atılamadığı için vücutta birikir. Sıvı fazlalığı, el ayak, gözlerde ve vücudun değişik yerlerinde şişliklere yani ödeme neden olur. Nefes darlığı, hipertansiyon ve kalp yetmezliği sorunlar gelişebilir.
- Fazla alınan ve biriken sıvının (4-5 kg) vücuttan uzaklaştırıldığında hastada ani tansiyon düşüklüğüne, bulantı-kusma, krampa neden olur.

İki hemodiyaliz seansı arasında 1.5-2 kg'dan fazla kilo almamaya çalışmalısınız. İdrar çıkımı çok az olan veya hiç olmayan hastalarda daha az sıvı tüketmeye özen göstermelidir.

- Sıvı kontrolünü sağlayamayan hastalarda ikiden fazla tansiyon düşürücü ilaç kullanımına rağmen tansiyon düşüşü sağlanamamaktadır.
- İki diyaliz seansı arasında vücut ağırlığı ve tansiyon ne kadar artarsa vücutta o kadar sıvı birikmesi olmuş demektir.
- Sıvı alımı, çorba, çay, ihlamur, meşrubat, ayran gibi bütün sıvıları kapsamaktadır.



Hemodiyaliz hastalarında sıvı alımı nasıl olmalıdır?

- Hemodiyaliz hastalarında sıvı alımı bireysel olarak ayarlanmalıdır. Genel olarak sıvı alımı günlük 700-1500 ml olarak sınırlandırılmaktadır.
- Hemodiyaliz hastalarında sıvı alımı düzenlenmesi aşağıdaki gibidir.
- Genel olarak sıvı alımı 500 mililitreyi geçmemelidir.

Toplam sıvı miktarı= Bir gün önceki toplam idrar miktarı + 500 ml

Sıvı kısıtlaması için önerilen uygulamalar

- ✓ Günlük içilecek su miktarı sabah belirlenip. Toplam suyu sürahi ya da şişe gibi bir kaptaki biriktirerek gün boyunca kaptaki sudan tüketilmelidir.
- ✓ İlaçları mümkün olduğunca az su ile tüketilmelidir.

- ✓ Her türlü sıvıyı, alımı azaltmak için en küçük bardaklarda tüketilmeli.
- ✓ Ağız kuruluğuna karşı ince dilimlenmiş limon kabuğu çiğnemek, ağız suyu yutmadan çalkalamak ve sakız çiğnemek etkili olmaktadır.
- ✓ Tuz içeriği fazla olan besinlerden uzak durulmalı
- ✓ Kışın ağız kuruluğunu önlemek için soba ve kalorifer üzerine su konulmalıdır.
- ✓ Evde buzdolabı, kapı üzeri gibi bir zemine kağıt yapıştırarak, içilen sıvıların miktarı bardak kase cinsinden yazılarak ne kadar su tüketildiği takip edilmeli.
- ✓ Diyaliz ünitesindeki tartı ile uyumlu bir tartı ile her sabah kahvaltı öncesi tartılıp, kilo yazılarak fazla sıvı alımı kontrol edilebilir.
- ✓ Tek başına sıvı gıdalar kiloyu arttırmaz. Bu nedenle tüketilen katı besinlerin miktarına da dikkat edilmeli.
- ✓ Sebze ve meyvelerin %90'ından fazla su içermektedir. Bu nedenle dikkatli tüketilmelidir.

Pratik Mutfak Ölçüleri

Tablo 6: Ölçü kapları ve miktarları

	Miktarı (ml cinsinden)
1 su bardağı	200- 250 ml
1 çay bardağı su	150 ml
1 fincan	55 ml
1 kase çorba	150 ml
1 bardak yoğurt	200 ml
1 yemek kaşığı	10 ml
1 kahve kaşığı	2 ml

Yukarıda verilen ölçüler genellikle sıvı gıdalar içindir. Katı besinler şekline ve yoğunluğuna göre ağırlıkları farklı olabilir. Örneğin; 1 tatlı kaşığı şeker 4 gr iken 1 çorba kaşığı şeker 9 gr ağırlığındadır.

Aşağıdaki tabloda bazı besinlerin pratik ölçülerinin kaç grama karşılık geldiği verilmiştir.

Tablo 7: Farklı besinlerin pratik ölçülerinin kaç grama denk geldiğini gösteren liste

Besinler	Ağırlık
1 (ince dilim) ekmek	25 gr
1 adet zeytin	3 gr
1 kibrit kutusu kadar peynir	30 gr
1 adet dikdörtgen bisküvi	7.5-10 gr

1 adet orta boy yumurta	40-50 gr
1 adet orta boy domates	100 gr
1 adet orta boy limon	60 gr
1 adet orta boy patates	100 gr
1 adet orta boy elma	100-220 gr

Besinler	Tatlı kaşığı (silme dolu)	Çorba kaşığı (silme dolu)	Çay bardağı (silme dolu)	Su bardağı (silme dolu)
Buğday unu	3 gr	6 gr	56 gr	110 gr
Şeker	4 gr	9 gr	100 gr	190 gr
Nişasta	3 gr	7 gr	50 gr	105 gr
Makarna	---	---	60 gr	110 gr
Şehriye	---	10 gr	100 gr	190 gr
Pirinç	4 gr	8 gr	100 gr	190 gr
İrmik	5 gr	10 gr	80 gr	155 gr
Beyaz fasülye	---	---	100 gr	180 gr
Kırmızı mercimek	5 gr	10 gr	100 gr	185 gr
Bitkisel yağ	5 gr	10 gr	115 gr	210 gr
Margarin (erimemiş)	5 gr	10 gr	100 gr	190 gr
Salça	5 gr	10 gr	---	---
Tuz	5 gr	10 gr	---	---
Süt	---	---	125 gr	240 gr
Reçel	8 gr	15 gr	---	---

DEĞİŞİM LİSTELERİ

Diyet listeleri düzenlenirken bir besin maddesinin, bir diğerinin yerine geçebilmektedir. Bu besinlerin bilinmesi diyete uyumda kolaylık sağlar. Değişim listesindeki besinler yaklaşık olarak aynı miktarda protein, karbonhidrat, yağ ve enerji içermektedir. Seçiminizi yaparken değiştireceğiniz besini aynı grup içinden bir besinle değiştirmeyi unutmayınız. Aşağıdaki tablolarda çeşitli besin gruplarındaki değişim listeleri verilmiştir.

Tablo 8: Ekmek ve Tahıl Değişimi

Her bir besin yaklaşık 15 gr karbonhidrat, 2 gr protein içerir, yağ içermez ve 68 kalorilik enerji sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Ekmek	1 ince dilim	25 gr
Buğday unu (çorbada)	1 kase	20 gr
Şehriye (çorbada)	1 kase	15 gr
Pirinç (çorbada)	2 kase	30 gr

Tarhana (çorbada)	1 kase	15 gr
Pirinç (pilav olarak)	4 çorba kaşığı	30 gr
Bulgur (pilav olarak)	2 çorba kaşığı	15 gr
Makarna	2 çorba kaşığı	15 gr
Kuskus	2 çorba kaşığı	15 gr
Patates**	1 orta boy	100 gr
Kraker	2-4 adet	20 gr

Örneğin; 2 çorba kaşığı bulgur pilavı yerine 2 çorba kaşığı makarna yiyebilirsiniz.

Tablo 9: Süt Değişimi

Besinler yaklaşık 4 gr protein, 6 gr karbonhidrat, 4 gr yağ içerir ve 76 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Süt	1 orta boy su bardağı	160 gr
Yoğurt	1 orta boy su bardağı	160 gr

Tablo10: Et Değişimi

Her bir besin yaklaşık 6 gr protein, 5 gr yağ içerir, karbonhidrat içermez; 69 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek adı	Ortalama Ölçü	Yaklaşık ağırlık
Köfte	1 adet (yumurta büyüklüğünde)	30 gr
Kuşbaşı et	3-4 parça	30 gr
Kıyma	1 köfte kadar	30 gr
Pirzola(kemiksiz)	1 küçük boy	30 gr
Sosis	1 adet	40-50 gr
Salam	Çok ince 4-5 dilim	40-50 gr
Tavuk eti	1 köfte kadar	30 gr
Balık eti	1 köfte kadar	30-40 gr
Peynir (beyaz)	1 kibrit kutusu kadar	30 gr
Peynir (kaşar)	2/3 kibrit kutusu kadar	20-25 gr
Çökelek, lor	¼ su bardağı kadar	40-45 gr
Yumurta	1 adet	40-50 gr

Tablo 11: Kurubaklagil Değişimi

Her bir besin yaklaşık 13-15 gr karbonhidrat, 6 gr protein içerir, yağ içermez; 76-84 kalorilik enerji sağlar.

Yiyecek Adı	Ortalama Ölçü	Yiyecek Ağırlığı
Kuru fasulye, nohut, mercimek (çiğ)	3 silme çorba kaşığı	25-30 gr
Kuru fasulye, nohut, mercimek (pişmiş)	5-6 çorba kaşığı	100 gr

Tablo 12: Sebze Değişimi

Her bir sebze 2 gr protein, 7 gr karbonhidrat içerir; yağ içermez ve 36 kalori sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Havuç	1 orta boy (çiğ)	100 gr
Şalgam	1 orta boy (çiğ)	150 gr
Bezelye	4 çorba kaşığı (pişmiş)	100 gr
Pırasa	5 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr
Bakla	4 çorba kaşığı (pişmiş)	100 gr
Enginar	1 orta boy (pişmiş)	100 gr
Bal kabağı	3-4 parça	100 gr
Yer elması	2 küçük boy	75 gr

Her bir sebze 1 gr protein, 6 gr karbonhidrat içerir; yağ içermez ve 28 kalorilik enerji sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Domates	1 küçük boy (çiğ)	100 gr
Domates suyu	1 büyük su bardağı	240 gr
Çarliston biber	4 orta boy	100 gr
Yeşil sivri biber	10 orta boy	100 gr
Kıvırcık salata	15 yaprak	100 gr
Hıyar	1 orta boy	100 gr
Kırmızı turp	5 orta boy	100 gr
Maydanoz	1 orta demet	75 gr
Yeşil soğan	3-4 orta boy	75 gr
Kuru soğan	1 orta boy	75 gr
Kereviz	1 küçük boy	100 gr
Kırmızı lahana	1/8 orta boy	100 gr
Lahana	4 çorba kaşığı (pişmiş)	100 gr
Karnabahar	4 çorba kaşığı (pişmiş)	100 gr
Taze kabak	4 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr
Patlıcan	4 çorba kaşığı (pişmiş)	125 gr
Ispanak	4 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr
Pazı	4 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr
Ebegümece	4 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr
Bamya	4 çorba kaşığı (pişmiş)	75 gr
Taze fasulye	4 çorba kaşığı (pişmiş)	150 gr

Tablo 13: Meyve Değişimi

Her bir besin yaklaşık 10 gr karbonhidrat içerir, yağ ve protein içermez ve 40 kalorilik enerji sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Elma	1 küçük boy	80 gr
Kayısı (taze)	1-2 adet	100 gr
Kayısı (kuru)	1-2 adet	20 gr
Muz	Yarım küçük	50 gr
Çilek	1 su bardağı	150 gr
Kiraz	10-15 adet	75 gr
Hurma	2 adet	15 gr
Greyfurt	Yarım küçük	125 gr
Üzüm	15 iri tane	75 gr
Portakal	1 adet küçük	125 gr
Şeftali	1 adet orta boy	100 gr
Armut	1 adet küçük	100 gr
Erik	1-2 adet	100 gr
Kuru erik	2 adet	100 gr
Kuru üzüm	2 çorba kaşığı	15 gr
Karpuz	1 dilim	175 gr
Kavun	1 dilim	175 gr
İncir (taze)	1-2 adet	50 gr
İncir (kuru)	Yarım adet	15 gr
Yeni dünya	5-6 adet	100 gr
Portakal suyu	1 çay bardağı	100 gr
Elma suyu	1 çay bardağı	100 gr
Mandalina	1 orta boy	100 gr

Tablo 14: Yağ Değişimi

Her bir besin yaklaşık 5 gr yağ içerir, protein ve karbonhidrat içermez ve 45 kalorilik enerji sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Sıvı zeytinyağı	1 tatlı kaşığı	5 gr
Katı yağ	1 tatlı kaşığı	5 gr
Zeytin	5 adet	15 gr
Mayonez	2 tatlı kaşığı	10 gr
Fındık, fıstık vb.	6 adet	10 gr
Kaymak	1 çorba kaşığı	10 gr
Krem peynir	1 tatlı kaşığı	5 gr

Tablo 15: Tatlı Değişimi

Her bir değişim yaklaşık 5 gr karbonhidrat içerir, protein ve yağ içermez ve 20 kalorilik enerji sağlar.

Besin	Ölçü	Yaklaşık Ağırlık
Toz şeker	1 tatlı kaşığı	5 gr
Kesme şeker	Büyüklüğüne göre 2-3 adet	6 gr
Reçel marmelat	1 çorba kaşığı	10 gr

Bal	1 tatlı kaşığı	10 gr
Pekmez	1 çorba kaşığı	10 gr
Akide şekeri	2 adet	10 gr



Kaynaklar

1. Yıldız Akal E. (2012). Kronik Böbrek Yetmezliği ve Beslenme. TC Sağlık Bakanlığı, Ankara.
2. Akduran-Sevgi F. (2004). Beslenme Eğitiminin Hemodiyaliz Hastalarının Diyet İle İlgili Bilgi ve Uygulamalarına Etkisi. (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
3. Yürügen B., Gökdoğan F., Nural N. (2015). Diyaliz Teknikerleri için Nefroloji Kitabı. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara,69-121.
4. Arık N., Dilek M. (2008). Nefroloji. Karakter Color, İstanbul.336-354.
5. Akpolat T., Utaş C., Süleymanlar G. (Ed.) (2007). Nefroloji El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 324-249.
6. Daugirdas J.T., Blake P.G., Ing T.S. (2010). Bozfakıoğlu S. (Çeviri Ed.) Diyaliz El Kitabı, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara; 462-482.
7. Türk N. (2006). Hemodiyaliz hastalarına verilen eğitimin iki diyaliz seansı arasındaki beslenme durumuna etkisinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
8. http://www.tbv.com.tr/media/985_Diyaliz_Hastalarinda_Beslenme_1.pdf Erişim:01.09.2016
9. [http://www.igkh.gov.tr/yeni/userfiles/files/83ALDIGI-CIKARDIGITAKIBI\(ACT\).pdf](http://www.igkh.gov.tr/yeni/userfiles/files/83ALDIGI-CIKARDIGITAKIBI(ACT).pdf) Erişim: 19.09.2016
10. Şahiner E.S. (2015). Obestatin Ve Malnutrisyon İlişkisinin Hemodiyaliz Hastalarında Değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.

İZİNLER

EK-6: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı Kurul Kararı

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü Ve Diyete Uyum Üzerindeki Etkisi
-----------------------	--

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıp Fakültesi Ek Derslik Binası (Acil Karşısı), Klinik Araştırmalar Etik Kurulu TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 258 00 25
	FAKS	0 346 258 00 24
	E-POSTA	gokaek2014@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Mukadder Mollaoğlu			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yüksek lisans tez çalışması			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Gülşay Yıldırım
İmza:

EK-6: Devamı**GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Hastalarında Eğitim Programının Sıvı Kontrolü Ve Diyete Uyum Üzerindeki Etkisi
-----------------------	--

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
DİĞER:	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2016-10/07	Tarih: 21.10.2016		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden gerekli izin alınarak gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Helsinki Bildirgesi, Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Gülay Yıldırım

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şahande Elagöz	Patoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	İznil
Prof. Dr. Serpil Değerli	Parazitoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Naim Nur	Halk Sağlığı	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Ercan Özdemir	Fizyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Diğdem Eren	Diş Hastalıkları ve Tedavisi	Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sulhaddin Arslan	Göğüs Hastalıkları	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Gülay Yıldırım	Tıp Tarihi ve Etik	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zehra Gölbaşı	Doğum-Kadın Hastalıkları Hemşireliği	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ceylan Hepokur	Eczacılık Biyokimya	Cumhuriyet Üniversitesi, Eczalık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Gülay Yıldırım
İmza:

EK-7: Özel Sivas Diyaliz Merkezi İzin Belgesi

Özel
Sivas Diyaliz Merkezi

SAĞLIK HİZMETLERİ
SAN. ve TIC.LTD.ŞTİ.

Kardeşler Mah. Birlik Sk. No: 1 SIVAS/TÜRKİYE Tel. +90 (346) 224 01 85 Fax. +90 (346) 224 03 83 SİTE V.D. : 685 022 25 33

SAYI:219

TARİH:22.12.2016

T.C

CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

REKTÖRLÜK

İLGİ:30182376-044 sayı ve Anket Uygulama Talebi Esra BAŞER konulu yazınız.

İlgide belirtilen Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Yüksek lisans öğrencisi **ESRA BAŞER'in Hemodiyaliz Hastalarına Eğitim Programının Sıvı Kontrolü ve Diyete Uyum Üzerinde Etkisi**, konulu tez çalışmasını 02.Ocak 2017-02 Mayıs 2017 tarihleri arasında merkezimizde yapılması uygundur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

ÖZEL SIVAS DİYALİZ MERKEZİ

MESUL MÜDÜR

DR. ERDEM UZUN

Dr. Erdem Uzun
Mesul Müdür
Özel Sivas Diyaliz Merkezi
Hemodiyaliz Sorumlu Yekimi
T.C. Sağlık Bakanlığı
Diyaliz Birim No : 97
Tic. Sic. No : 27505
Mühür Tesch. No : 69718

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler

Adı Soyadı	Esra BAŞER
Doğum Yeri ve Tarihi	Kayseri- 1990
Medeni Hali	Bekar
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Adresi	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 58140-Sivas
E-posta Adresi	esrabaser@cumhuriyet.edu.tr

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Nevşehir Anadolu Lisesi, 2008
Lisans	Kırıkkale Üniversitesi, 2013
Yüksek Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi, 2018
Ünvan	Araştırma Görevlisi

İş Tecrübesi

Nevşehir Devle Hastanesi	Hemşire, 2014
Cumhuriyet Üniversitesi	Araştırma Görevlisi, 2014- Halen