



**TEKİRDAĞ'DA HEMODİYALİZ ÜNİTELERİNDE TEDAVİ
GÖREN KRONİK BÖBREK HASTALARINDA BESLENME
EĞİTİMİNİN MALNÜTRİSYON VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

**Arda EKER
1218222102**

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Gamze VAROL**

Tez No: 2024/203

2024-TEKİRDAĞ

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEKİRDAĞ'DA HEMODİYALİZ ÜNİTELERİNDE TEDAVİ
GÖREN KRONİK BÖBREK HASTALARINDA BESLENME
EĞİTİMİNİN MALNÜTRİSYON VE
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

ARDA EKER
1218222102

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Gamze VAROL

Tez No: 2024/203

2024-TEKİRDAĞ

KABUL VE ONAY

Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Epidemiyolojisi Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde Prof. Dr. Gamze VAROL danışmanlığında yürütülmüş bu çalışma,
aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

28/08/2024

Jüri Başkanı

Üye

Üye

Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Epidemiyolojisi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Arda Eker'in "Tekirdağ'da Hemodiyaliz Ünitelerinde Tedavi Gören Kronik Böbrek Hastalarında Beslenme Eğitiminin Malnütrisyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi" başlıklı tezi 28 Ağustos günü saat 13.00'da Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Prof. Dr
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bilgi ve tecrübesiyle yol gösteren, sabrını esirgemeyen danışmanım Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Gamze VAROL' a teşekkür ederim. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Tekirdağ Özel Ege Diyaliz Merkezi çalışanlarına teşekkür ederim.



ÖZET

Eker, A. Tekirdağ'da Hemodiyaliz Ünitelerinde Tedavi Gören Kronik Böbrek Hastalarında Beslenme Eğitiminin Malnütrisyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Epidemiyolojisi Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 2024. Bu çalışmada, Tekirdağ Süleymanpaşa'da faaliyet gösteren iki hemodiyaliz ünitesinde tedavi gören kronik böbrek hastalarına (KBH) verilen beslenme eğitiminin hastaların beslenme bilgi düzeyine, malnütrisyon skoruna ve yaşam kalitesine etkilerinin saptanması amaçlanmıştır. Müdahale araştırması olarak planlanan bu çalışmaya Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Tekirdağ Özel Ege Diyaliz Merkezinde tedavi gören toplam 32 KBH'lı hasta katılmıştır. Veri toplama aşamasında üç adet veri toplama formu kullanılmıştır. İlk olarak beslenme eğitimi öncesinde çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü hastalardan araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür doğrultusunda anket formu oluşturulan, demografik özellikleri ve hastalığa ilişkin bilgileri içeren 12 sorudan oluşan "Kişisel Bilgi Formu", beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla 13 sorudan oluşan "Nütrisyonel Risk İndeksi Formu (NRI)" ve 36 sorudan oluşan "SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği" kullanılarak veriler toplanmıştır. Verilen beslenme eğitiminden üç ay sonra diyaliz seansı sırasında doğrudan görüşme yapılarak hastalara tekrardan NRI ve SF-36 uygulanmış; yeniden NRI puanları ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puanları hesaplanmıştır. Hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarının malnütrisyon skorları değerlendirilmiş beslenme bilgi durumu, tutum ve davranışları saptanmış, beslenme eğitimi verilmesinin beslenme bilgi durumlarına, bazı kan parametrelerine, malnütrisyon riskine etkileri ve beslenme eğitiminin hastaların yaşam kalitesi üzerindeki etkileri üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Katılımcıların eğitimi öncesi beslenme bilgi düzeyi puanlandırmasında anlamlı fark saptanmıştır. Nütrisyonel Risk İndeksi sınıflaması düzeylerinin fark göstermediği saptanmıştır. SF-36 yaşam kalite ölçeğindeki fiziksel fonksiyon haricindeki skorlarda anlamlı fark göstermediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Malnütrisyon, Hemodiyaliz, Kronik Böbrek hastalığı, yaşam kalitesi, Tekirdağ

ABSTRACT

Eker, A. The Effect of Nutrition Education on Malnutrition and Quality of Life in Chronic Kidney Disease Patients Treated in Hemodialysis Units in Tekirdağ, Namık Kemal University, Institute of Health Sciences, Noncommunicable Diseases Epidemiology Master Thesis, Tekirdağ, 2024. The aim of this study was to determine the effects of nutrition education given to chronic kidney disease (CKD) patients treated in two hemodialysis units operating in Süleymanpaşa, Tekirdağ on the nutritional knowledge level, malnutrition score, and quality of life of the patients. A total of 32 CKD patients treated in Tekirdağ Namık Kemal University Research Hospital and Tekirdağ Private Ege Dialysis Center participated in this study, which was planned as an intervention study. Three data collection forms were used during the data collection phase. Firstly, data were collected from volunteer patients who accepted to participate in the study before the nutrition education by using a questionnaire form consisting of 12 questions including demographic characteristics and information about the disease, a “Personal Information Form” consisting of 13 questions to evaluate nutritional status, and a “Nutritional Risk Index Form (NRI)” consisting of 36 questions. Three months after the nutrition education, NRI and SF-36 were re-applied to the patients during the dialysis session by direct interview; NRI scores and SF-36 quality of life scale scores were calculated again. Malnutrition scores of chronic kidney disease patients treated in hemodialysis units were evaluated, nutritional knowledge status, attitudes and behaviors were determined, and evaluations were made on the effects of nutritional education on nutritional knowledge status, some blood parameters, malnutrition risk and the effects of nutritional education on the patients’ quality of life. A significant difference was found in the nutritional knowledge level scores of the participants before the education. It was determined that there was no difference in the levels of Nutritional Risk Index classification. It was determined that there was no significant difference in the scores except physical function in the SF-36 quality of life scale.

Keywords: Nutrition, Malnutrition, Hemodialysis, Chronic Kidney disease, quality of life, Tekirdağ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiii
GRAFİKLER	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)	6
2.1.1. Tanım	6
2.1.2. Epidemiyoloji ve Etiyoloji.....	7
2.1.3. Risk Faktörleri	8
2.1.4. Komplikasyonlar.....	9
2.1.5. Tedavi	9
2.2. Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastalarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi ve Malnütrisyon.....	12
2.2.1. Malnütrisyon Taraması	13
2.2.2. Nütrisyonel Değerlendirme	14
2.3. Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastalarda Tıbbi Beslenme	16
2.3.1. Enerji.....	16
2.3.2. Karbonhidrat	17
2.3.3. Protein.....	17
2.3.4. Yağ.....	17
2.3.5. Vitamin	17
2.3.6. Mineral.....	18
2.3.7. Elektrolit ve Sıvı	18

2.4. Hemodiyaliz ve Periton Diyalizinde Besin Takviyesi ve Bitkisel Ürün Kullanımı.....	19
2.5. Hemodiyaliz Tedavisinde Diyete Uyumu Etkileyen Faktörler	19
2.6.1. Yaşam Kalitesi ile İlgili Kavramlar	21
2.6.2 Yaşam kalitesi ölçümü / ölçekleri.....	21
2.6.3 Hemodiyaliz Hastalarında Yaşam Kalitesi	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	25
3.1 Verilerin Toplanması.....	26
3.2 Araştırmanın Değişkenleri	28
3.3 İstatistiksel Yöntemler.....	29
4. BULGULAR	31
4.1 İstatistik Bulguları	32
3. TARTIŞMA.....	42
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
KAYNAKÇA	56
EKLER.....	69

SİMGELER VE KISALTMALAR

BİA	Biyoelektrik İmpedans Analizi
BT	Bilgisayarlı Tomografi
Ca	Kalsiyum
CG	Cockroft Gault
DEXA	Dual Enerji X-ışını bsorpsiyometrisi
DM	Şeker Hastalığı (Diabetes Mellitus)
ESPEN	Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism)
HD	Hemodiyaliz
GFH	Glomerüler Filtrasyon Hızı (Glomerular Filtration Rate (GFH))
GNRI	Geriatrik Nütrisyonel Risk İndeksi
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
KDQOL	Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi
K	Potasyum
Kg	Kilogram
m	Metre
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
Na	Sodyum
n	Doğal Sayı
NHANES II	Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi II
NKF	Ulusal Böbrek Vakfı (National Kidney Foundation)
NRI	Nütrisyonel Risk İndeksi
RRT	Renal Replasman Tedavisi
P	Fosfor
PTH	Paratiroid Hormonu
Ort.	Ortalama
Ss	Standart Sapma
SDBY	Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SF-36	Yaşam Kalitesi Ölçeği
SFA	Aşırı Doymuş Yağ Asitleri

SYK	Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (health-related quality of life (HRQOL))
ÜOKÇ	Orta Kol Çevresi
VKİ	Vücut Kütle indeksi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Çalışmanın Akış Şeması.....	25
Şekil 4.1. Araştırmanın Yapıldığı Merkezlerde Çalışmaya Katılım Sayısı.....	28
Şekil 4.2. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hastalıklarına Özgü Beslenme Hakkında Bilgi Aldıkları Kaynaklar	39



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Sınıflandırması	22
Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Antropometrik ve Sosyodemografik Özellikleri, 2023-Tekirdağ	32
Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hekim Tarafından Tanısı Konmuş Diğer Hastalıkları, , 2023-Tekirdağ	33
Tablo 4.3. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek hastalarının Beden Kütle İndeksleri, 2023-Tekirdağ	34
Tablo 4.4. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nutrisyonel Risk İndeksi Başlangıç Skorlarının Sınıflandırılması	35
Tablo 4.5. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nutrisyonel Risk İndeksi Başlangıç Skorlarının Ortalaması	35
Tablo 4.6. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Beslenme Eğitimin Serum Fosfor, Potasyum, Sodyum Üzerine Etkisi, 2023-Tekirdağ	36
Tablo 4.7. Beslenme Eğitimin Beslenme Bilgi Düzeyi Puanlandırmasına Etkisi, 2023-Tekirdağ	37
Tablo 4.8. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nutrisyonel Risk İndeksi Eğitim Sonrası Skorlarının Cinsiyete Göre Sınıflandırılması, 2023-Tekirdağ.....	37
Tablo 4.9. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nutrisyonel Risk İndeksi Eğitim Sonrası Skorlarının Ortalaması, 2023-Tekirdağ.....	38
Tablo 4.10. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Beslenme Eğitiminin SF-36 Skoruna Etkisi, 2023-Tekirdağ.....	38
Tablo 4.11. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hastalıklarına Özgü Beslenmeye Dair Anlatılanlara Uyumlarını Değerlendirmeleri, 2023-Tekirdağ.....	40

GRAFİKLER

Grafik 1.1. Kronik Böbrek Hastalığının Sebep Olduğu Ölüm Sayıları.	3
Grafik 2.1. Ölümler / Engelliliğe Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı Grafiği	8
Grafik 2.2. Engelli Yaşanan Yıllar / Kaybedilen Yaşam Yılları Grafiği.....	8



1. GİRİŞ VE AMAÇ

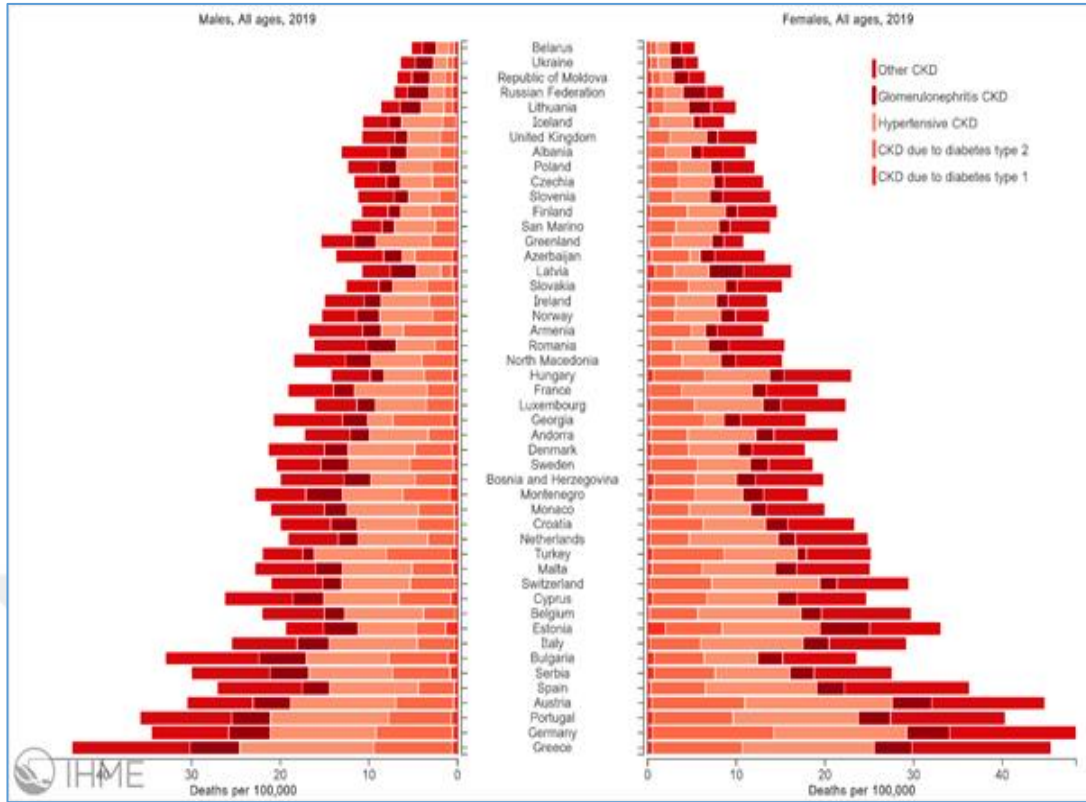
Kronik hastalıklar, tekrarlayan veya ilerleyici seyir gösteren, uzun süreli ve sürekli tedavi gerektiren hastalıklardır. Bu tür hastalıklar, bireylerin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemekte ve tedavisi için ileri uzmanlık gerektirmektedir. Komplikasyonları ölümcül seyredebilmekte, hastalık veya sakatlığa yol açabilmektedir. Ayrıca izleme ve tedavi maliyetleri yüksek olup hastaların sosyal hayata katılımını sınırlayabilmektedir (Yıldırım ve Çevirgen 2019).

Kronik hastalıklar arasında diabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), kardiyovasküler hastalıklar (KVH), solunumsal hastalıklar, kanser, nörolojik bozukluklar, akciğer ve böbrek hastalıkları hastalıklar yer almaktadır.

Toplumda yaşlı nüfusun artması ve yaşam şekli değişiklikleri de kronik hastalık varlığını arttırmıştır. Kronik böbrek hastalığındaki (KBH) küresel artış esas olarak Diabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), obezite ve yaşlı nüfusun artışından kaynaklanmaktadır. Diğer nedenler ise enfeksiyon, bitkisel toksinler, çevresel toksinler olarak kabul edilmektedir (Lv ve Zhang 2019).

Güncel çalışmalar dünyada ve ülkemizde DM prevalansındaki önemli artışa dikkat çekmektedir. Ülkemizde DM prevalansı 2000 yılında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalıklar Prevalans Çalışması I (TURDEP) çalışmasına göre %7,2 olup sıklığı 10 yılda %90 artarak TURDEP II çalışmasında %13,7'e yükselmiştir (Şengül ve diğerleri 2016). Küresel diyabet prevalansının da 2021 yılında 20-79 yaş arasında %10,5 (536,6 milyon kişi) olduğu ve 2045 yılına gelindiğinde %12,2'ye (783,2 milyon) yükseleceği tahmin edilmektedir (Sun ve diğerleri 2022) Kandaki şeker düzeyindeki yükseklik (Hiperglisemi) sinir sistemi, damar sistemi ve böbrek gibi hayati ve uç organları önemli düzeyde etkilemektedir (Grundy ve diğ 2002, Can ve diğerleri 2014, Çizmeci ve Deniz 2017) (Grafik 1.1.)

Aşağıda Grafik 1.1.'de gösterilen 2019 yılında Avrupa ülkelerinde kadın ve erkeklerde Tip1 diyabet, Tip2 diyabet, HT, glomerülonefrit ve diğer nedenlerin kronik böbrek hastalığı oluşumuna katkısı, kronik böbrek hastalığının kadın ve erkeklerde 100 bin kişide sebep olduğu ölüm hızları verilmiştir.



Grafik 1.1. Dünyada Kronik Böbrek Hastalığı kaynaklı Ölüm Hızları (100 binde), 2019.

IHME (Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü) (2019)'dan alınmıştır.

Hipertansiyon kronik hastalıklar içinde önemli hastalık yükü ve ölüm nedenleri arasında yer alan bir başka kronik hastalıktır. Türkiye'deki prevalansı, 2003 yılında yapılan PatenT 1 ve 2012 yılında yapılan PatenT 2 çalışmalarına göre yaklaşık %30 olarak bulunmuştur. Çalışmaya göre 3 kişiden birinin hipertansiyonu vardır (Satman ve diğerleri 2013). Dünya genelinde ise 30-79 yaşları arasında tahmini 1,28 milyar yetişkinin hipertansiyonu vardır ve %46'sı bunun farkında değildir (WHO 2023).

Hem dünyada nüfusun yaşlanması, hem çevresel ve mesleki kirlilikler nedenli toksik maddelere maruz kalışın artması, hem de DM ve HT gibi böbreği etkileyen kronik hastalıklardaki artış dünyada ve ülkemizde kronik böbrek hastalığının (KBH) hem ülkemizde hem de küresel çapta önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır (Lv ve Zhang 2019).

2020 yılı verilerine göre tüm dünyada yaklaşık 3,5 milyon kişi, renal replasman veya transplantasyon ile yaşamını idame ettirmektedir. 2030 yılına dek dünya genelinde renal replasman tedavileri kullanacak kişi sayısının en az bir buçuk kat artarak 5,5

milyona ulaşması tahmin edilmektedir (Ateş 2021). En fazla artışın 0,968 milyon kişiden 2,162 milyona (~1,5-3 milyon) yükselerek Asya'da gerçekleşeceği öngörülmektedir (Liyanage ve diğerleri 2015).

Türkiye'de 800'den fazla diyaliz merkezi bulunmakta olup 63 bin hasta böbrek nakline dek yaşamını idame ettirmek için bu merkezlerden hizmet almaktadır. Mart ayı ikinci perşembesi Dünya Böbrek Günü olup farkındalık yaratmak üzere Türkiye'de de çeşitli projeler yapılmaktadır ((Türk Böbrek Vakfı).

Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından 2020'de gerçekleştirilen araştırmaya göre, ülkemizde diyaliz tedavisine acil durumlarda başlama oranı %30,4'tür (Korkmaz ve Topbaş 2023). Bu sonuç, toplumda böbrek hastalıkları konusunda yeterli farkındalık olmadığını göstermektedir. Farkındalık eksikliği hastalığın erken dönemlerinde teşhis edilememesine ve ilerlemesine neden olmaktadır. Böbrek hastalığının ilerlemesi, bireylerin ve ülkelerin tıbbi, sosyal, ekonomik açılardan yük altına girmesine neden olmaktadır (Yılmaz ve diğerleri 2015).

KBH, bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan morbidite ve mortaliteye önemli ölçüde arttırmaktadır. Birleşmiş Milletler'e göre (BM) bulaşıcı olmayan hastalık kaynaklı erken ölümleri 2030'a dek üçte bir oranında azaltmak için KBH ile öncelikli mücadele olmalıdır (Sağlık Bakanlığı 2018 ve Korkmaz ve Topbaş 2023).

Böbrek hastalıklarının yaklaşık %10,5'i erken tanı ile engellenebilir. Bu da böbrek hastalıklarını önlemede erken teşhisin ne kadar kritik olduğunun bir göstergesidir. Dolayısıyla böbrek hastalıklarını önleyen, erken teşhis ve tedavi yöntemleri, özellikle hemodiyalizin (HD) etkisine destek olacak beslenme eğitimi gibi uygulamaların geliştirilmesine önem verilmelidir (Sağlık Bakanlığı 2018).

Kronik böbrek hastalarının beslenme durumu, diyaliz tedavisi sırasında oldukça önemlidir. Diyaliz tedavisi; vücuttaki atılamayan suyu ve kandan uzaklaştırılamayan maddeleri atmaya yardımcı olurken, uygun beslenme programı ile tedavi desteklenmelidir. Kronik böbrek hastalarının genellikle malnütrisyonla yatkınlığı vardır ve bu durum yaşam kalitelerini de düşürebilmektedir (Çapar 2017).

Bu nedenle, bu araştırmada HD ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarında beslenme eğitiminin malnütrisyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın ikinci amaçları HD ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarının malnütrisyon skorlarını değerlendirmek,

beslenme bilgi durumu, tutum ve davranışlarının saptamak, beslenme eğitimi verilmesinin bu hastaların beslenme bilgi durumlarına, bazı kan parametrelerine ve malnütrisyon riskine etkilerini incelemek, beslenme eğitiminin hastaların yaşam kaliteleri üzerindeki etkisini değerlendirmek ve araştırma sonuçlarının HD ünitelerinde tedavi gören hastaların beslenme durumlarını ile yaşam kalitelerini iyileştirmek amacıyla sağlık profesyonellerine yol göstermek ve bu doğrultuda bilime katkı sunmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

Böbrek, çeşitli yaşamsal fonksiyonları olan bir organdır. Kandaki sodyum ve klor iyonlarını düzenleyerek kan basıncını; hidrojen iyonlarını düzenleyerek kan asit/baz dengesini (pH) kontrol etmektedir. Vücudun sıvı kompozisyonunu düzenlemekte; metabolik atıkları, ihtiyaç fazlası maddeleri ve zehirli olabilecek bileşikler kandan uzaklaştırmaktadır. Eritropoetin, renin ve dolaşımdan karaciğere ardından böbreğe geçip işlem gören D vitamininin biyolojik aktif türü olan 1,25 dihidroksivitamin D (Kalsitriol) gibi hormon ve enzimlerin yapımından sorumludur. Eritropoietin (EPO) hormonunun %90'ının yapım yeri olmasıyla eritrositlerin üretilmesinde, renin sentezlenmesiyle kan basıncında, D vitaminini aktifleştirerek kalsiyum absorpsiyonunda etkilidir (Kızıltan ve Türker 2013, Baysal 2015).

Böbreğin en küçük işlevsel yapı birimi nefron olarak adlandırılmaktadır. Her bir böbreğin korteks ve medulla bölümlerinde bulunan nefron yaklaşık 600.000 (300.000-1.400.000) civarındadır. Hastalık veya yaşın ilerlemesi nefron miktarının azalmasına neden olmaktadır. Filtrasyon ve reabsorbsiyon bu birimde gerçekleşmektedir. Afferent arteriol glomerulusta kıvrılmakta; plazma, glomerüler kapiller yataktan bowman aralığına filtre edilmektedir. Damar, efferent arteriol adıyla devam etmektedir. Glomerüler filtrasyonla elde edilen filtrat; proksimal tüp, henle kulbu, distal ve toplayıcı tüpten geçerken ihtiyaç fazlası sodyum gibi elektrolitlerin, üre gibi toksik bileşiklerin sekresyonu ve filtratta bulunan ama kana geri alınmak istenen sodyum, glikoz, aminoasit gibi gerekli moleküllerin reabsorbsiyonu işlemleri sonucunda idrar haline gelmektedir (Byham Gray ve diğerleri 2018).

İki böbreğin glomerül-bowman aralığında birim zamanda filtre ettiği sıvının hacmi glomerüler filtrasyon hızı (GFH)'dır. Sağlıklı erişkinin GFH 125 ml/dk olduğundan günlük filtrat oluşumu yaklaşık 180 litredir. Bu miktarın 1-1,5 L'si idrar olarak atılmaktadır (Kızıltan ve Türker 2013).

Bir diğer yönden GFH, böbrek fonksiyonlarının en iyi belirteci olarak kabul görmektedir. Rutinde kullanımı pratik değildir. Bu nedenle kan kreatini temelli çeşitli formüllerden yararlanılarak hesaplanabilmektedir (Levey ve diğerleri 2003).

Kreatinin değerleri en yaygın kullanılan endojen GFH belirtecidir. Ancak etnik köken, ırk, cinsiyet, yaş, kronik hastalıklar, protein alımı ve kas kütlesi ile önemli ölçüde değişkenlik göstermektedir (Tangri ve diğerleri 2011).

Ayrıca, serum kreatinin düzeyinin tübüler sekresyona tabi tutulmasının yanı sıra, ölçüm sürecinde karşılaşılan analitik interferanslar ve kalibrasyon belirsizlikleri gibi faktörler de ciddi bir problem oluşturmaktadır. Serum kreatinin değerleri, önemli bir böbrek fonksiyon kaybına kadar referans aralığının içinde kalmaktadır. Bu nedenle böbrek fonksiyonunun daha hassas bir şekilde değerlendirilebilmesi için GFH hesaplamaları yapılmaktadır (Özdemir ve diğerleri, 2015).

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı (KBH)

KBH, böbrek fonksiyonlarının yavaş ve sürekli olarak düşmesiyle kendini gösteren bir durumdur (Yousif ve diğerleri, 2019). Bu hastalıkta, nefronların bir kısmı kaybedilir ve kalanlar daha fazla iş yüküne maruz kalır. Nefronların fonksiyonel kaybı ve fibröz dokunun artması sonucu homeostaz sürdürülürken, nefronlarda değişiklikler meydana gelir. Bir müddet sonra bu değişiklikler yetersiz kalır ve hastalık son evresine ilerler ve son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişir. Bazı kişilerde KBH aylarca, yıllarca ilerlemeden kalabilmektedir (Mahan ve Raymond 2019).

Son Dönem BY (SDBY), böbrek fonksiyonlarının ciddi şekilde bozulduğu bir durumdur. Böbrekler kanı temizleyen ve vücuttaki sıvı ve elektrolit dengesini düzenleyen önemli organlardır. SDBY’de böbrekler yeterince işlev göremez hale gelmektedir. Atıklar ve sıvılar vücutta birikmeye başlamakta bu durum hayatı tehdit edebilecek düzeye ulaşmaktadır. SDBY, KBH’nin son evresidir ve genellikle uzun süreli HT veya DM gibi kronik sağlık sorunlarının neden olduğu ilerleyici böbrek hasarı sonucu ortaya çıkmaktadır (Karadeniz ve Dedeli 2009). KBH, minimum 3 aylık böbrek hasarı ve/veya $>60 \text{ ml-dk/1.73 m}^2$ GFH olarak tanımlanmaktadır (Kızıltan ve Türker 2013; Mahan ve Raymond 2019).

2.1.1. Tanım

National Kidney Foundation (NKF) (Ulusal Böbrek Vakfı) tarafından hazırlanan klinik uygulama kılavuzlarından 2022 yılında yayınlanan KDOQI (Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi) olarak bilinen kılavuza göre Kronik Böbrek Hastalığı;

“1) Glomerüler Filtrasyon Hızında (GFH) azalma olsun veya olmasın, böbrekte 3 ay veya daha uzun süre devam eden yapısal veya fonksiyonel anormallikler olması,

2) Böbrek hasarı olsun ya da olmasın GFH’nin 3 ay veya daha uzun süredir 60 ml/dk/1.73 m²’den daha düşük olması olarak tanımlanmıştır” (Sağlık Bakanlığı 2018).

2.1.2. Epidemiyoloji ve Etiyoloji

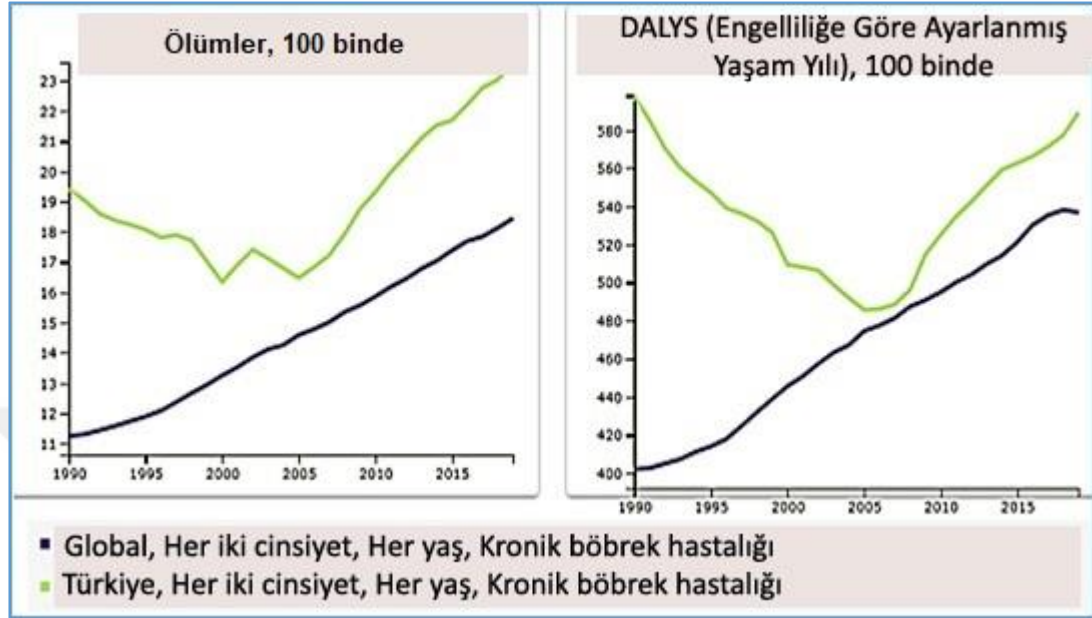
KBH’nin küresel prevalansının %13,4 (%11,7-15,1) olduğu, 10 yetişkinden birinde KBH bulunduğu bilinmektedir (Lv ve Zhang 2019).

Türkiye KBH prevalansı araştırması (CREDIT 2016) genel yetişkin nüfusta KBH prevalansını %15,7 olarak bildirmekte, 6 yetişkinden birinde KBH bulunmaktadır. Düşük GFH’nin (<60 ml/dk) %5,1 olduğu ve 20 yetişkinden birinde kritik düzeyde KBH bulunduğu ifade edilmektedir (Süleymanlar ve diğerleri 2011).

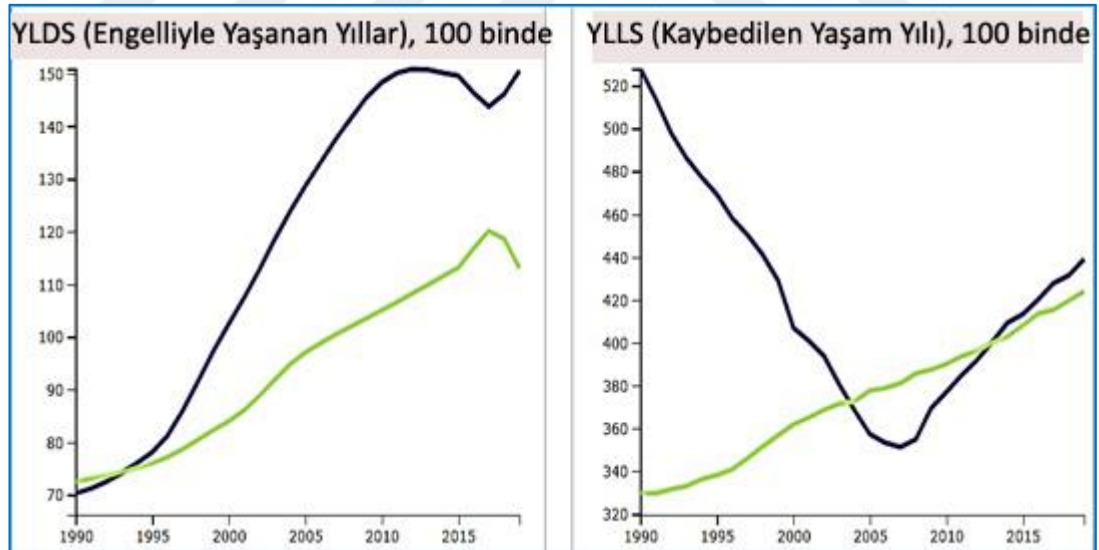
Kadınlarda ve erkeklere böbrek hastalığı görülme riskinin sırasıyla %18,4’e %12,8 olduğu ve riskin yaş ile belirgin düzeyde arttığı bilinmektedir. Ayrıca kırsal kesimlerde yaşayanlarda ve Marmara ile Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki yaşayanlarda da böbrek hastalığı riskinin daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir (Süleymanlar 2010). Grafik 2.1. ve Grafik 2.2.’de 2019 yılında dünya genelinde ve Türkiye’de 100.000 kişide ölüm, DALY (Disability Adjusted Life Years – Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılları), YLD (Years Life Disabled – Yeti Yitimi İle Geçirilen Yıllar), YLL (Years Life Lost – Erken Ölümlere Bağlı Kaybedilmiş Yıllar) verileri verilmiştir (Institute For Health Metrics and Evaluation 2019).

KBH ve SDBY etiyojisinde; hipertansiyon, diyabet, glomerülonefritler ve polikistik böbrek hastalığı, konjenital anomaliler gibi hastalıklar da yer almaktadır (Mahan ve Raymond 2019). Sağlık Bakanlığı’nın 2014 verilerinde ülkemizde gerçekleştirilen transplantasyon sayısı 2,662 iken Türk Nefroloji Derneği kayıtlarına göre 8,000’dir. HD tedavisi alan hastalar arasında amiloidoz (%1,85), %2,69 tübülointertisyel nefrit (%1,85), polikistik KBH (%4,24), glomerülonefrit (%7,32), HT (%27,45) ve en sık DM (%36,5) gibi nedenler izlenmektedir. Periton diyalizi tedavisi alan hastalar arasında ise en sık görülen etiyojik neden HT (%34,94) iken DM (%28,57) ikinci sıradadır, bunları glomerülonefrit (%8,13), Polikistik böbrek hastalığı

(%3,30), tübülointertisyel nefrit (%2,42), amiloidoz (%1,32) olarak sıralanmaktadır (Topbaş 2015).



Grafik 2.1. Ölüm / Engelliliğe Göre Ayarlanmış Yaşam Yılı Grafiği.
Institute For Health Metrics and Evaluation (2019)'ndan alınmıştır.



Grafik 2.2. Engelli Yaşanan Yıllar / Kaybedilen Yaşam Yılları Grafiği.
Institute For Health Metrics and Evaluation (2019)'ndan alınmıştır.
(<https://www.healthdata.org>)

2.1.3. Risk Faktörleri

Sodyumun aşırı tüketimi çok sayıda sağlık sorununa neden olabilmektedir. Aşırı sodyum tüketimi; inme, bazı kanser türleri, hipertansiyon, osteoporoz,

kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalıkları gibi rahatsızlıklar ile ilişkili bulunmuştur. Günlük olarak tüketilebilecek en yüksek miktar olarak 5 g/gün önerilmesine rağmen Türkiye Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin (THBHD) yaptığı çalışmalarda 18 g tuz tüketimi gerçekleştiği bildirilmektedir (Süzen 2023). Sağlık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu "Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı 2017-2021" ile Kırmızı pul biber, salça, zeytin, ekmek ve peynir gibi gıdalardaki tuzun azaltılmasıyla tuz tüketiminin azaltılması sağlanmaya çalışılmıştır (Sağlık Bakanlığı 2021).

2.1.4. Komplikasyonlar

Kronik böbrek yetmezliği komplikasyonları arasında; Sıvı tutulması (ödem), elektrolit dengesizlikleri, yüksek tansiyon, anemi, kemik ve mineral bozuklukları, kardiyovasküler hastalık, metabolik asidoz, üremi ve bağışıklıkta bozulma görülür.

2.1.5. Tedavi

KBH hastalarında varsa altta yatan hastalığın tedavisi KBH'nin ilerleme hızını durdurabilir veya azaltabilir. KBH genel yönetimine uygulanan tedavi basamakları 1. altta yatan hastalığın tedavisi, 2. KBH ilerleme hızını yavaşlatmak, 3. Böbrek fonksiyonlarının azalmasına neden olan komplikasyonların tedavisi, 4. SDBY gelişen hastalarda renal replasman tedavisi sıralanmaktadır (Schieppati ve diğerleri 2005).

Koruyucu Tedavi

KBH koruyucu tedavisinin amacı hastaların sağlığını ve böbrek fonksiyonlarını korumaktır.

Renal Replasman

Kronik böbrek hastaları içinde SDBY gelişen hastaların hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan, renal replasman tedavisinde (RRT): diyaliz veya böbrek transplantasyonu tedavi ve tıbbi operasyonlarının uygulanması gereklidir. Ancak asıl olan tedavinin böbrek nakil olmasına karşın organ nakilleri konusundaki kısıtlar nedeniyle hastaların büyük çoğunluğu diyaliz tedavisi ile yaşamlarını sürdürmektedirler.

2016 yılı verilerine göre ülkemizde renal replasman tedavisi uygulanan 56.687 hastanın %76,1'i hemodiyaliz, %4,7'si periton diyalizi tedavisi görürken %19,2'si de böbrek nakli olmuştur (Sağlık Bakanlığı 2018).

Periton Diyalizi

Periton diyalizi, kronik böbrek rahatsızlıklarında son dönem böbrek yetmezliği gelişen hastaların KBH'nın hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan renal replasman tedavilerinin (RRT) gerçekleştirmesi amacıyla, tedavi gören hastanın günlük aktivitelerinin kısıtlanmasını önlemek, kullanım kolaylığı, sağlık kurumuna olan uzaklığın etkisi, tedavi görenin kontrol sürekliliğinin sağlanması ve tedavi hizmetine erişimin herhangi bir kısıtlamaya tabi olmaksızın ev ortamında sağlanan tedavi yöntemidir.

Bu yöntemde, periton adı verilen doğal bir zar kullanılır ve diyaliz sıvıları karın boşluğuna yerleştirilir. Periton zarı, kandaki toksik ve atık maddelerin süzülerek diyaliz sıvısına geçmesine izin verirken, su ve diğer maddelerin Emilimi kapiller damarlar ve lenfatik sistem aracılığıyla gerçekleşir. Periton diyalizi için kullanılan diyaliz sıvısı düzenli olarak değiştirilir. Periton diyalizi, vasküler erişim problemi yaşayanlar, antikoagülasyon tedavisinin riskli olduğu hastalar, beş yaşın altındaki çocuklar, düzenli hemodiyaliz tedavisi almak istemeyen hastalar için özellikle tercih edilir. Ancak periton diyalizin dezavantajları da vardır. Bunlar arasında peritonit, kateter çıkış yeri enfeksiyonları, hiperlipidemi, hiperglisemi, protein kaybı ve malnütrisyon riski bulunmaktadır (Daugirdas ve diğ. 2002).

Periton diyalizi farklı bir uygulama tekniğine sahiptir ancak amacı HD ile aynıdır. Bu teknikte hastanın karın içine yerleştirilen bir kateter aracılığıyla diyalizat karın boşluğuna verilir. Bu solüsyon, hastanın bağırsak duvarından geçerek kan dolaşımındaki atık maddeleri emer ve atık maddeler vücuttan uzaklaştırılır (Karadeniz ve Dedeli 2009; Yılmaz M. 2011).

Kısaca periton diyalizi, son dönem böbrek yetmezliği gelişen hastaların hastanın karnına yerleştirilen bir kateter ile diyaliz tedavisini kendi kendine yapabildiği bir renal replasman tedavisidir (RRT) (Sağlık Bakanlığı 2017).

Hemodiyaliz

Hemodiyaliz (HD), son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) gelişen hastaların hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan bir diğer renal replasman tedavilerinden RRT biri olup, ilgili sağlık kurumlarında hastaya ait kanının diyaliz makinesi aracılığı ile vücut dışına alınarak kan ile diyaliz solüsyonu arasında yarı geçirgen bir membran aracılığıyla sıvı ve solut değişimi yapılması ve tekrar hastaya verilmesi işlemidir (Longo ve diğ. 2011). HD, böbreklerin yeterince işlev gösteremediği durumlarda kan dolaşımındaki zararlı maddelerin temizlenmesi için kullanılan bir yöntemdir. Bu maddeler arasında kreatinin, üre, potasyum ve fosfor gibi atık maddeler yer almaktadır. Normal şartlarda bu atıklar idrar yoluyla vücuttan uzaklaştırılırken, KBH'de bu süreç yeterince gerçekleştirilemeyebilir. HD yöntemi, diyaliz makinesi aracılığıyla kanın temizlenmesi işlemidir. Kan, greft, fistül ya da kateter gibi bir araçla alınarak diyalizör adı verilen ince filtrelerden geçirilir. Filtrelerin dışında bulunan diyalizat sayesinde toksik maddeler uzaklaştırılır ve kanın solüt içeriği dengeleyerek kişiye geri verilir (Karadeniz ve Dedeli 2009 ve Yılmaz ve Yılmaz 2021).

Renal Transplantasyon

SDBY gelişen hastaların hayatlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan RRT'nde asıl olan tedavi yöntemi böbrek transplantasyonudur. Böbrek nakli canlı verici ve kadavradan alınmak suretiyle iki şekilde gerçekleştirilebilir. Ancak organ bağışı, canlı verici ve donörün uygunluğunda yaşanan kısıtlılıklar nedeniyle hastaların çok azı üzerinde renal transplantasyon tedavisi uygulanabilmektedir. Başarılı bir nakil hastaların yaşam biçimlerini değiştirir ve hayatlarının normalleşmesini sağlar (Yılmaz ve Karakoç, 2015).

Transplantasyon ise bir diğer tedavi seçeneğidir. Sağlıklı bir insanın böbreğinin, hastanın vücuduna nakledilmesiyle gerçekleştirilir. Böylece hastanın vücudu kendi kendini temizleyebilir ve böbrek fonksiyonları normalleşebilir (Karadeniz ve Dedeli 2009).

2.2. Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastalarda Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi ve Malnütrisyon

Beslenme giderek önem kazanan bir bilim dalıdır. Beslenmenin günümüzde çok sayıda hastalık ve sakatlığa yol açabildiği ya da ölümlere nedeni olabildiği bilinmektedir. Ek olarak hastalıklardan korunmada, tedavisinde ya da yeti kayıplarının yönetiminde giderek önem kazanmaktadır. Beslenme durumu, bireyin fizyolojik besin ögesi ihtiyacının ne kadar karşılandığını gösteren bir kavramdır. Kişinin beslenme durumu; sağlık durumu, iyilik hali, performans, büyüme-gelişme, hastalıkla direnç üzerinde etkilidir. Beslenme durumu; besin ögesi alımı ile gereksinimi arasındaki denge bozulduğunda sağlığın bozulduğu bilinmektedir.

Besin ögesi gereksiniminin; diyet yetersizliği, emilim bozukluğu, artan besin ögesi kaybı nedenleriyle karşılanamaması sonucunda ilerleyici bir süreç olan beslenme yetersizliği başlar. Bu süreç; vücut deposu-dokusu düzeyinde azalma, dokularda fonksiyonel bozukluk, besin ögesine dayalı enzim aktivitesi yetersizliği, klinik belirtiler, anatomik belirtiler, hastalık olarak seyrederek ve ölümle sonuçlanabilir (Mahan ve Raymond 2019; Kızıltan ve Türker 2013).

Malnütrisyon, bireyin ihtiyaç duyduğu besin öğelerini alamaması şeklinde tanımlanıp vücutta yağ kütlesinin azalması, protein eksikliği ve besin takviyeleri ile düzeltilebilen bir durumdur (Kovesdy ve diğerleri 2013). Protein ve enerji kaybının ana nedenleri arasında yetersiz besin alımı, iştahsızlık, gastrointestinal sorunlar, hormonal bozukluklar, metabolik asidoz, insülin direnci, amino asit sorunları, mineral dengesizlikleri, yükselen leptin seviyeleri, inflamasyon yanında diyaliz tedavisinin kendisi de olabilir (As'habi ve diğerleri 2019).

Malnütrisyon durumundaki hastaların %1,61 ila %4,08'i yetersiz beslenme kaynaklı ölüm riski taşıdığından kötü beslenme yaşamsal önemdedir (Takahashi ve diğerleri 2017). Kronik böbrek hastalarında diyet uyumsuzluk, genellikle sıvı ve elektrolit dengesini bozar. Bu durum, malnütrisyon riskini artırabilir ve hastanın mortalite riskini yükseltebilir (Yanmış 2016).

Beslenme durumunun değerlendirilmesi ile malnütrisyonun erken teşhisi, hastalığın seyrini olumlu yönde etkileyebilir. HD hastalarında, malnütrisyonu doğru bir şekilde saptamak için bir dizi yöntem geliştirilmiştir. Ancak bu yöntemlerin her

biri, malnütrisyonu hatasız teşhis etmek için tek başına yeterli değildir ve genellikle bir arada kullanılırlar (Kopple 2000 ve Pupim ve İkizler 2004).

2.2.1. Malnütrisyon Taraması

Beslenme taraması, beslenme değerlendirmesi ve müdahalesinden faydalanabilecek olan risk altındaki kişilerin belirlenebilmesini sağlar. Amerikan Parenteral ve Enteral Nutrisyon Derneğine göre beslenme taraması tanımı;

“Yetersiz beslenen veya yetersiz beslenme riski altında olan kişiyi tanımlamak için ayrıntılı bir beslenme değerlendirilmesinin gerekip gerekmediğini belirlemek için bir süreç” şeklindedir (Robinson ve diğerleri 2018).

Tarama yapmanın amacı riskli kişileri saptamak ve detaylı beslenme değerlendirmesi yapmanın gerekli olup olmadığına karar vermektir. Tarama araçlarıyla kişilerin malnütrisyon riskinin var olup olmadığına karar verilir; ancak bu araçlar malnütrisyon değerlendirmesi için yeterli olmayabilir. Beslenme durumunun taranması genelde beslenme durumunun saptanması sürecini başlatır. Tarama ve değerlendirme farklı kavramlardır. Malnütrisyon taraması ile yetersiz beslenme riski olan hastalar belirlenir ardından beslenme sorunlarını tanımlamak ve değerlendirmek için daha detaylı bir yaklaşım olan beslenme durumu değerlendirmesi yapılmalıdır. Beslenme riski taramasının sistemli şekilde yapılması hastanede kalış süresi, morbidite ve mortalitede azalma, ciddi komplikasyon gelişiminde azalma ve sağlık hizmeti maliyetlerinde düşüşle ilişkilidir. Bu nedenle beslenme taraması ve gerekirse beslenme değerlendirmesi, beslenmeyle ilişkili risklerin önüne geçilmesi amacıyla hasta bireyin bütüncül bakımında yer almalıdır. Hastaneye kabul sırasında böbrek hastalığı olan hastaların malnütrisyon riski açısından taranması, hastalığın gidişini (prognozu) iyileştirme fırsatı sunar. Bu amaçla pek çok tarama aracı geliştirilmiştir (Aksu 2022). Beslenme taramasında sık kullanılan araçlar arasında; NRS-2002 (Nutritional Screening Tool), MUST (Malnutrition Screening Tool), MNA (Mini Nutritional Assessment), MNA-SF (Mini Nutritional Assessment – Short Form), MST (Malnutrition Screening Tool), SNAQ (Simplified Nutritional Appetite Questionnaire) gibi ölçekler/envanterler yer almaktadır (Mahan ve Raymond 2019 ve Kızıltan ve

Türker 2013 ve Jackson ve diğerleri 2018). Kronik böbrek hastalıklarında rutin nütrisyon taraması önerilmektedir. Pek çok nütrisyon tarama aracı olmasına rağmen böbrek hastaları grubuna spesifik tarama aracı bulunmamaktadır, bu nedenle yetersiz beslenen hastaların saptanmasını artırmak amaçlı Renal Yatarak Beslenme Tarama Aracı (Renal iNUT)' geliştirilmiştir. Renal iNUT'ın, geçerli ve güvenilir bir beslenme tarama aracı olduğu, dolayısı ile yetersiz beslenen hastaların tanımlanmasını kolaylaştırabileceği sonucuna varılmıştır (Jackson ve diğerleri 2018). Bir başka tarama aracı olan geriatrik nütrisyonel risk indeksi (GNRI)' de bir çalışmada KBH'de beslenme taraması için uygun bulunmuştur (Lin ve diğerleri 2019).

2.2.2. Nütrisyonel Değerlendirme

Beslenme taramasında riskli görülen hastaların nütrisyonel değerlendirmesi yapılmakta ve bu değerlendirmeye göre takip ve tedavi planı oluşturulmaktadır (Sobotka 2019).

Hasta Öyküsü

Tıbbi öykü, ilaç ve bitki kullanımı öyküsü, sosyal öykü, diyet öyküsüne ilişkin bilgiler beslenme durumunun değerlendirilmesinin bir parçasıdır (Mahan ve Raymond 2019).

Diyet öyküsü; 24 saatlik besin tüketiminin kaydı, besin tüketim sıklığı, sıvı dengesi, beslenme alışkanlıkları, besin satın alma, hazırlama, pişirme, saklama koşulları, varsa çiğneme-yutma sorunları gibi bilgileri içerir.

Uygulamada uzun süreli besin tüketimi alınması hastaların sıkılmasına yol açıp yanlış bilgilendirme yapmalarına neden olabilir. Bu nedenle hastaların günlük besin tüketimlerini almak daha doğru bilgilere ulaşmayı sağlar. (Kızıltan ve Türker 2013)

Vücut kompozisyonu ölçümleri

Bu başlıkta, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kütle indeksi (VKİ), deri kıvrım kalınlığı (biceps, triseps, subskapular, suprailiak), üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) gibi parametreler bu değerlendirmede kullanılmaktadır (Cankaya 2022).

VKİ, vücut yağ yüzdesini ölçmez ve vücut şeklini göz ardı eder. Farklı vücut bölgelerindeki yağ ve kas dağılımı kişiden kişiye değişebilir. Bu nedenle bel-kalça oranı, bel çevresi gibi ölçümler, VKİ ile beraber kullanılmalıdır (Taşlı ve Sağır 2021).

VKİ değerinin 18.5 altında olması yetersiz nütrisyon göstergesidir ama yaşlılarda bu değer 22 altında ise kişi kötü beslenmektedir (Sobotka 2019).

Vücut kompozisyonu ölçüm yöntemleri için diğer yöntemler arasında total vücut nitrojen tayini, dual enerji X-ışını absorpsiyometrisi (DEXA), biyoelektrik impedans analizi (BİA), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRI) bulunmaktadır (Pollock ve diğerleri 1995).

Beslenme durumunun değerlendirilmesi yöntemlerinden biri olan antropometrik ölçümlerin böbrek yetmezliği olan hastaların beslenme durumunun değerlendirilmesinde tek başına kullanılması hatalı değerlendirmelere neden olabilmektedir. Çünkü antropometrik ölçüm standartları belirlenirken fiziksel aktivite, yaş, hidrasyon, ödem ve asit durumu gibi etmenler dikkate alınmamaktadır (Türker 2018 ve Sezer ve diğerleri 2020).

Diyaliz hastalarında obezite nadir görülen bir durumdur, ancak kas kaybı olarak bilinen sarkopeni, yüksek vücut yağ yüzdesine sahip bir kişinin normal vücut ağırlığına sahip olmasına rağmen “obez” olarak kabul edilmesine neden olabilir (Cederholm ve diğerleri 2017). HD hastalarının antropometrik ölçümleri varsa ulusal sağlık ve beslenme verileri ile karşılaştırılabilir. Sonuçların doğruluğunu artırmak için antropometrik ölçümlerin tümü birlikte değerlendirilmelidir (Frisancho 1990).

Biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesi

Genel beslenme durumuna yönelik objektif bir bakış sunması nedeniyle ar. Özellikle diyaliz hastalarında biyokimyasal parametrelerin takibi önemlidir. Beslenme durumunu değerlendirmek için en sık kullanılan belirteçlerden biri serum albümin seviyesidir. (Vatansever 2022). Ancak, serum albümininin kısa yarılanma ömrü (14 ila 20 gün) nedeniyle akut beslenme sorunlarını değerlendirmekte kullanışlı olmadığını belirtmek önemli değildir. Beslenme durumunu değerlendirmek için kullanılan diğer bir biyokimyasal belirteç olan pre-albümin, albüminden daha kısa bir yarı ömre sahiptir (2 ila 3 gün). Bu nedenle, pre-albümin, hastaların protein-enerji durumundaki akut değişikliklerin hassas bir göstergesi olarak kabul edilir ve beslenme müdahalesinin etkililiğini değerlendirmede önemli bir rol oynar. Hipoalbüminemi, diyaliz hastalarında mortalite riski ile yakından ilişkilendirilmiştir. KDIGO (2013) rehberlerine göre, diyaliz hastalarının serum albümin düzeyi $>3,8$ g/dL ve pre-albümin

düzeyi >30 mg/dL olmalı ve bu parametrelerin her ay düzenli olarak izlenmelidir (Cankaya 2022).

2.3. Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastalarda Tıbbi Beslenme

Böbrek fonksiyonlarının azalmasıyla ortaya çıkan kronik böbrek hastalığı (KBH), özel diyet adaptasyonlarını gerektiren bir durumdur. Beslenme tedavisi, besin öğelerinin kontrolünü sağlayarak böbrek yetmezliğinin ilerlemesini yavaşlatır ve hastalığın seyrinde önemli olumlu etkisi olduğu saptanmıştır bir rol oynar.

Klinik çalışmalar, kapsamlı beslenme yaklaşımlarının özellikle evre 3-4 KBH olgularında böbrek fonksiyon kaybını yavaşlatmada, RRT olgularında protein ve enerji alımını iyileştirmede olumlu etkiler göstermektedir. Kişiselleştirilmiş bir beslenme programı; hastaların yeterli enerji, protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral alımını sağlamalı ve aynı zamanda hastalığa özgü bazı makro ve mikro besin öğelerinin zararlı seviyelere ulaşmasını engellemelidir, hastanın iştahını düzeltmeli, ideal vücut ağırlığını korumalı, iskelet kas kaybını engellemelidir (Tüfekçi Alphan 2022). Tıbbi beslenme tedavileri, giderek belirli diyet kalıplarını vurgulamakta ve daha önceki yıllarda hakim olan kısıtlayıcı diyet modellerine karşı daha kişiselleştirilmiş bir yaklaşımı teşvik etmektedir. KBH yönetiminde, serum seviyeleri izin verdiği sürece sebze, meyve, tam tahıllar, baklagiller, kuruyemişler gibi diyet seçeneklerinin genişletilebileceği belirtilmektedir. Hastalar, eğitimler aracılığıyla evde yemek yapma becerilerini geliştirmeye teşvik edilebilir, işlenmiş ve hazır gıda tüketimini azaltabilirler (MacLaughlin ve diğ. 2022). Diyetlerine uyum sağlayamayan hastalarda, kısa sürede sıvı-elektrolit dengesinde olumsuz değişiklikler (hiperkalemi, hiperfosfate mi, periferik ve pulmoner ödem gibi) meydana gelebilir (Messa, 2020). Amerikan Diyet Birliği (ADA) tarafından yayınlanan kanıta dayalı beslenme tedavisi kılavuzuna göre, KBH'lı hastalar için beslenme tedavisi birinci derece kanıtlarla önerilmektedir (ADA, 2010).

2.3.1. Enerji

Hastaların vücutlarının besin ögesi depolarını korumak ve pozitif azot dengesini sürdürebilmek için protein kaynaklarını verimli kullanmaları ve yeterli enerji alımına ulaşmaları gerekmektedir. Pozitif azot dengesi, doku yıkımını ve protein katabolizmasını önlemeye yardımcı olur (Güneş 2013).

2.3.2. Karbonhidrat

Yeterli karbonhidrat alımı, yeterli enerji alımı ile birlikte vücuttaki protein depolarının korunmasına katkı sağlar. Bu nedenle, KBH hastalarının günlük enerjinin %60-65'ini karbonhidratlardan elde etmeleri önerilir. Karbonhidrat kaynakları tercihen kompleks karbonhidratlar olmalıdır. Ancak düşük proteinli diyetlerde enerji gereksinimini karşılamakta zorluk yaşandığında, basit karbonhidrat kaynakları da enerji sağlamak için kullanılabilir (Güneş 2013).

2.3.3. Protein

Hemodiyaliz ayrıca katabolizmayı artırarak sitokin üretimini ve protein parçalanmasını artırabilir (Güneş 2013). Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği (ESPEN), 1,2-1,4 g/kg/gün protein alımı ile bu miktarın %50'sinden daha yüksek biyolojik değere sahip protein kaynaklarından sağlanmasını önermektedir (Baysal ve diğerleri 2011).

2.3.4. Yağ

Faydalı gıdaların büyük çoğunluğu fosfor ve potasyum açısından oldukça zengindirler. Örnek vermek gerekirse kuruyemiş, tohum, avokado vb. gıdalar iyi birer sağlıklı yağ kaynaklarıdır, ancak KBH'lı hastalar için tüketimi sınırlandırılmalıdır. (Huang ve diğerleri 2013).

2.3.5. Vitamin

Dolayısı ile KBH'lı hastaların günlük ihtiyacı olan vitaminleri tam olarak alamayabilecekleri ve kimi dıklarından vitamin takviyelerine gereksinim almaları gerekebilmektedir. Uzun süreli diüretik tedavisi, tiamin eksikliğine yol açabilirken, düşük fosfor ve protein içeren diyetler niasin eksikliğine katkıda bulunabilir. D vitamini eksikliği de sıkça görülebilir. Bu eksiklik azalmış D vitamini reseptörü, yetersiz fiziksel aktivite oranı, diyabet, periton diyalizi gibi faktörlere bağlı gelişebilir. D vitamini eksikliği kas zayıflığı, metabolik sendrom, obezite, insülin direnci, düşük kemik yoğunluğu, kardiyovasküler hastalıklar, böbrek hastalığının ilerlemesi ve mortalite riski ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle eksiklik izlenen hastalarda takviye düşünülmelidir (Keser ve Tunçer 2019).

KBH’de düşük plazma C vitamini seviyeleri görülebilir. Meyve ve sebze tüketimindeki diyet kısıtlamaları, diyaliz kayıpları, inflamasyon, oksidatif stres ve sekonder hiperparatroidizm gibi unsurlarla ilişkili olabileceğinden hastalara C vitamini takviyesi önerilebilir. Ancak yüksek dozda C vitamini kullanımı, hiperoksaloz riskini artırabilmektedir. KBH olgularında serum A vitamini konsantrasyonları genellikle yüksektir, bu nedenle ek vitamin desteği genellikle gerekli değildir (Bingöl ve Karadağ, 2020).

Vitamin takviyeleri hakkında ilgili sağlık çalışanı hastanın sağlık geçmişine ve kan testlerine bakarak hangi vitamine ihtiyacı olabileceğini öğrenmesine yardımcı olabilir (National Kidney Foundation 2024).

2.3.6. Mineral

Mineraller de vitaminler gibi vücudun işlevlerini yerine getirmesinde çok önemli bir role sahiptirler. Vücut ağırlığının yaklaşık %4’nü mineraller oluşturmaktadır. Mineraller iskelet, dişler, hücreler ve vücut sıvılarında bulunmaktadır (Gürsoy ve Dane 2002). Mineral metabolizmasındaki değişiklik KBH’larında sık görülen bir durumdur. Bazı epidemiyolojik çalışmalar, yüksek kalsiyum (Ca), fosfor (P), Ca-P ürünü ($Ca \times P$) ve paratiroid hormonu (PTH) düzeyleri ile kardiyovasküler morbidite ve mortalite arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Navarro-González ve diğerleri 2009).

2.3.7. Elektrolit ve Sıvı

Elektrolit ve sıvı dengesinde kan sodyum düzeyi önemlidir. Sodyumun tüketiminde önerilen miktarların üzerine çıkılmaması sadece böbrek hastalığı durumunda değil, genel olarak sağlıklı bireyler için de önerilen bir sağlıklı beslenme uygulamasıdır. Bu amaçla; sodyum içeriği yüksek olan besinlerin sınırlandırılması, diyetten çıkarılması gerekebilir. Bu tür besinlere örnek olarak; zeytin, turşu, soslar, konserve, işlenmiş etler, cips ve hazır çorbalar gösterilebilir (Baysal ve diğerleri 2011).

2.4. Hemodiyaliz ve Periton Diyalizinde Besin Takviyesi ve Bitkisel Ürün Kullanımı

Güncel literatür, bitkisel terapi pek çok hasta tarafından kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca giderek günümüzde daha popüler bir konu olan besin takviyesi kullanımının hemodiyaliz hastalarında sorgulanması da önceki bölümlerde aktarıldığı gibi önemli başlıklar arasındadır. Hastalar bilinçsizce kullandıkları takviyelerden zarar görebilir, örneğin; A vitaminin renal katabolizmasının azalması, serum retinol bağlayıcı proteinin artması ve diyaliz A vitaminini uzaklaştıramaması nedeniyle hemodiyaliz ve periton diyaliz hastalarında serum düzeyi yüksek seyretmektedir. Buna karşın, A vitamini takviyesi veya A vitaminli preparatlar A hipervitaminozu yaratıp; anemi, lipit ve kalsiyum metabolizması bozukluklarına neden olabilir (Kızıltan ve Türker 2013).

Hastalar; hastalığın ilerleyişini durdurmak, hastalığı tedavi etmek amacıyla bitkisel ürünler ve gıda takviyeleri, akupunktur, homeopati, aromaterapi, yoga ve refleksoloji gibi çeşitli tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerini yan tesirini tedavi etmek, yaşam kalitesini arttırmak, hastalığın ilerleyişini durdurmak, hastalığı tedavi etmek beklentisiyle kullanabilmektedir. Bitkisel ürünlerin kullanımının yan etkileri, verimliliği, tavsiye edilen dozları ile ilgili bilgiler genel popülasyon ve böbrek hastalıkları harici kronik hastalıkları olanlar için mevcuttur ancak diyaliz tedavisi alan SDBY hastalarında bitkisel ürünlerin kullanımı hakkında yeterli bilgi mevcut değildir. Birçok bitkisel ürün, SDBY tedavisinde olası yan etkileri ve ilaç-bitki etkileşimleri nedeniyle önerilmemektedir (Varol ve Sivrikaya 2018 ve Kara 2009 ve Erdoğan ve diğ. 2014).

2.5. Hemodiyaliz Tedavisinde Diyete Uyumu Etkileyen Faktörler

Değişen koşullara ayak uydurarak yaşam tarzını değiştirmeyi ifade eden uyum, hastalıkların tedavisinde kritik bir rol oynar. Tedaviye uyum, bir hastanın hastalığına yönelik tedavi planına uygun bir şekilde davranması, önerilere ve reçetelere uygun hareket gerektirir (Dikeç ve Kutlu 2015).

KBH olup özellikle diyaliz tedavisi gören kişiler; tedavi planlarına, yeni yaşam tarzlarına ve beslenme kısıtlamalarına uyum sağlamada zorluklar yaşayabilirler. Bu kişilerin tedaviye uyum sağlamalarını teşvik etmek ve desteklemek tedavi sürecinde önemlidir (Kavala ve Enç 2022).

Hemodiyaliz tedavisi sırasında veya öncesinde ortaya çıkan uyumsuzluk sorunlarının çözülmesi, tedavi etkinliğini artırabilmektedir (Yanmış 2016). Uyumsuzluk sonucunda, mortalite oranları artabilir, sağlık harcamaları yükselir ve hastaneye yatış sıklığında artış beklenir (Clark ve diğerleri 2014).

Başarılı bir HD yönetimi için hastaların, tedavi planına tam bir uyum göstermeleri, sıvı alımını kısıtlamaları, ilaçlarını düzenli olarak kullanmaları ve diyaliz takiplerini aksatmamaları gerekmektedir (White 2004; Mollaoğlu ve Kayataş 2015).

Uyum sağlamada önemli faktörlerden biri, hastalığın ciddiyetinin farkında olma ve yeni beslenme davranışlarının tedavide etkili olduğuna inanmaktır. Hemodiyalize bağımlı bireylerde sağlık algısı ile diyet-sıvı kısıtlaması uyumsuzluğunun ilişkisini konu edinen bir çalışmada, sağlık algısının iyileştirilmesinin, diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun sıklığını ve şiddetini azalttığı bulunmuştur (Yanmış 2016).

2.6. Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO DSÖ) yaptığı tanıma göre sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değildir aynı zamanda fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik halidir. Bu açıklama yaşam kalitesine olan ilgiyi arttırmıştır (Müezzinoğlu 2004).

WHO tanımlamasına göre yaşam kalitesi; 'bireyin içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında, hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilişkili olarak yaşamdaki konumuna ilişkin algısıdır (WHO 2014). Hastalıkların tedavi olanaklarının gelişmesiyle kişilerin kronik hastalıklarla geçirdiği sürenin artması ve ilaç seçeneklerinin artmasıyla ilacın hastanın rahatlığını sağlamasının tercih edilmesinde belirleyici faktörlerden olması da yaşam kalitesi kavramının önemini arttıran nedenlerden olmuştur. Günümüzde, sağlık sorunlarının doğası değişmiş olup tıp bilimi kronik hastalıklarla daha fazla ilgilenir hale gelmiştir, çoğu kronik durumda başarı sağlama hastalığı tamamen gidermekten ziyade bireylerin yaşam kalitelerinin geliştirilmesidir (Müezzinoğlu 2004 ve Browne 1999).

Sağlık durumu, yaşam tarzı, çevresel faktörler ve kişisel memnuniyet gibi birçok faktör yaşam kalitesini etkileyebilir (Güney 2007). Özellikle kronik sağlık sorunlarına sahip kişiler, yaşam kalitesi konusunda ek zorluklarla karşılaşabilirler (Özçürümez ve diğerleri 2003).

2.6.1. Yaşam Kalitesi ile İlgili Kavramlar

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SYK) (health-related quality of life (HRQOL)), bir kişinin zaman içinde algıladığı fiziksel ve zihinsel sağlık durumunu ifade eder. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramı, toplam yaşam kalitesinin alt bileşeni şeklinde ele alınır ancak kapsam alanı fiziksel, zihinsel ve işlevsel durumlar şeklinde olup oldukça geniştir. Yaşam kalitesi ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramlarının ayrılması mümkün değil şeklinde görüş bulunmaktadır.(Lee ve diğerleri 2020 ve Topal 2014).

Yaşam kalitesiyle ilgili kavramlardan bahsederken "hayatın kutsallığı" ideolojisine de değinilebilir. "Hayatın kutsallığı" ideolojisinin geleneksel çerçevesinden çıkması ve tıp biliminin insanları sadece hayatta tutmakla kalmayıp, aynı zamanda yaşam kalitesine de dikkat etmesi gerektiğine dair artan bir kabul ortaya çıkmıştır (Browne 1999).

1994 yılında böbrek hastalığına özgü bir sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçüsü olarak Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi (KDQOL) geliştirilmiştir (Schatell ve Witten 2012).

2.6.2 Yaşam kalitesi ölçümü / ölçekleri

Sağlık hizmetlerinin, bireyin veya toplumun sağlığında sağlamayı amaçladığı olumlu değişimlerin değerlendirilmesinde yaşam kalitesinin ölçümü önemli bir araçtır. Yaşam kalitesi ölçümü ile edinilen verilerle sağlık politikalarına yön verilebilir (Topal 2014).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçümleri tarafından değerlendirilen alanlar: (Browne 1999)

1. Fiziksel fonksiyon: hareketlilik, el becerisi, hareket aralığı, fiziksel aktivite. Günlük yaşam aktiviteleri; yemek yeme, yıkanma, giyinme yeteneği.
2. Belirtiler: ağrı, mide bulantısı, iştah, enerji, canlılık, yorgunluk, uyku, dinlenme, hastalığa özgü semptomlar.
3. Sağlıkla ilgili küresel yargılar.
4. Psikolojik iyilik: psikolojik morbidite; anksiyete, depresyon. Başa çıkma yeteneği, olumlu refah duygusu, uyum, kontrol, özgüven.

5. Sosyal refah: aile ve yakın ilişkiler, sosyal temas, entegrasyon ve sosyal fırsatlar, boş zaman etkinlikleri, cinsel aktivite ve tatmin.

6. Bilişsel işlevsellik: biliş, uyanıklık, konsantrasyon, hafıza, kafa karışıklığı, iletişim.

7. Rol etkinlikleri: istihdam, ev yönetimi, mali kaygılar.

8. Kişisel yapılar: maneviyat, yaşam memnuniyeti, bedensel görünümünden memnuniyet, damgalanma ve damgalayıcı koşullar.

9. Bakımdan memnuniyet.

Yaşam kalitesini değerlendirmek için bazı ölçekler geliştirilmektedir. SF-36 (Short Form-36), WHO-QOL BREF (World Health Organization Quality of Life Brief) anketi, hastaların yaşam kalitesindeki değişikliklerin tespiti için yaygın olarak kullanılmış ölçeklerdir (Nayana ve diğerleri 2017).

Günümüzde ilgilenilen bir hastalıkla ilgili olarak sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek için hastalığa özgü araçlar geliştirilmiş ve geliştirilmeye çalışılmaktadır, Tablo 2.1.'de yaşam kalitesi ölçeklerinin sınıflandırılması verilmiştir (Müezzinoğlu 2004).

Tablo 2.1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Ölçeklerinin Sınıflandırması

Genel Ölçekler	Özgül Ölçekler
Sağlık Profilleri	Hastalığa Özel Ölçekler
Yararlılık Ölçümleri	Popülasyona Özel Ölçekler
	İşleve Özel Ölçekler
	Durum ya da Soruna Özel Ölçekler

HD olgularının sağlıkla ilintili yaşam kalitesi düzeylerini değerlendirebilmek için Böbrek Hastalığı Yaşam Kalitesi Kısa Formu TM 1.3 (The Kidney Disease Quality of Life Questionnaire–Short Form -KDQOL-SF™-) tasarlanmıştır. Bu form, SF-36 genel esasına sahip olup KBY'li hastaların yaşam kalitesine dair endişeleri hedef alan parametreleri içeren bir öz-rapor aracıdır. KDQOL-SF™, KBY hastalarında en yaygın kullanılan yaşam kalitesi ölçümü haline gelmiştir. Diyaliz tedavisi gören insanlarda sağlıkla ilgili yaşam kalitesi puanları hastaneye yatış ve ölümün olasılığını değerlendirir (Toku 2022).

2.6.3 Hemodiyaliz Hastalarında Yaşam Kalitesi

Hemodiyaliz hastaları düzenli tedavi ve diyaliz seanslarına katılma zorunluluğuyla karşı karşıyadır. Gündelik yaşam fiziksel, ekonomik, sosyal ve duygusal açıdan zorlayıcı olur. Haftada birkaç kez diyalize girmek, böbrek nakli için sıra beklemek, diyaliz sırasında oluşabilen komplikasyonlarla mücadele etmek, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik zorluklarla başa çıkmak ve diyalizin vücutlarında meydana getirdiği değişikliklerle uyum sağlamak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Alemdar ve Pakyüz 2015).

KBH hastalarında sıkça depresyon, endişe, korku gibi psikolojik duygusal zorluklar ortaya çıkabilir. Bu semptomların yanı sıra, sıvı tutulması, periferik nöropati, kaşıntı ve uyku bozukluğu gibi KBH belirtileri; ilaçlar veya diyaliz tedavisi gibi tedavilerin yan etkileri; uygulanması gereken sıvı ve diyet kısıtlamaları da günlük aktiviteleri, genel refah düzeyi, morbidite ve mortalite hızları ile yaşam kalitesi üzerinde etkilidir (Arıcı 2014).

Aile ve arkadaşlar tarafından destek görmemek veya hastalığın kabul edilmemesi de hastanın sağlığına etkiyebilir. Aynı zamanda hastaların yaşam kalitesi, aldıkları tıbbi bakımın kalitesi, tıbbi personelin yetkinliği ve deneyimi gibi faktörlerin yanı sıra, en yakın çevrelerinin kalitesine de bağlıdır. KBH olgularının yaşam kalitesini yükseltmek için somatik, zihinsel ve sosyal yönleri içeren bütüncül bir bakımın yanı sıra yaşamlarını uzatabilecek ve ölüm oranlarını azaltabilecek önlemlerin de dikkate alınması gerekmektedir.

Özellikle SDBY'ne sahip ve HD tedavisi gören bireyler, tedavi sürecinde çeşitli stres faktörleriyle karşılaşabilirler. Bu faktörler arasında sınırlı zaman, beslenme kısıtlamaları, işlevsellik kayıpları, cinsel işlev değişiklikleri, ilaçların yan etkileri, artan ölüm kaygısı ve artan sosyal ve ailevi stres bulunabilir. Bu stres faktörleri HD olgularının düşük yaşam kalitesi ve yaygın depresyon nedenlerini açıklayabilir (Toku 2022).

Hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesinin sosyal destek, fiziksel fonksiyon, eğitim durumu, D tipi kişilik (D tipi kişiliğe sahip olanların depresyon, düşmanca tutum ve kaygı puanları, D tipi kişiliğe sahip olmayanlara kıyasla daha yüksektir) ve semptom deneyimi faktörlerinden etkilendiği görülmüştür (Alçelik ve diğerleri 2012). Hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda yetersiz beslenme oluşarak yaşam kalitesi

azalabilir (Megawati ve diğeri 2019). Bir araştırmada diyetle uyumlu hastaların metabolik kontrolünün daha iyi olması, kilo fazlasına bağlı gelişen hastalıklarda diyaliz komplikasyonlarının görülme sıklığının artması nedeniyle, diyetle uyumlu kişilerde yaşam kalitesi yüksek saptanmıştır (Miller ve diğeri 2002).

Hemodiyaliz hastalarına sanal eğitim yöntemiyle verilen beslenme eğitim programının hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini ve serum elektrolitlerini iyileştirmede etkili olduğunu göstermiştir (Naseri-Salahshour ve diğeri 2020).

Bir araştırma, KBH olan hastalarda düzenli egzersizin fiziksel kapasiteyi artırabileceğini, anksiyete ve depresyon semptomlarını azaltabileceğini, sosyal etkileşimi geliştirebileceğini, duygu durumu ve yaşam kalitesi göstergelerini iyileştirebileceğini öne sürmektedir (Akbulut 2016).

Hemodiyaliz hastalarına 8 hafta boyunca hastalara 8'er seans haftalık fizyoterapi, psikoterapi, beslenme terapisi ve öz yönetim programı uygulanması şeklinde multidisipliner rehabilitasyon uygulanmasının, müdahale öncesi tümünün yaşam kalitesi skoru orta düzey olan hastaların yarısının yaşam kalitesi skorunu iyi düzeye yükselttiği sonucuna ulaşılmıştır (Toulabi ve diğeri 2016).

Başka bir araştırma, yaşam kalitesi ve öz bakım gücü puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulgusuna ulaşmış, bireylerin yaşam kalitesini artırmak için öz bakım becerilerini güçlendirmeye odaklanan uygulamaların geliştirilmesi önerisinde bulunmuştur. (Alemdar ve Pakyüz 2015)

Öz bakım kavramı; bireyin yaşamını, sağlığını ve iyiliğini korumak için kendine düşeni yapması şeklinde tanımlanmıştır. Hemodiyaliz hastalarında öz bakım davranışları; diyetle ve sıvı kısıtlamasına uyum göstermek, ilaçları düzenli kullanmak, stres ve semptomlarla başa çıkmak şeklindedir. (Fırat 2013)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada Tekirdağ İl Merkezinde hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastaların durumlarının saptanması ve beslenme eğitimi verilmesi sonrasında yapılan müdahalenin etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmanın İzinleri ve Etik Kurulu Onayı:

Bu araştırma, Namık Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 27.09.2022 tarih ve 2022.154.09.01 araştırma protokol numaralı onayı ile Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Tekirdağ Özel Ege Diyaliz Merkezi hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastaları ile yürütülmüştür. Araştırmanın yapılabilmesi amacıyla öncelikle hastalardan imzaları karşılığı gönüllülük formu alınmıştır.

Araştırmanın Tipi:

Müdahale araştırması.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı:

Çalışma 4 Kasım 2024 -4 Temmuz 2024 tarihleri arasında Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Özel Tekirdağ Ege Diyaliz Merkezi merkezlerinde tedavi gören kronik böbrek hastalığına sahip hastalar ile yürütülmüştür.

Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi:

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Özel Tekirdağ Ege Diyaliz Merkezi hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarının tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır.



Şekil 3.1. Araştırma Akış Şeması

3.1 Verilerin Toplanması

Çalışmada diyaliz merkezinde tedavi gören hastalara çalışmanın içeriği ve uygulanacak anket ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılarak gönüllülerden yazılı onamları alınmıştır. Ardından çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür

doğrultusunda anket formu oluşturulan, demografik özellikleri ve hastalığa ilişkin bilgileri içeren “Anket Formu” (EK-1), “Nütrisyonel Risk İndeksi (NRI)” (EK-2), “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği” (EK-3) kullanılarak veriler toplanmıştır.

Anket Formu: 12 sorudan oluşan bu başlıkta veriler kişinin yaş cinsiyet eğitim durumu vb. demografik özellikleri elde edilmiştir. Bu formda kullanılan hastalık tanısı, süresi, altta yatan kronik hastalık varlığı, güncel kan ve biyokimyasal değerlerini içeren kişisel demografik ve sağlık verileri de bu verilerin toplandığı hasta formundan elde edilmiştir.

Beslenme Risk İndeksi” (NRI): Beslenme durumunun değerlendirilmesi amacıyla “Beslenme Risk İndeksi” (NRI) kullanılmıştır. NRI, Prognostik Beslenme İndeksi’nden geliştirilmiş, daha basit bir indekstir. Beslenme durumunun objektif parametrelerle değerlendirilmesi amaçlanarak geliştirilmiştir. NRI, vücut ağırlığının sürekli vücut ağırlığına oranı ve serum albümin düzeyi kullanılarak hesaplanır. NRI, 100 puanı “yetersiz beslenme yok”, 97,5-100 arasını “hafif yetersiz beslenme”, 83,5-97,5 arasını “orta derecede yetersiz beslenme”, <83,5 “şiddetli yetersiz beslenme” olarak sınıflandırmıştır. Çalışmada malnütrisyondeki değişimin değerlendirilmesi NRI aracılığıyla hem malnütrisyon yok/sınırdan/hafif/ağır olarak sınıflandırılmış hem de sayısal veri olarak kaydedilmiştir. Hastaların hastalığa özgü beslenme bilgi durumları, tutum ve davranışlarını saptamak amaçlı 32 soru sorulmuştur. Soruların 13’ü hastalığa özgü beslenme bilgi düzeyini anlamak için, gerisi tutum ve davranışları saptamak amaçlı araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Eğitimin öncesi, hemen sonrası ve eğitimden üç ay sonrasında karşılaştırmak amacıyla hastalığa özgü beslenme bilgi düzeyini anlamak üzere sorulan 13 sorunun 20 puan üzerinden puanlandırılması yapılmıştır.

Sağlıkla ilgili Yaşam Kalitesi Ölçeği- Kısa Form-36: Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Kısa Form-36 (SF-36) ölçeği kullanılması planlanmıştır. SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, genel nüfusun yaşam kalitesini değerlendirmek için Amerika’da tasarlanmıştır (Unruh ve diğerleri 2005). SF-36; fiziksel fonksiyon, rol kısıtlamaları, sosyal fonksiyon, mental sağlık, vitalite, ağrı ve sağlığın genel olarak algılanması gibi sağlığın 8 boyutunu 36 maddede incelemektedir. Ölçek, fiziksel ve zihinsel sağlıkla ilgili iki temel puan türünü hesaplar (Arıcı 2014). Koçyiğit ve

arkadaşları tarafından Türkçeye çevrilip 50 osteoartritli ve 50 bel ağrılı hastada güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır. Bu ölçek, Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği için çalışan akademisyenlerden izin alınarak kullanılmıştır.

Çalışma verilerini toplamak için haftanın 3 günü merkezlerdeki seans düzenine göre merkezler ziyaret edilmiştir. Tez verileri toplanırken koopere, oryante, sorulan sorulara cevap verebilecek fiziksel ve ruhsal yeterliğe sahip kişiler gönüllü olur formunu okuyarak şartları kabul ettikten sonra araştırmaya dahil edilmiştir. Veriler diyaliz seansı sırasında doğrudan görüşme yoluyla toplanmış, anket araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Hastalığa özgü beslenme bilgilendirmesi diyaliz seansı sırasında görüşme yapılarak sağlanmıştır.

Hastalara, hastalığa özgü beslenme bilgilerinin aktarımı; araştırmacı tarafından anket formunda hastalığa özgü beslenme bilgi düzeylerinin puanlandırılması amacıyla oluşturulmuş sorular çerçevesinde yine araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Görüşmede, merkezlerde hazır bulunan fosfor ve potasyumdan zengin besinlerin ihtiva ettikleri fosfor ve potasyumu listeleterek karşılaştıran bilgi broşüründen yararlanılmıştır. Beslenme eğitimin verilmesi yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Anket formlarının uygulanması, hastalığa özgü beslenme bilgilerinin aktarılması, sorulan soruların cevaplanması yaklaşık bir saat sürmüştür.

Araştırmaya katılanların beslenme eğitiminden önceki beslenme bilgi düzeyleri, NRI puanları, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği cevapları kaydedilmiştir. Ardından beslenme eğitimden hemen sonraki beslenme bilgi düzeyleri kaydedilmiştir.

Üç ay sonra diyaliz seansı sırasında doğrudan görüşme yapılarak tekrar hastalıklarına özgü beslenme bilgi düzeyleri, NRI puanları ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği cevapları kaydedilmiştir. Bilgi düzeyi, malnütrisyon skoru ve malnütrisyonadaki değişimler, SF-36 skorlarındaki değişimler bilimsel yol ve istatistik yöntemler ile kıyaslanmıştır.

3.2 Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler : Hastalığa özgü beslenme bilgi düzeyi, nütrisyonel risk indeksi, biyokimyasal parametreler, yaşam kalitesi.

Çalışmanın Hipotezleri:

H0₁: Hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarına verilen beslenme eğitimi biyokimyasal parametreleri etkilemez.

H0₂: Hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarına verilen beslenme eğitimi hastalığa özgü beslenme bilgi düzeyini etkilemez.

H0₃: Hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarına verilen beslenme eğitimi SF-36 yaşam kalitesi ölçeği skorlarını etkilemez.

H0₄: Hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarına verilen beslenme eğitimi Nütrisyonel Risk İndeksi skorlarını etkilemez.

3.3 İstatistiksel Yöntemler

Veriler toplandıktan ve bilgisayar ortamında aktarıldıktan sonra Excel ve IBM SPSS programından yararlanılarak analiz edilmiştir.

İlk olarak verilerin doğruluğu kontrol edilmiş, tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır (Sayı, %, ortalama, standart sapma vb.).

Ardından karşılaştırmalı analizler yapılmıştır.

Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda 2x2 ki-kare analizi ve ve nxm gözlü Friedman analizi kullanılmıştır.

Parametrik olmayan ölçüm ve sayım değişkenlerinin kıyaslanmasında Wilcoxon sıralı değişken ve Kruskal Wallis Analizi yapılmıştır.

Tüm analizler %95 Güven Aralığında ve iki yönlü olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları ve Üstünlükleri

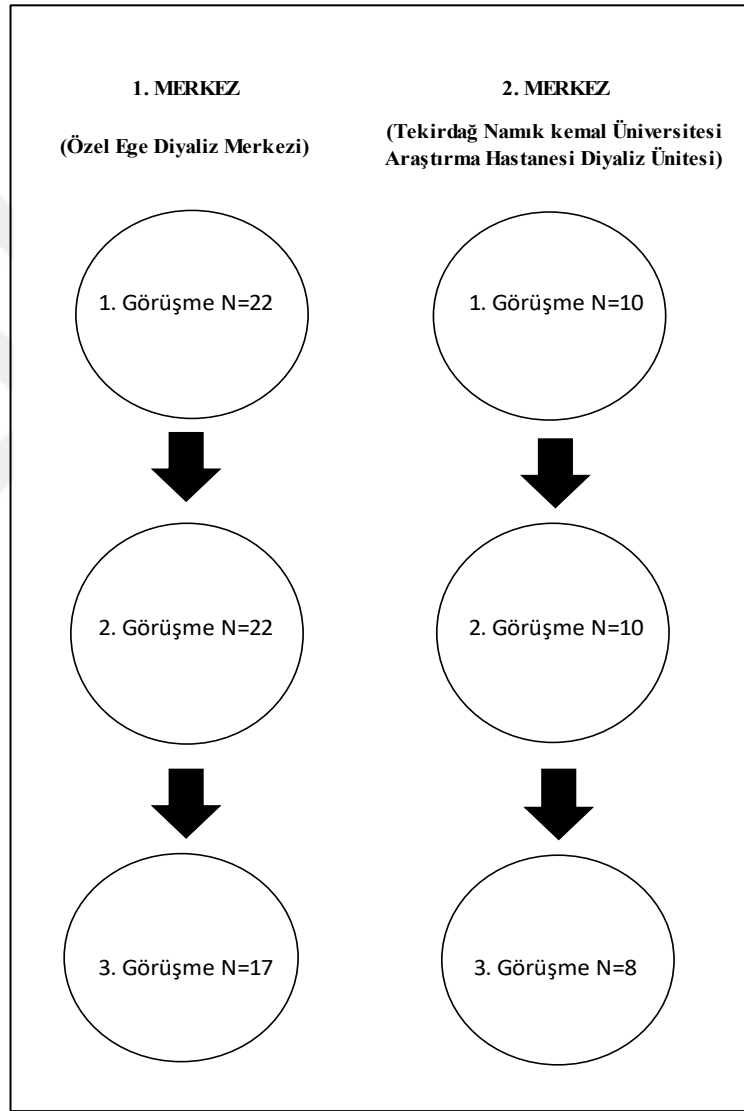
Gönüllü sayısının kısıtlılığı nedeniyle çalışmaya dahil olan KBH sayısı görece yetersiz kalmıştır. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Tekirdağ Özel Ege Diyaliz Merkezinde tedavi gören 32 hemodiyaliz hastası ile yürütülen çalışmada, bazı hastaların vefat etmesi, bazı hastaların diyaliz merkezini değiştirmesi, bazı hastaların ise böbrek nakli nedeniyle takipten çıkması gibi farklı nedenlerden dolayı beslenme eğitimi öncesi 32, beslenme eğitimi sonrasında 25 hemodiyaliz hastası ile tamamlanabilmektedir. Özellikle vefat eden ya da nakil olan

hastaların verilerinin analizi, son değerlendirmede analiz dışı bırakılmıştır. Sonuçlar bu açıdan dikkatle değerlendirilmelidir.



4. BULGULAR

Bu bölümde başlangıçta 32 hemodiyaliz hastası ile yapılan çalışmadan elde edilen bulgular ve yorumlar değerlendirilmiştir. Araştırmanın kısıtlılıklarında bahsedilecek olan çeşitli sebeplerden dolayı 32 kişi ile yürütülmesi planlanan çalışma son aşamada 25 kişi ile tamamlanmıştır.



Şekil.4.1. Araştırmanın Yapıldığı Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Tekirdağ Özel Ege Diyaliz Merkezinde Tedavi Gören Hastaların 2023 Yılında Yapılan Çalışmaya Katılım Sayıları.

4.1 İstatistik Bulguları

Çalışmaya katılan hastaların cinsiyete göre sosyodemografik, ekonomik özellikleri, antropometrik ölçümleri ve sağlık verileri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Antropometrik ve Sosyodemografik Özellikleri, 2023-Tekirdağ.

		Toplam		Kadın	Erkek
		(n= 32)		(n=13)	(n= 19)
		Ort±Ss	%	Ort±Ss	Ort±Ss
Yaş		59,34±12,12		57,15±11,24	60,84±12,76
Boy (m)		1,70±0,08		1.63±0,07	1,75±0,05
Kilo (kg)		71,15±12,76		70,05±9,88	71,91±14,62
Medeni Durum	Evli	22	68,75	7	15
	Bekar	10	31,23	6	4
Öğrenim Durumu	İlköğretim	15	46,88	8	7
	Ortaöğretim	5	15,63	1	4
	Lise	7	21,88	3	4
	Önlisans	0	0	0	0
	Lisans	2	6,25	0	2
	Yüksek lisans	1	3,13	0	1
	Doktora	0	0	0	0
	Hiç okula gitmedi	2	6,25	1	1
İş Durumu	Çalışıyor	6	18,75	0	6
	Çalışmıyor	26	81,25	13	13
Gelir Durumu	En üst gelir düzeyi	0	0	0	0
	Üst gelir düzeyi	1	3,13	0	1
	Orta gelir düzeyi	23	71,88	9	14
	Düşük gelir düzeyi	8	25	4	4
	En düşük gelir düzeyi	0	0	0	0

Ss: Standart sapma

Çalışmaya %40,63’ü (n=13) kadın, %59,37’si (n=19) erkek olmak üzere toplam 32 hemodiyaliz hastası katılmıştır.

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamaları 59,34±12,12 (min.28, maks.75) yıldır. Kadın hastaların yaş ortalaması 57,15± (min:40, maks:72)’dir. Erkek hastaların yaş ortalaması 60,84 (min. 28, maks.75)’ yıldır (Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan hastaların ağırlık ortalamaları 71,15± kg. (min.50, maks.98)’dır. Kadın hastaların ağırlık ortalaması 70,05 kg. (min.52, maks.87)’tir. Erkek hastaların ağırlık ortalaması 71,91± kg. (min.50, maks.98)’dır (Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan hastaların boy ortalamaları $1,63 \pm$ m. (min.1,50, maks.1,84)'tür. Kadın hastaların boy ortalaması 1,63 m. (min.1,50 maks.1,70)'tür. Erkek hastaların boy ortalaması 1,75 m. (min. 1,65 maks. 1,84)'tir (Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan hastaların %68,75'i (n=22) evli, %31,25'i (n=10) bekaıdır. Öğrenim durumları incelendiğinde; %46,88'i (n=15) ilköğretim, %15,63'i (n=5) ortaöğretim, %21,88'i (n=7) lise, %6,25'i (n=2) lisans, %3,13'ü (n=1) yüksek lisans mezunu olup, %6,25'i (n=2) hiç okula gitmemiştir (Tablo 4.1).

Çalışma durumları incelendiğinde; %18,75'i (n=6) çalışmakta, % 81,25'i (n=26) çalışmamaktadır (Tablo 4.1).

Gelir durumları incelendiğinde; %3,13'ü (n=1) üst gelir düzeyi, %71,87'si (n=23) orta gelir düzeyi, %25'i (n=8) düşük gelir düzeyindedir (Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan hastaların cinsiyete göre hekim tarafından tanısı konmuş diğer hastalık verileri Tablo 4.2'de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hekim Tarafından Tanısı Konmuş Diğer Hastalıkları, 2023-Tekirdağ.

Hekim Tarafından Tanısı Konmuş Diğer Hastalıklar	Kadın		Erkek		Toplam	
	(n= 13)	%	(n=19)	%	(n=32)	%
Yüksek Tansiyon	6	46,2	5	26,3	11	34,4
Diyabet	2	15,4	0	0	2	6,3
Nörolojik Hastalıklar	0	0	0	0	0	0
Alerji	0	0	0	0	0	0
Solunum Yolu Hastalıkları	0	0	0	0	0	0
Mental Hastalıklar	0	0	0	0	0	0
Kalp Damar Hastalığı	0	0	0	0	0	0
Kanser	0	0	0	0	0	0
Eklemler-Kemik Hastalıkları	0	0	1	5,3	1	3,1
Sindirim Sistemi Hastalıkları	0	0	0	0	0	0
Tiroid Hastalığı	0	0	0	0	0	0
Nörojenik Mesane Hastalığı	1	7,7	0	0	1	3,1
Polikistik Böbrek Hastalığı	0	0	1	5,3	1	3,1
Behçet Hastalığı	0	0	0	0	0	0
Amiloidoz	0	0	0	0	0	0
Hidrosefali	0	0	0	0	0	0
Yüksek Tansiyon + Diyabet	1	7,7	6	31,6	7	21,9

Tablo 4.2. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hekim Tarafından Tanısı Konmuş Diğer Hastalıkları, 2023-Tekirdağ.(devamı)

Yüksek Tansiyon + Polikistik Böbrek H.	0	0	1	5,3	1	3,1
Yüksek Tansiyon + Behçet + Amiloidoz	0	0	1	5,3	1	3,1
Yüksek Tansiyon + Mental Hastalıklar	1	7,7	0	0	1	3,1
Nörolojik + Kalp Damar+ Spina Bifida + Hidrosefali	0	0	1	5,3	1	3,1
Kalp Damar+Eklem Kemik Hastalıkları	1	7,7	0	0	1	3,1
Ek Tanı Yok	1	7,7	3	15,8	4	12,5
Toplam	13		19		32	

Hastaların %87,5'nde (n=28) KBH ile hekim tarafından tanısı konmuş başka hastalıklar görülmektedir. Hastalarda en çok görülen hastalıklar yüksek tansiyon (65,6) ve diyabettir (%28,1). Hastaların %34,4'ü (n=11) yüksek tansiyon, %6,3'nde (n=2) diyabet, %21,9'nda (n=7) hem yüksek tansiyon hem de diyabet, %3,1'nde (n=1) yüksek tansiyon ve polikistik böbrek hastalığı, %3,1'nde (n=1) polikistik böbrek hastalığı, %3,1'nde (n=1) eklem-kemik hastalıkları, %3,1'nde (n=1) nörojenik mesane, %3,1'nde (n=1) yüksek tansiyon, Behçet ve miloidoz, 3,1 %'nde (n=1) yüksek tansiyon ve mental hastalıklar, %3,1'nde (n=1) nörolojik, kalp, spina bifida ve hidrosefali hastalıkları, %3,1'nde (n=1) kalp ve eklem hastalıkları görülmektedir (Tablo 4.2).

Diyaliz tedavi süreleri; %12,5'si (n=4) 1 yıldan az, %46,9'u (n=15) 1-4 yıl, %28,1'i (n=9) 5-8 yıl, %9,4'ü (n=3) 9-12 yıl, %3,1'i (n=1) 13-16 yıl arasındadır. Hastaların diyalize girme süresi ortalama $4,50 \pm 3,43$ yıldır (Tablo 4.2).

Çalışmaya katılan hastaların Beden Kütle İndeksleri Tablo 4.3.'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek hastalarının Beden Kütle İndeksleri, 2023-Tekirdağ.

	Kadın (n=10)	Erkek (n= 15)	Toplam (n= 25)
	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss
	(Alt-Üst)	(Alt-Üst)	(Alt-Üst)
BKİ (kg/m2)	27,40±3,76	23,71±4,29	25,09±4,29
	21,11-31,61	17,30-30,19	17,30-31,61
BKİ: Beden Kütle İndeksi			

Çalışmaya katılan kadın ve erkek hastalara ait beden kütle indeksleri ortalamaları arasında önemli bir fark saptanırken, erkek hastaların beden kütle

indeksleri ortalaması $23,70 \pm 4,29$ kg./m² kadın hastaların beden kütle indeksleri ortalaması $27,40 \pm 3,76$ kg./m²'dir (Tablo 4.3).

Çalışmaya katılan hastaların hastalığa özgü beslenme eğitimi öncesinde nütrisyonel risk indeksi (NRİ) skorlarının sınıflandırılması Tablo 4.4.'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nütrisyonel Risk İndeksi Başlangıç Skorlarının Sınıflandırılması, 2023-Tekirdağ.

NRİ Puanı	Sınıflandırma	Kadın		Erkek		Genel	
		(n= 13)	%	(n=19)	%	(n=32)	%
>100	Yetersiz Beslenme Yok	8	61,5	12	63,2	20	62,5
100-97.5	Hafif Derecede Risk (Sınırdaki Malnütrisyon)	1	7,7	4	21,1	5	15,6
97.5-3.5	Orta Derecede Risk Malnütrisyon	4	30,8	3	15,8	7	21,9
< 83.5	Ağır Risk (Ciddi Malnütrisyon)	0	0,0	0	0	0	0

NRİ: Nütrisyonel Risk İndeksi

Nütrisyonel risk indeksi beslenme eğitimi öncesi başlangıç skorlarında erkek hastaların %21,1'nde, kadın hastaların ise %7,7 hafif derece malnütrisyon riski, erkek hastaların %15,8'ünde, kadın hastaların ise %30,8 orta derece malnütrisyon riski bulunmaktadır (Tablo 4.4).

Çalışmaya katılan hastaların hastalığa özgü beslenme eğitimi öncesinde nütrisyonel risk indeksi (NRİ) skorlarının ortalaması Tablo 4.5.'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nütrisyonel Risk İndeksi Başlangıç Skorlarının Ortalaması, 2023-Tekirdağ.

	Kadın (n= 13) Ort±Ss	Erkek (n=19) Ort±Ss	Genel (n=32) Ort±Ss
NRİ Puanı	100,96 ± 7,72	101,54 ± 5,77	101,3± 6,51

NRİ: Nütrisyonel Risk İndeksi

Hastaların genelinde nütrisyonel risk indeksi başlangıç skor ortalaması $101,3 \pm 6,51$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.5).

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitiminin hemodiyaliz hastalarında serum P, K, Na düzeylerine etkisi Tablo 4.6'te sunulmuştur.

Tablo 4.6. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Beslenme Eğitiminin Serum Fosfor, Potasyum, Sodyum Üzerine Etkisi, 2023-Tekirdağ.

	Parametre / Puanı	Sınıflandırma	Eğitim Öncesi Değer (n=32)	%	Eğitim Sonrası Değer (n=25)	%	Artış / Azalış %
P	<2,5 mg/dl	Düşük Değer	0	0,0	0	0,0	
	2,5-4,5 mg/dl	Normal	5	15,6	5	20,0	4,4
	>4,5 mg/dl	Yüksek "	27	84,4	20	80,0	-4,4
K	<3,499 mEq/L	Düşük Değer	2	6,4	1	4,0	-2,4
	3,5-5 mEq/L	Normal	10	31,3	10	40,0	8,7
	>5,001 mEq/L	Yüksek "	20	62,3	14	56,0	-6,3
Na	<134,999 mEq/L	Düşük Değer	5	15,6	3	12,0	-3,6
	135-145 mEq/L	Normal	27	84,4	22	88,0	3,6
	>145,001 mEq/L	Yüksek "	0	0,0	0	0,0	

Hastaların %84,4'nün başlangıç serum fosfor düzeyleri >4,5 mg/dl referans değerine göre yüksek iken hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra bu oran %84'e düşmüştür (Tablo 4.6).

Hastaların %62,3'nün başlangıç potasyum düzeyleri >5,001 mEq/L referans değerine göre yüksek iken hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra bu oran %56,0'ya düşmüştür (Tablo 4.6).

Hastaların %15,6'sının başlangıç sodyum düzeyleri <134,999 mEq/L referans değerine göre düşük iken hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra bu oran %12,0'ye düşmüştür (Tablo 4.6).

Fosfor düzeyinin eğitim öncesi ve sonrasına göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır (Wilcoxon, Z= -1,143; p=0,253) (Tablo 4.6).

Potasyum düzeyinin eğitim öncesi ve sonrasına göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır (Wilcoxon, Z= -0,578; p=0,563) (Tablo 4.6).

Sodyum düzeyinin eğitim öncesi ve sonrasına göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır (Wilcoxon, Z= -0,875; p=0,381) (Tablo 4.6).

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyi puanlandırmasına etkisi Tablo 4.7.'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Beslenme Eğitimin Beslenme Bilgi Düzeyi Puanlandırmasına Etkisi, 2023-Tekirdağ.

Parametre	Tam Puan	Eğitim Öncesi Ortalama Değer Ort±Ss	Eğitimden Hemen Sonraki Değer Ort±Ss	Eğitimden 3 ay Sonraki Değer Ort±Ss
Beslenme Bilgi Düzeyi Puanlandırması	20	15,93±2,14	18,38±1,70	17,16±1,63

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitimi öncesi beslenme bilgi düzeyi puanı 20 puan üzerinden 15,9±2.14 iken beslenme eğitiminden hemen sonra 18,38±1,70 üç ay sonra 17,6±1,63 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7).

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitimi sonrası nutrisyonel risk indeksi skoru sınıflandırması Tablo 4.8.'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nütrisyonel Risk İndeksi Eğitim Sonrası Skorlarının Cinsiyete Göre Sınıflandırılması, 2023-Tekirdağ.

NRİ Puanı	Sınıflandırma	Kadın		Erkek		Genel	
		(n= 10)	%	(n=15)	%	(n=25)	%
>100	Yetersiz Beslenme Yok	9	90,0	12	80,0	21	84,0
100-97.5	Hafif Derecede Risk (Sınırdaki Malnütrisyon)	0	0,0	2	13,3	2	8,0
97.5-83.5	Orta Derecede Risk Malnütrisyon	1	10,0	1	6,7	2	8,0
< 83.5	Ağır Risk (Ciddi Malnütrisyon)	0	0,0	0	0,0	0	0,0

NRİ: Nütrisyonel Risk İndeksi

Nütrisyonel risk indeksi beslenme eğitimi sonrası skorlarında erkek hastaların %13,3'ünde hafif derece malnütrisyon riski bulunurken kadın hastalarda hafif derece malnütrisyon riski bulunmadığı görülmüştür (Tablo 4.8).

Hastalara hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra malnütrisyon açısından riskli hasta sayısı %37,5'ten %16'ya düşmüştür (Tablo 4.8).

Nütrisyonel Risk İndeksi sınıflaması düzeyleri eğitim öncesi ve sonrasına göre anlamlı fark göstermediği saptanmıştır (Friedman $X_2=2.00$, $p=0,157$)

Çalışmaya katılan hastaların hastalığa özgü beslenme eğitimi sonrasında NRİ skorlarının ortalaması Tablo 4.9.'te sunulmuştur.

Tablo 4.9. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Nütrisyonel Risk İndeksi Eğitim Sonrası Skorlarının Ortalaması, 2023-Tekirdağ.

	Kadın (n= 10) Ort±Ss	Erkek (n=15) Ort±Ss	Genel (n=25) Ort±Ss
NRİ Puanı	103,64±4,49	104,34±5,02	104,1±4,73

NRİ: Nütrisyonel Risk İndeksi

Hastaların genelinde nütrisyonel risk indeksi başlangıç skor ortalaması 101,3±4,49 iken hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra 104,1±4,73 olarak hesaplanmıştır. Saptanan fark anlamlı bulunmamıştır (Wilcoxon, Z=-1,292; p=0,196) (Tablo 4.9).

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitiminin SF-36 skoruna etkisi Tablo 4.10'da sunulmuştur.

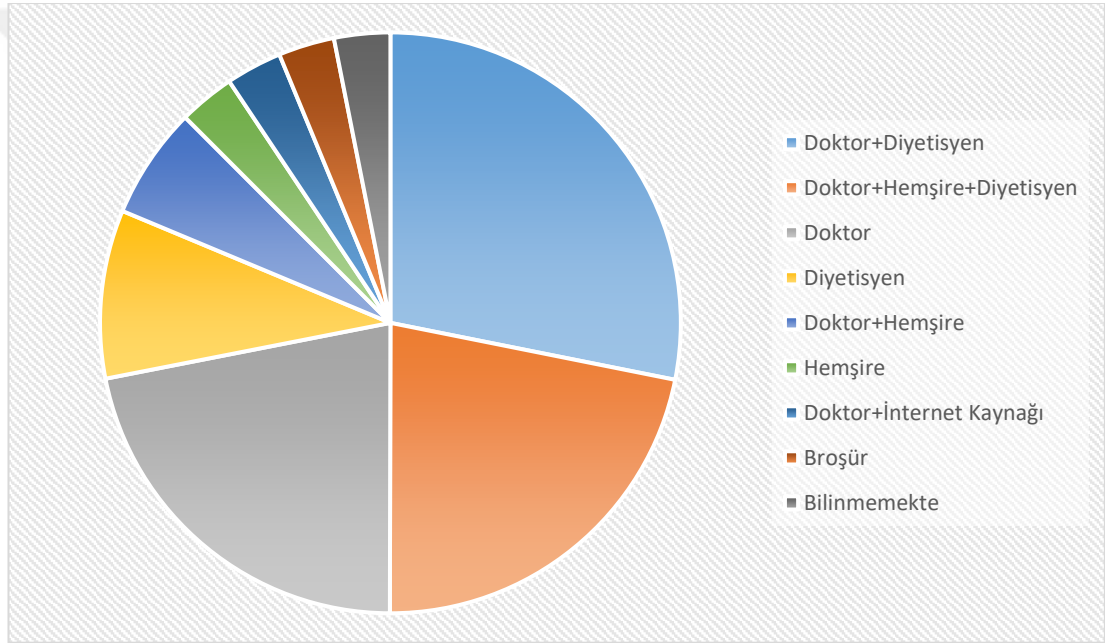
Tablo 4.10. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Beslenme Eğitiminin SF-36 Skoruna Etkisi, 2023-Tekirdağ.

SF-36 Skoru	Eğitim Öncesi Değerlerin Ortalaması			Eğitimden 3 Ay Sonraki Değerlerin Ortalaması			P*
	Kadın	Erkek	Genel	Kadın	Erkek	Genel	
	n=13 Ort±Ss	n=19 Ort±Ss	n=32	n=10 Ort±Ss	n=15 Ort±Ss	n=25	
Fiziksel Fonksiyon	53,08±22,78	59,48±24,20	56,88	49,75±24,22	53,80±22,93	52,18	0,037
Fiziksel Rol Güçlüğü	26,90±37,45	65,79±41,00	49,99	20,0±22,98	78,35±36,45	55,01	0,276
Emosyonel Rol Güçlüğü	64,09±37,18	66,84±41,60	65,72	70,0±36,75	71,23±35,34	70,73	0,608
Vitalite/ Enerji	38,08±18,65	47,89±17,66	43,90	42,50±21,38	46,33±9,90	44,79	0,753
Mental Sağlık	67,38±11,87	67,37±15,28	67,37	62,40±7,82	69,07±12,60	66,40	0,375
Sosyal Fonksiyon	69,23±20,80	83,16±25,76	77,50	60,0±27,51	77,50±25,96	70,50	0,225
Ağrı	44,80±24,90	72,24±25,72	61,09	33,0±31,35	73,5±25,30	57,30	0,189
Genel Sağlık Algısı	23,85±14,60	36,63±14,55	31,44	23,0±16,86	40,33±17,16	33,39	0,791
Wilcoxon Testi							

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası SF-36 ölçeği alt başlıkları ortalama değerleri eğitim öncesi ve eğitim sonrası kıyaslandı. Buna göre sadece fiziksel fonksiyon alt

başlığında anlamlı fark saptanmıştır ($p=0,037$). Diğer alt başlıklarda anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,005$) (Tablo 4.10).

Hastaların tamamı ($n=32$) hastalıklarına özgü olarak beslenmeleri hakkında bilgilendirildikleri cevabını vermiştir. Hastaların %28,12'si ($n=9$) beslenmeyle ilgili hem doktor hem diyetisyenden bilgi almıştır, %21,87'si ($n=7$) doktor, hemşire ve diyetisyenden, %21,87'si ($n=7$) sadece doktordan, %9,37'si ($n=3$) sadece diyetisyenden, %6,21'i ($n=2$) hem doktor hem hemşireden, %3,12'si ($n=1$) sadece hemşireden, %3,12'si ($n=1$) doktordan ve internet kaynağından, %3,12'si ($n=1$) broşürlerden bilgi almış, %3,12'si ($n=1$) nerden bilgi aldığını bilmemektedir.



Şekil 4.2. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hastalıklarına Özgü Beslenme Hakkında Bilgi Aldıkları Kaynaklar

Hastaların %3,12'si ($n=1$) kavun, kabak tatlısı, aşure, kuruyemiş kestane tüketilmemeli, %6,14'ü ($n=2$) meyve az tüketilmeli, %3,12'si ($n=1$) tuz, asitli gıdalar, baharat, susatacak şeyler tüketilmemeli, %3,12'si ($n=1$) sebze, tuz tüketilmemeli, %3,12'si ($n=1$) süt ürünleri az tüketilmeli, %3,12'si ($n=1$) yağlı, yüksek fosforlu besinler tüketilmemeli ve aşırı su tüketilmemeli, %3,12'si ($n=1$) yumurta tüketilmeli, %6,14'ü ($n=2$) potasyum ve fosforu yüksek besinler az tüketilmeli, %3,12'si ($n=1$) baklagil ve meyve az tüketilmeli ve kahve, kola tüketilmemeli, %3,12'si ($n=1$) meyve,

tuz ve yağ az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) tuz az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) muz ve patates tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) tuz tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) fosforu yüksek besinler ve sarı renkli besinler tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) meyve, süt, ayran az tüketilmeli ve tuz tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) hazır gıdalar tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) kuru besinler ve kaymak tüketilmemeli, tuz az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) su ve tuz az tüketilmeli, sebzeler suda pişirilmeli, %3,12'si (n=1) su ve tuz az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) sarı meyve tüketilmemeli, kurufasulye az tüketilmeli, haftada iki köfte tüketilmeli, %3,12'si (n=1) meyve, sebze ve sulu yemekler tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) fosforu yüksek besinler az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) meyve, balık ve bazı sebzeler tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) kurubaklagil, meyve, sakatat tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) et, su ve yemek az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) potasyumu ve fosforu yüksek besinler az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) sıvı az tüketilmeli, %6,14 'ü (n=2) fosforu yüksek besinler az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) su az tüketilmeli, hazır gıda ve kuruyemiş tüketilmemeli, %3,12'si (n=1) meyve ve kırmızı et az tüketilmeli, %3,12'si (n=1) su ve tuz az tüketilmeli, çorba tüketilmemeli, cevabını vermiştir.

Tablo 4.11. Araştırmaya Katılan Kronik Böbrek Hastalarının Hastalıklarına Özgü Beslenmeye Dair Anlatılanlara Uyumlarını Değerlendirmeleri, 2023-Tekirdağ.

Uyum	Çok iyi	%	İyi	%	Orta	%	Kötü	%	Çok kötü	%
	5	15,62	5	15,62	18	56,25	3	9,37	1	3,12

Hastaların %15,62'si (n=5) hastalıklarına özgü olarak kendilerine anlatılan beslenme bilgilerine uyumlarını çok iyi, %15,62'si (n=5) iyi, % 56,25'i (n=18) orta, %9,37'si (n=1) kötü ve %3,12'si (n=1) çok kötü olarak değerlendirmiştir (Tablo 4.15).

Hastaların %56,25'i (n=18) hastalıklarına özgü beslenmeleri hakkında bir sağlık çalışanı ile düzenli görüşmeler yapmak istemektedir, % 40,62'i (n=13) düzenli görüşmeler yapmak istememektedir, %3,12 (n=1)'si bu konuda kararsız olduğu cevabını vermiştir.

Hastaların %50'i (n=16) mevcut yazılı bir beslenme programının olduğu, % 40,62'i (n=13) olmadığı , %9,36 (n=3)'sı yazılı bir beslenme programları olup olmadığını bilmediği cevabını vermiştir.

Araştırmaya katılan ve daha önceden yazılı beslenme programı aldığını ifade eden 19 hastanın %15,78'i (n=3) programı çöpe attığını ifade etmiştir. 19 hastanın % 15,78'i (n=3) programın nerde olduğunu bilmediğini, %10,52'si (n=2) buzdolabı kapağının üzerine yapıştırdığını, %21,87'i (n=7) evde herhangi bir yerde olduğunu, %5,26'i bulaşık makinesi kapağında (n=1), %5,26'sı (n=1) çekmecedeki, %5,26'sı (n=1) yemek masasının üzerinde bulundurduğunu, %5,26'sı (n=1) ise kızının evinde bıraktığını ifade etmişlerdir.

Beslenmeye dair kendilerine anlatılanlara/programlarına uymalarını engelleyen faktörler belirten 29 hastanın çoğunluğu oluşturan %37,94'ü (n=11) iradeye hakim olamamanın anlatılanlara/programlarına uymalarını engelleyen faktör olduğunu belirtmişlerdir.

Hastaların % 40,62'si (n=13) beslenmeye dair kendilerine anlatılanlara/programlarına uyumlarını arttırabilecek hiçbir şey olmadığını, % 12,50'si (n=4) uyumlarını neyin artırabileceğini bilmediğini belirtmiştir. Hastaların % 9,36'si (n=3) yapılmaması gerekenlerin nedenlerinin açıklanması ve bir sağlık çalışanıyla beslenmeyle ilgili düzenli görüşmeler yapmanın beslenmeye dair kendilerine anlatılanlara/programlarına uyumlarını arttıracağını belirtmiştir.

3. TARTIŞMA

Çalışmaya başlarken hastaların hastalığa özgü beslenme hakkında bilgi sahibi oldukları, iki merkezde de doktorların hastalara beslenme bilgisi sağladığı ve diyetisyen ziyaretlerinin yapıldığı bilinmekteydi. Dolayısıyla hastalığa özgü beslenme bilgi düzeylerinin düşük olması beklenmemekteydi. Merkezlerde malnütrisyonlu hasta tespit edilmediği bilinmekteydi.

Bu çalışmada hemodiyaliz hastalarına hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapılmıştır. Bu eğitimin sonrası bilgi düzeyine, malnütrisyon skoruna, yaşam kalitesine etkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulguların hangi nedenlerden dolayı bu şekilde bulunduklarını tek tek ele aldığımızda, çalışmaya katılan hastaların yaş, boy, kilo, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu ve gelir durumunu ortaya koyan sosyodemografik özellikleri incelendiğinde, kadın hastaların yaş ortalamasının 57,2 erkek hastaların yaş ortalamasının 60,8 ve genel yaş ortalamasının 59,34 olması ile genç yaş kategorisinin (18-65) son dönemine yakın oldukları, kadınların boy ortalamasının 1,63 m. erkeklerin ise 1,75 m. genel boy ortalamasının 1,70 m. kadınların ağırlık ortalamasının 70,05 kg. erkeklerin ağırlık ortalamasının 71,9 kg. genel ağırlık ortalamasının 71,2 kg. olduğu, hastaların yaklaşık %68,8'nin evli olduğu, yaklaşık %20 sinin ise halen çalıştığı ve yine yaklaşık %71,8'nin orta gelir düzeyine %25'nin düşük gelir düzeyine sahip oldukları, yaklaşık %90'nın ise lise ve altı öğrenim aldıkları görülmüştür.

Genel olarak araştırmaya konu hastaların ileri yaş düzeyinde oldukları, kadın ve erkek hastalar arasından yaş, boy, ağırlık gibi fiziki özellikleri arasında önemli bir farklılık bulunmadığı ve bulguların normal olduğu, hastaların çoğunun orta gelir düzeyine sahip oldukları ve eğitim seviyelerinin düşük olduğu görülmüştür. Demografik, sosyal ve ekonomik etkenlerin malnütrisyon üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (Korkmaz ve diğerleri 2023).

Bunun yanı sıra, hastaların eğitim seviyelerinin ve gelir düzeylerinin düşük olması nedeniyle beslenme eğitimi ve ekonomik iyileştirmelerin hastaların yaşam kaliteleri üzerindeki etkisini olumlu yönde etkileyeceği ve araştırma sonuçlarının yaşam kalitelerini iyileştirme yönünde hareket edeceği varsayıldığında elde edilen

bulguların hedeflenen amaca ulaşmada anlamlı ve olumlu etki edeceği düşünülmektedir.

Diğer taraftan daha önceden yapılmış olan benzer nitelikli “Hemodiyaliz Hastalarında GLIM Kriterleri, Faz Açısı, Malnütrisyon-İnflamasyon Skoru ve Diğer Tarama Araçlarının Değerlendirilmesi” yüksek lisans tezine ait çalışmada İstanbul İlinde bulunan, Medikare Halkalı Diyaliz Merkezinde hemodiyaliz tedavisi alan yetişkin bireyler üzerinde gerçekleştirilen araştırma sonucunda araştırmaya konu kadın hastaların yaş ortalamasının 61,3 erkek hastaların yaş ortalamasının 58,6 olduğu, kadın hastaların boy ortalamasının 1,65 m. erkek hastaların boy ortalamasının 1,69 m. olduğu, kadınların ağırlık ortalamasının 65 kg. erkeklerin ağırlık ortalamasının 72,3 kg. olduğu, hastaların yaklaşık %83,7’sinin evli olduğu, %77’sinin ise orta ve düşük gelir düzeyinde oldukları, elde edilen bu bulguların araştırmaya konu çalışmadaki hastaların yaş, boy ve ağırlık gibi özellikleri bakımından tez bulgularının literatür bulguları ile uyumlu olduğu görülmüştür. Medeni hal durumu ve gelir düzeyindeki farklılıkların ise benzer çalışmanın İstanbul ilinde yapılması, kırsaldan uzak olması, ulaşım, iş, ekonomi, sosyal yaşam vb. imkan ve olanakların büyüklüğü ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Özçelikçi 2021).

Hekim tarafından tanısı konmuş diğer hastalıklara ilişkin bulgular incelendiğinde, araştırmaya konu 32 hastadan 28’nin yani %87,5 kadarının hekim tarafından tanısı konmuş diğer bir ve birden fazla hastalığının bulunduğu, bu hastalıkların %34,4’nü yüksek tansiyon, %6,3’nü diyabet, %21,9’nu diyabet ile birlikte görülen yüksek tansiyon, %9,3’nü yüksek tansiyon ile birlikte görülen diğer hastalıklar oluşturmaktadır. Kadın hastalarda yüksek tansiyon, hekim tarafından tanısı konmuş tek bir hastalık olarak %46,3 iken erkek hastalarda bu oran %26,3’tür. Ancak erkek hastalarda diyabet ile birlikte görülen yüksek tansiyon oranı ise %31,6’dır. Genel olarak bakıldığında hastaların %56,3 ünde hekim tarafından tanısı konmuş yüksek tansiyon hastalığı ve %28,2’sinde diyabet görülmektedir. Yüksek tansiyon ve diyabet hastalıklarının KBY temelinde bulunan hastalıklar olduğu bilinmektedir. Hemodiyaliz hastalarının tedaviye ve diyetle uyumları ile yaşam kalitesi düzeylerinin değerlendirilmesi türk böbrek vakfı diyaliz merkezi örneği tez çalışmasında da KBY tanısına eşlik eden hastalıklar arasında birinci sırada hipertansiyon ve ardından diyabet

olduğu görülmüştür. Tez bulguları literatür ile uyumludur (Akbulut 2016 ve Mahan ve Raymond 2019).

Hekim tarafından tanısı konmuş olan özellikle yüksek tansiyon ve diyabetin hastalara verilecek olan beslenme eğitimi ile yaşam kaliteleri üzerindeki etkisini olumlu yönde etkileyeceği varsayıldığında elde edilen bulguların hedeflenen amaca ulaşmada anlamlı olduğu düşünülmektedir.

Elde edilen bulguların daha önceden yapılmış olan benzer nitelikli çalışmadan elde edilen bulgular ile karşılaştırıldığında araştırmaya konu hastaların hekim tarafından tanısı konuş diğer hastalıklarının %51,4'nün yüksek tansiyon, %32,4'nün diyabet hastası olduğu, karşılaştırma yapıldığında bu çalışma ile aralarında yaklaşık olarak %4-5 fark olduğu (%56,3 yüksek tansiyon - %28,2 diyabet) tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlikler gösterdiği görülmektedir (Özçelikçi 2021).

Çalışmaya katılan hastaların beden kütle indeksleri ise kadın hastalarda $27,40 \pm 3,76 \text{ kg/m}^2$, erkek hastalarda $23,71 \pm 4,29 \text{ kg/m}^2$, genel ortalama ise $25,09 \pm 4,29 \text{ kg/m}^2$ olarak hesaplanmıştır. Alt ve üst değerler ise 17,30-31,61'dir.

Elde edilen bulgular daha önceden yapılmış olan benzer nitelikli çalışmada elde edilen bulgular ile karşılaştırıldığında araştırmaya konu hastaların beden kütle indeksleri $27,22 \pm 6,48 \text{ kg/m}^2$ olarak hesaplanmıştır. Tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlikler gösterdiği görülmektedir (Özçelikçi 2021).

Bir çalışmada beden kitle indeksi $\leq 25 \text{ kg/m}^2$ olan kronik böbrek hastalarının olumsuz sağlık sonucu gelişme riskinin diğer kronik böbrek hastalarına göre düşük olduğunu belirtmiştir (Ricardo ve diğerleri 2015). Kronik böbrek hastalarında serum ürik asit düzeyi ile glukoz, HbA1c, lipid profili, vücut kitle indeksi ve kan basıncı arasındaki bir ilişkinin olup olmadığını incelemeyi amaçlayan bir başka çalışmada kronik böbrek hastalarında serum ürik asit düzeyi ile glukoz, HbA1c ve vücut kitle indeksi arasındaki anlamlı bir ilişkinin olduğu; hiperürisemi grubundaki beden kütle indeksinin ürik asit düzeyi normal olan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur (Özkaraman ve diğerleri 2016). Bununla beraber genel popülasyonla karşılaştırma yapıldığında, kronik böbrek hastalarında beden kütle indeksi ile ölüm rölatif riski arasında negatif yönde kuvvetli ilişkiler gösterilmiş yani obezite paradoksu", "ters epidemiyoloji" olarak adlandırılan BKİ 'nin artmasının paradoksal daha iyi sağ kalımla ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Kızıltan 2016). Çoğu kronik

böbrek hastasında, hacmi BKİ hesaplamasını etkiler ve BKİ 'yi arttırır. Yağ kütlesini ölçmek için bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve dual enerji X-ışını absorbsiyometre (DEXA) güvenilir yöntemlerdir ama pratikte uygulamak için pahalıdır. Vücut yağını ölçmek için BKİ'den daha güçlü görünen yöntemler arasında; deri kıvrım kalınlıkları, bel çevresi, bel/kalça oranı ölçümü vardır ama bunların KBH'da obeziteyi değerlendirmede BKİ 'den daha güçlü olduğunun kanıtlanması için daha fazla araştırma yapılmalıdır (Persil Özkan ve diğerleri 2015).

NRİ başlangıç skorlarının sınıflandırılması sonucunda malnütrisyon açısından kadın hastaların %7,7 ve erkek hastaların %21,1'nin hafif derece riskli nütrisyonel durumda olduğu, yine kadın hastaların %30,8 ve erkek hastaların %15,8'nin orta derece riskli nütrisyonel durumda olduğu, kadın hastaların %61,5'i ve erkek hastaların %63,2'sinde yetersiz beslenmenin olmadığı, genel olarak malnütrisyon açısından hastaların %15,6'sında hafif derece riskli nütrisyonel, %21,9'nun orta derece riskli nütrisyonel durumda olduğu, %62,5'nde yetersiz beslenmenin olmadığı elde edilen bulgulardan anlaşılmaktadır.

Hemodiyaliz hastalarına hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra nütrisyonel risk indeksi skorlarının sınıflandırılması sonucunda ise malnütrisyon açısından erkek hastaların %13,3'nün hafif derece riskli nütrisyonel durumda olduğu, bu kategoride riskli durumda olan kadın hasta olmadığı, yine kadın hastaların %10 ve erkek hastaların %6,7'sinin orta derece riskli nütrisyonel durumda olduğu, kadın hastaların %90 ve erkek hastaların %80'inde yetersiz beslenmenin olmadığı, genel olarak malnütrisyon açısından hastaların %8'inde hafif derece riskli nütrisyonel, yine %8'inde orta derece riskli nütrisyonel durumu olduğu, %84'nde yetersiz beslenmenin olmadığı elde edilen bulgular anlaşılmaktadır.

Ayrıca hastaların genelinde nütrisyonel risk indeksi başlangıç skor ortalaması 101,3 iken hastalarına hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra 104,1 olarak hesaplanmıştır.

Hastalara hastalıklarına özgü beslenme bilgilendirmesi yapıldıktan üç ay sonra nütrisyonel risk indeksi skorlarının karşılaştırılması sonucunda malnütrisyon riski skorlarının %2,6 oranında yükseldiği, sonuç olarak bilgilendirme öncesine kıyasla nütrisyonel risk indeksi skorunda yükselmenin, nütrisyonel risk indeksi

sınıflandırmasına göre eğitim öncesi ve sonrasında malnütrisyon sınıflandırmasının malnütrisyon riski yok şeklinde olup değişiklik olmadığı görülmüştür.

Benzer bir çalışmada hemodiyaliz hastalarının eğitim öncesi %35,4 olan malnütrisyon açısından risk durumu verilen beslenme eğitimi sonrası %27,2'ye seviyesine gerilemiştir. Oransal olarak iki çalışma arasında farklar olsa da sonuçları itibari ile beslenme eğitiminin hastalar üzerinde olumlu etki yaptığı, tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlikler gösterdiği görülmektedir (Reber ve diğerleri 2020).

Hemodiyaliz hastalarına hastalıklarına özgü bir şekilde yapılan bilgilendirme etkinliğinin etkili olduğu, çalışmanın başlangıcında ortaya konulan amaca yönelik istenilen hedeflere büyük ölçüde ulaşıldığı anlaşılmakla beraber ilgili sağlık kuruluşlarında hemodiyaliz hastalarına konusunda etkin ve yetkin uzman sağlık çalışanlarınca eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi ile takip sürekliliğinin sağlanması sonucunda daha etkili sonuçlar alınacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada beslenme eğitimin serum fosfor, potasyum ve sodyum üzerindeki etkisi elde edilen bulgular eşliğinde incelendiğinde hastaların bilgilendirme öncesi serum fosfor değerlerinin %15,6'sında normal olduğu, %84,4'nde yüksek olduğu görülmektedir. Bilgilendirme sonrasında yüksek değere sahip hastalarda %4,4 azalma ve normal değere sahip hastalarda %4,4 artış meydana gelmiştir. Fosfor vücudumuzda çoğunlukla kemiklerde az da olsa sıvılarda bulunur. Kemiklerin dayanıklılığını arttıran bir mineral olup, fazlası böbrekler aracılığı ile vücuttan atılır. Böbrek yetmezliği oluşan hastalarda tam olarak atılamadığında vücutta artarak birikir ve kalsiyumun azalması sonucunu doğurur. Bu durum çeşitli kemik eklem ve kas hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olacağından fosfor değerlerinin normale döndürülmesi için sağlık çalışanlarınca beslenme eğitimlerinin verilmesi ve uygun beslenme programlarının hazırlanması gerekmektedir (Kavala ve Enç 2022).

Hastaların potasyum değerlerinin ise %31,3'nde normal olduğu, % 6,4'nde düşük, %62,3'nde ise yüksek olduğu görülmektedir. Bilgilendirme sonrasında düşük değere sahip hastalarda %2,3, yüksek değere sahip hastalarda % 6,3 azalma ve normal değere sahip hastalarda %8,7 artış meydana gelmiştir. Potasyum, vücudun kas ve sıvılarında bulunan minerallerden biri olup, organların işlevlerini yerine getirmesi için kanda normal değerde bulunması gereklidir. Alt ve üst değerlerde olması tehlikeli bir durum oluşturacağından bu hasta grubunda potasyum değerlerinin normale

döndürülmesi amacıyla sağlık çalışanlarınca beslenme eğitimlerinin verilmesi ve uygun beslenme programlarının hazırlanması gerekmektedir (Kavala ve Enç 2022).

Hastaların sodyum değerlerinin %84,4'nde normal olduğu, % 15,6'sında düşük olduğu görülmekte, yüksek değere sahip hasta bulunmamaktadır. Bilgilendirme sonrasında düşük değere sahip hastalarda %3,6 azalma ve normal değere sahip hastalarda %3,6 artış meydana gelmiştir. Sodyum değerlerinin fosfor ve potasyum değerlerine göre çok farklı ve hastaların büyük çoğunluğunda normal değerlerde görülmesi hastalar için olumlu bir durumdur. Zira böbrekler vücudumuzda sodyum dengesini koruyan en önemli organ olup, böbrek yetmezliği oluşan hastalarda sodyum vücutta birikerek vücudumuzda ödem oluşmasına ve kan basıncının yükselmesine, bunlara bağlı olarak yüksek tansiyon ve kalp hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Kavala ve Enç 2022).

Benzer bir çalışma bulguları incelendiğinde, fosfor değeri hastaların %3,6'sında düşük, %36,4'ünde normal, %60'ında yüksek bulunmuştur. Tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Diyaliz öncesi potasyum değerleri hastaların %49,1'inde normal, %50,9'unda yüksek bulunmuştur. İki çalışma karşılaştırıldığında benzer çalışmada yüksek değerlere sahip hasta sayısı yaklaşık %11 daha azdır. Sodyum değeri hastaların %20'sinde düşük, %80'inde normal olarak bulunmuştur. Tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Genel olarak diğer benzeri çalışmalarda hastaların fosfor değerleri yüksek, potasyum değerleri kısmen yüksek, sodyum değerleri ise normal olarak bulunmaktadır (Gençer 2018). Tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Yukarıda açıklanan bilgiler ışığında beslenme eğitiminin P, K, Na üzerindeki etkisi ortalama değerlere bakıldığında kısmen olumlu gözükse de yapılan istatistiksel analiz sonucunda anlamlı fark bulunmamıştır. Eğitim öncesine kıyasla hastaların yaşam kaliteleri üzerinde bir iyileşme etkisi olduğu düşünülmemektedir.

Yapılan benzer çalışmalarda hemodiyaliz hastalarına verilen beslenme eğitiminin yaşam kalitesi skorları ile pozitif yönde ve serum elektrolit düzeyleriyle negatif yönde anlamlı ilişkisi olduğu bulunmuştur. (Naseri Salahshour ve diğerleri 2020 ve Negm ve diğerleri 2016 ve Daniel 2021 ve Ebrahimi ve diğerleri 2016).

Bu nedenle, beslenme eğitimlerinin yanında diğer bilgilerin yanı sıra fosfor, potasyum, sodyum içeren gıdalar ve sodyum kısıtlaması ile ilgili besinlerin hazırlanması, tüketimi gibi detay bilgilerin de mutlaka yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan hastalarda beslenme eğitimi öncesi beslenme bilgi düzeyi puanı 20 puan üzerinden 15,93 iken beslenme eğitiminden hemen sonra 18,42 üç ay sonra 17,6 olarak hesaplanmıştır. Beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyini arttırdığı, hastaları bilinçlendiği düşünülmektedir. Benzer bir çalışmada, bilgi düzeyine etki eden faktörler iki kısma ayrılmış, ilkinde lise ve üzeri eğitim seviyesinin beslenme bilgi düzeyinin daha yüksek olmasında etki ettiği, ikincisinde ise beslenme eğitiminin beslenme bilgi düzeyini arttıran bir diğer faktör olduğu belirtilmiştir (Yakar ve diğerleri 2019). Tez bulgularının literatür bulguları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan hastaların beslenme eğitimi öncesi SF-36 Skorlarına ait bulgular incelendiğinde, kadın hastalara ait skorların erkek hastalara oranla düşük olduğu, görülmüştür. Hemodiyaliz hastalarında yaşam kalitesini SF-36 ile değerlendiren başka bir çalışmada yine kadın hastalara ait skorların erkek hastalara oranla düşük olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonuçları literatür ile uyumludur (Küçük 2008).

Genel olarak beslenme eğitimi öncesi skorları ile eğitim sonrası skorlarının karşılaştırılması sonucunda ise fiziksel fonksiyon skorunun eğitim öncesi 56,9 iken eğitim sonrası 52,2'ye gerilediği, fiziksel rol güçlüğü skorunun 50,0 iken 55,2'ye yükseldiği, emosyonel rol güçlüğü skorunun 65,7 iken 70,8'e yükseldiği, vitalite/enerji skorunun 43,9 iken 44,8'e yükseldiği, skorun çok az bir oranda artmasına rağmen hastaların çoğunda sürekli yorgun ve bitkin hissetme durumunun halen devam ettiği, mental sağlık skorunun 67,4 iken 66,5'e gerilediği, sosyal fonksiyon skorunun 77,5 iken 70,3'e gerilediği, ağrı skorunun 61,1 iken 57,3'e gerilediği, skorun düşmesine rağmen hastaların çoğunda ağrıya bağlı kısmen kısıtlılık durumunun olduğu, genel sağlık algı skorunun 31,4 iken 33,5'e yükseldiği, skorun çok az bir oranda artmasına rağmen hastaların çoğunda sağlıklarının kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma hissinin devam ettiği elde edilen bulgulardan anlaşılmaktadır. Çalışmadaki bulgular benzer bir çalışmalardaki bulgular ile karşılaştırıldığında, benzer çalışmada,

hemodiyaliz tedavisi alan kadın hastaların fiziksel sağlık özet skoru 58,8 erkek hastaların 57,8 kadın hastaların mental sağlık özet skoru 69,5 erkek hastaların 67,6 olarak hesaplanmıştır (Ertürk 2019). Tez bulgularının literatür bulguları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Beslenme eğitimi öncesi ve sonrası SF-36 alt başlıklarının skorları analiz edildiğinde fiziksel fonksiyon skorundaki düşüşün anlamlı olduğu görülmüştür. Fiziksel fonksiyon skorunu oluşturan sorular kişilerin bir gün içinde yaptıkları işlerle veya aktivitelerle ilgilidir. Katılımcıların kiminin ek hastalıklarına dair şikayetleri, kiminin yaşam şeklindeki değişiklikler ve görece diyaliz seanslarına yeni başlayan kişilerde diyalizin ve merkeze yapılan servis seyahatlerinin getirdiği yorgunluk fiziksel fonksiyon skorunu etkilemiş olabilir. Diğer başlıklardaki skorlarda anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Hemodiyaliz hastalarıyla yapılan başka bir çalışmada ise müdahale ve kontrol grubuna ayrılan hastalardan müdahale grubunda olanlara 4 hafta boyunca sağlıklı beslenme eğitimi verildiğinde müdahaleden sonra müdahale grubundaki yaşam kalitesi puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (Naseri-Salahshour ve diğerleri 2020).

Katılımcıların Katkıları;

Bazı hastalar psikolojik desteğin beslenmeye dair verilen bilgilere uyumlarını arttırabileceğini ama maddi sıkıntılar nedeniyle bu desteği alamadığını belirtmiştir. Bazı hastalar (4 kişi) kendini üzgün-öfkeli hissettiğinde uzaklaşmayı ve yalnız kalmayı tercih ettiklerini aktarmıştır. Bir hasta ailesi ve çevresindeki insanların konuşmaya çalıştığında kendisini anlamadıklarını ya da üzüldüklerini bu nedenle kimseye konuşamadığını, psikolojik ilaçların kendisini fiziken kötü hissettirdiğini aktardı ve psikolog ile görüşmenin kendisine iyi gelebileceği düşüncesini paylaşmıştır.

Hastalığa özgü beslenme bilgilerine uyumda kimi hastalara aile ve etkileşimde olunan kişilerin etki ettiği görülmüştür. Bazı hastalar aile, çevre baskısı nedeniyle aslında tüketmemesi gerektiğini bildiği besinleri tükettiğini ifade etmiştir. Kendi yemeğini kendi yapmayan bazı hastalar ise önerilen pişirme yöntemlerine yemeklerini yapanların uyamayacağını ifade etmişlerdir.

Bazı hastalar yakınlarına hastalıklarıyla ilgili beslenme bilgilerinin aktarılacağı grup eğitimlerinin yapılmasını uyumu arttıracak faktörlerden görseller de bunun yapılmasının mümkün olduğunu düşünmediklerini ifade etmişlerdir.

Tedaviye uyumu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Mekke’de yapılan bir araştırmada; medeni durum, diyaliz programına uymanın önemine inanma, kişisel ulaşım araçlarını kullanma, diyaliz günleri, yoğun bir yaşam tarzına sahip olma, diyaliz tedavisini aksatmamanın önemi konusunda tıp uzmanları tarafından bilgilendirilme ve tıp uzmanlarının tüm diyaliz süresi boyunca orada kalmanın önemi konusunda tavsiye alma sıklığı, HD seanslarına bağlılıkla anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur (Alzahrani ve diğerleri 2021).

Diyaliz hastalarında öz bakım gücünün azalması, günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde problemlere, diyet ve sıvı kısıtlamasında uyumsuzluğa neden olabilir (Mollaoğlu 2011). HD süreci ve eşlik eden başkaca hastalıklar, hastalığın şiddeti, sosyoekonomik durum, depresyon varlığı, kültürel özellikler, eğitim düzeyi, cinsiyet, yaş, sağlık personeli memnuniyeti, özürllülük durumu, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliği, stres, süreç üzerindeki kontrol algısı, sağlık inançları, kişisel özellikler, sosyal destek uyuma etki eden faktörler arasındadır (Davis 1996; Vlaminc ve diğerleri 2001; Kara 2007; Ahrari ve diğerleri 2014; Clark ve diğerleri 2014; Mathes ve diğerleri 2014).

Diyet ve sıvı kısıtlamasına uyum konusunda farklı demografik faktörlerin etkisini inceleyen bir çalışmada; erkek hastaların kadınlara kıyasla; evlilerin, bekar ve dul hastalara kıyasla, eğitim almayan ya da ilköğretim mezunu olanlarda orta ve yüksek öğreni alanlara kıyasla; 40-60 yaş arasındaki hastaların diğer yaş grubundaki hastalara kıyasla; kısa süreli diyalize giren hastaların uzun süreli diyalize girenlere kıyasla uyum seviyesi daha düşük olduğu saptanmıştır (Akbulut 2016).

Kimi hastalarla beslenmeye dair yapılan görüşmede hastaların sağlıklarına katkı sağlamak adına başvurdukları uygulamalar; hastalıklardan korunmak için pekmez tüketimi, kalsiyum almak için yumurta kabuğu ve limon suyu karışımı tüketimi, kronik böbrek hastalığını iyileştirmek için bitkisel takviye kullanımı, katı ve sıvı besinleri aynı anda tüketmeme şeklindedir.

Bir derlemede kronik böbrek hastaları ile yapılan çalışmalarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanımı sıklığının %18 - %35,8 olduğu, bitkisel ürünlerin daha sık tercih edildiği bildirilmektedir. Bir başka çalışmada katılımcıların %28,1’inin KBH tanısı ardından bitkisel ürün kullandığı, tanı sonrasında bitkisel ürün kullanmış olanların %13,2’sinin hala bitkisel ürünler aldığı, çok az katılımcının doktorunu

bitkisel ürün kullanımına dair bilgilendirdiği bulgularına ulaşılmıştır. Aynı çalışmada medeni durum, bitkisel ürün kullanımıyla anlamlı şekilde ilişkili bulunmuş ve bitkisel ürün kullanımının evli katılımcılarda daha yaygın olduğuna ulaşılmıştır. Bir çalışmada diyaliz tedavisi alanların tepki görmekten çekindiklerinden kullandıkları uygulamaları saklamaya meyilli oldukları belirtilmiştir. Başka çalışmalarda sağlık çalışanlarının kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinden haberdar edilmemesinin nedenleri; sağlık profesyonellerinin bu konuyla ilgili farklı tutumları olması, kendilerine bitki kullanıp kullanmadıklarının sorulmaması şeklinde bildirilmiştir (Varol ve Sivrikaya 2018; Kara 2009; Erdoğan ve diğ. 2014).

Geçmişte kordisep mantarı, kitosan takviye edici gıdası kullandığı öğrenilen hasta şu anda bitkisel ürünler kullanmadığını ama henüz keşfedilmemiş bitkisel çözümler olduğuna inandığını ifade etmiştir. Bu durum, hastalığa özgü beslenme ilkelerine uyumun sağlanması için doğru beslenme bilgilerinin aktarılmasının yanında bilgilerin kabul edilmesine katkı sağlayacak yollara başvurulması gerektiği şeklinde yorumlanmıştır. Nitekim çalışmada kimi hasta yapılması ve yapılmaması gerekenlerin nedenlerinin açıklanması beslenme kurallarına uyumunu arttıracaklarını ifade etmiştir. Aynı zamanda hastaların sağlıklarına katkı sağlamak adına başvurdukları uygulamaların sorgulanmasının önemli olduğu yargısına varılmıştır.

Meyve suyu tüketiminin sakıncalı olduğu bilgisi bir hasta tarafından “yapay meyve suyu tüketilebilir ama doğal meyve suyu tüketilmemeli” başka bir hasta tarafından “%100 meyveden yapılan meyve suları tüketilebilir ama yapay meyve suları tüketilmemeli” şeklinde yorumlandığı görülmüştür. Fazla tuz tüketiminin sakıncalı olduğunu bilen bir kişi kaya tuzu tükettiğini bir kişi diyet tuz tükettiğini paylaşmıştır. Buradan, aktarılan bilgilerin dayandıkları nedenlerin paylaşılması ve uygulamaya nasıl geçirildiklerinin sorgulanmasının hastalığa özgü beslenme ilkelerine uyuma katkısı olacağı yargısına varılmıştır.

Çalışmada genel olarak beslenmeye dair yapılan bilgilendirmelere ve/veya beslenme programına ne kadar uyulduğu sorulmuştur. Çalışmada kullanılan anket formunda beslenme bilgi düzeyinin ölçülmesine dair sorulan çoktan seçmeli soruların cevapları kaydedilmiş olup teoride doğru cevapların pratikte ne düzeyde uygulandığına dair veri kaydı yapılmamıştır. Bilgi düzeyleri sorgulanırken sorulan

bilgiler özelinde uyumun ve uyum derecesinin de ayrıca sorgulanması önemli görülmüştür.

Hastalığa özgü beslenme bilgi sorularından birinde şıklar arasında hangi besinin tüketiminin daha sakıncalı olduğu sorulduğunda doğru cevap verilmesine rağmen daha yüksek potasyum, fosfor, sodyum içeren dolayısıyla daha sakıncalı bir besinin haftada bir düzenli tüketimi alışkanlığının olduğu öğrenilmiştir. Bu durum beslenme bilgilendirmeleri yapılırken kişisel alışkanlıkların sorgulanmasının önemine bir örnek olarak görülmüştür.

Hastalığa özgü beslenme bilgilerine uyumda aile ve etkileşimde olunan kişilerin etkili olduğu görülmüştür. Bazı hastalar aile, çevre baskısı nedeniyle aslında tüketmemesi gerektiğini bildiği besinleri tükettiğini ifade etmiştir. Kendi yemeğini kendi yapmayan bazı hastalar ise önerilen pişirme yöntemlerine yemeklerini yapanların uyamayacağını ifade etmişlerdir. Bazı hastalar yakınlarına hastalıklarıyla ilgili beslenme bilgilerinin aktarılacağı grup eğitimlerinin yapılmasını uyumu arttıracak faktörlerden görseller de bunun yapılmasının mümkün olduğunu düşünmediklerini ifade etmişlerdir.

Bir katılımcı spor yapmak isteyip yapamadığını ifade etmiştir. Literatürde kronik böbrek hastalarına uygun egzersiz programları öneren çalışmalar bulunmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

2500 Yıl önce söylenen “Besinler ilacınız, ilacınız besinler olsun” sözü beslenmeye dair yapılan bilimsel çalışmalarla günümüzde geldiğimiz noktada hastaların ihtiyaçları doğrultusunda beslenmesini sağlamak sağlık çalışanlarınca göz ardı edilmeyen bir amaç olmalıdır.

Beslenme eğitiminin malnütrisyon, serum elektrolitleri ve/veya yaşam kalitesine etkisinin bulunduğu araştırmalarda katılımcılara eğitim materyali olarak kullanılan broşür, kitapçık, web tabanlı eğitimler sağlandığı görülmüştür. Bu eğitimlerin aynı zamanda bir görüşmeden ibaret değil bir süreç olduğu ve düzenli bir programla yürütüldüğü görülmüştür. Bu çalışmada ise hastalarla yüzyüze görüşme yapılarak tek seferde belirli sorular üzerinden hastalıklarına dair beslenme bilgileri aktarılmaya çalışılmış, onayları alındıktan hemen sonra çalışmaya katılan hastaların beslenmeye dair görüşme yapmak veya verilen bilgiye açık olmak için kendilerini önceden hazırlama fırsatları olmamıştır. Davranış değişikliği oluşturmanın kolay olmayabileceği bilinmektedir. Literatürdeki çalışmaların bulguları doğrultusunda hastalarda davranış ve yaşam tarzı değişikliği oluşturmak adına; eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması, hastalara uygun öğrenme ortamlarının sağlanması ve öğrenmeye daha sonra öğrenilenlerin hatırlanmasına katkı sağlayacak materyallerin sunulması önemli görülmüştür.

Bu çalışmada, hemodiyaliz hastalarına verilen beslenme eğitimi sonrasında verilen eğitimin hastaların bilgi düzeyine, malnütrisyon skoruna ve yaşam kalitesine etkisi değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulgular kısmında tablolar halinde gösterilen veriler tartışma bölümünde yorumlanmıştır.

Araştırma sonucunda elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda, HD hastalarının nütrisyonel risk indeksi başlangıç skor ortalamasının 101,3 iken hastalara hastalıklarına özgü beslenme eğitimi verilmesinden üç ay sonra skor ortalamasının 104,1'e yükseldiği, malnütrisyon açısından riskli hasta sayısının ise %37,5'ten %16'ya düştüğü, yine HD hastalarına hastalıklarına özgü beslenme eğitimi verilmesinden üç ay sonra, serum fosfor oranı yüksek değerde bulunan hastaların %4,4 azaldığı, potasyum oranı yüksek değerde olanların %6,3 azaldığı, verilen beslenme eğitiminin olumlu yönde etki ettiği, genel olarak beslenme eğitimi sonrası hesaplanan puanların,

eğitim öncesi hesaplanan puanlardan yüksek olduğu, beslenme eğitiminin KBH'lı hastaların yaşam kalitesini olumlu etkilediği anlaşılmaktadır.

Bulgulara Özel Öneriler

- Diyaliz merkezlerinde tedavi gören hastalara periyodik olarak beslenme eğitiminin verilmesi ve eğitim sonrası bilgi düzeyi takibinin yapılması ardından gerekli müdahalelerin yapılması önemlidir.
- Diyaliz merkezlerinde tedavi gören hastalara eğitimden sonra bilgilerin hatırlanmasını sağlayacak materyallerin sunulması (broşür, telefon uygulaması, eğitim videoları vb.) gereklidir.
- Beslenme şekline, diyetle uyuma etki edebilecek faktörlerin düzenli olarak sorgulanması gereklidir.

Genel Öneriler

- Beslenme insanın yaşam kalitesi etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Hemodiyaliz hastaları beslenme durumlarının bozulmasına karşı oldukça duyarlıdır. Ömür boyu diyet tedavisi gerektiren kronik böbrek yetmezliği tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi sürecin önemli bir parçasıdır. Hemodiyaliz hastalarının tedavi sürecinde, diyaliz tedavilerinin dışında konusunda uzman sağlık çalışanlarınca hastalara hastalıklarına özgü verilen diyetler verilmelidir.
- Bir program dahilinde verilen diyetlere yönelik beslenme eğitimleri verilerek düzenli ve sürekli hale getirilmeli, bu eğitimlerde bilgilerin anlaşılmasını kolaylaştıracak, akılda kalıcılığını arttıracak materyal ve metotlardan yararlanılmalıdır.
- Günlük yaşamımızda kullandığımız, kırmızı pul biber, salça, zeytin, ekmek, peynir vb. gıdalardaki tuzun azaltılmasıyla tuz tüketiminin azaltılması sağlanmaya çalışılmalıdır.
- Yıllarca süren tedavinin maliyeti ekonomik durumu kötü olan hastaların yükünü arttırmaktadır. Verilen diyetlerin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için gelir düzeyi düşük hastalar Sosyal Devlet İlkesi gereği maddi olarak desteklenmeli, yaşam kalitelerinin artırılması amacıyla moral ve motivasyonlarının yükseltilmesi gerekmektedir.

- Ömür boyu süren tedaviler hastaların moral ve motivasyonlarını etkilemekte psikolojik durumlarına olumsuz yönde etki etmektedir. Sağlık merkezlerinde psikolojik destek verecek konusunda uzman sağlık çalışanlarının bulundurulması gerekmektedir.
- Hastaların fizyolojik ve sosyal kısıtlılıkları göz önünde bulundurularak periyodik dönemler halinde sosyal aktiviteler düzenlenmelidir.
- Asıl olan insan sağlığı ve yaşam kalitesi olduğundan tüm bu uygulamaların yerine getirilebilmesi için öncelikle hukuki adımların atılması, sağlık merkezlerine profesyonellerden oluşan sağlık çalışanlarının atanması ve multidisipliner yaklaşımla hastaların pek çok yönden desteklenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKÇA

- A. Alzahrani, Ali Mohammed, Al-Khattabi, Ghanim H. Factors Influencing Adherence to Hemodialysis Sessions among Patients with End-Stage Renal Disease in Makkah City. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation* 32(3):p 763-773, May–Jun 2021.
- ADA. (2010). Chronic kidney disease evidence-based nutrition practice guideline. American Dietetic Association. [<https://www.andean.org/vault/pq137.pdf>.] (Erişim Tarihi: 03.07.2023).
- Ahrari, S., Moshki, M. ve Bahrami, M. (2014). The relationship between social support and adherence of dietary and fluids restrictions among hemodialysis patients in Iran. *J Caring Sci.*, 3(1), 11-19. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134167/>] (Erişim Tarihi: 08.09.2023)
- Akbulut Çavuş, Ö. (2016). Hemodiyaliz Hastalarının Tedaviye Ve Diyete Uyumluları İle Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Değerlendirilmesi Türk Böbrek Vakfı Diyaliz Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Aksu, H. (2022). Beslenme Tarama Araçları. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 5(1), 87-105. [<https://10.52538/duhes.1025013>] (Erişim Tarihi: 19.04.2024)
- Alçelik, A., Yıldırım, O., Canan, F., Eroğlu, M., et al. (2012). D tipi kişilik yapısının Türk hemodiyaliz hastalarında ön psikometrik değerlendirilmesi. *Journal of Mood Disorders*, 2(1), 1-5. [<https://doi.org/10.5455/jmood.20120307062608>] (Erişim Tarihi: 22.04.2024)
- Alemdar, H. ve Pakyüz, S. (2015). Hemodiyaliz Hastalarında Öz Bakım Gücünün Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 10(2), 19-30. [<https://dergipark.org.tr/en/pub/hemsire/issue/28578/304864>]
- Arıcı, M. (2014). *Management of Chronic Kidney Disease: A Clinician's Guide*. Springer. (Erişim Tarihi: 08.09.2023)

- Ateş, K. (2021). 11 Mart Dünya Böbrek Günü'nde Dünyada ve Türkiye'de Kronik Böbrek Hastalığının Geldiği Durum. [<http://www.bohak.org>] (Erişim Tarihi:22.04.2024).
- As'habi, A., Najafi, I., Tabibi, H. ve Hedayati, M. (2019). Prevalence of Protein-Energy Wasting and Its Association With Cardiovascular Disease Risk Factors in Iranian Peritoneal Dialysis Patients. *Iran J Kidney Dis.*, 13(1), 48-55. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30851719/>] (Erişim Tarihi:03.07.2023).
- Baysal, A. (2015). Beslenme (16. Baskı). Hatipoğlu Yayınları.
- Baysal, A ve diğerleri (2011) Diyet El Kitabı. Hatiboğlu Yayıncılık.
- Browne JP. Health-related quality-of-life studies in urology. methodological considerations. *World J Urol* 1999; 17: 193-8.
- Byham Gray, L., Burrowes, J. ve Chertow, G. (2018). Böbrek Hastalıklarında Beslenme (Çev. Ü. Derici, Ö. Güngör, İ. Koçyiğit). Akademisyen Kitabevi.
- Cebeci E. ve Öztürk S. (2018). Kronik Böbrek Yetersizliği ve Hipertansiyon, HT Bülteni Yıl: 2018 Sayı: 6 [<https://tkd.org.tr/HTBulteni/?makale=5>] (Erişim Tarihi: 05.11.2023).
- Cankaya, İ. (2022). Hemodiyaliz Hastalarının Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümleri Ve Bazı Biyokimyasal Bulguları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Cavdar, M. ve Şahin, H. (2021). Effect of nutritional education on serum potassium level in patients receiving haemodialysis. *PROGRESS IN NUTRITION*, 23(3).
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Balmer, P., Biolo, G., Bischoff, S., . . . Singer, P. (2017). IESPEN'in Klinik Nütrisyonunda Tanımlar ve Terminoloji Rehberi. Docplayer: [<https://docplayer.biz.tr/53484271-Espen-in-klinik-nutrisyonda-tanimlar-ve-terminoloji-rehberi.html>] (Erişim Tarihi: 02.08.2023).
- Clark, S., Farrington, K. ve Chilcot, J. (2014). Nonadherence in dialysis patients: prevalence, measurement, outcome, and psychological determinants. *Semin Dial.*, 27(1), 42-49.
- Çapar, N. (2017). Diyaliz Hastalarında Beslenme Kılavuzu. KSÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi. [<https://hastane.ksu.edu.tr/depo/belgeler/D%C4%B0YAL%C4%B0Z%20HAS>]

TALARINDA%20BESLENME%20KILAVUZU_1809131043314314.pdf]
(Erişim Tarihi: 08.09.2023)

Çetinkaya H, Şahin G. Diyabetik böbrek hastalığı. Dayan A, editör. Aile Hekimliğinde Diyabet ve Komplikasyonları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.43-8.[<https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-diyabetik-bobrek-hastaligi-95171.html>] (Erişim Tarihi: 08.01.2024)

D. Schatell, B. Witten, Measuring Dialysis Patients Health-Related Quality of Life with the KDQOL-36™, KDQOL Complete, 608 (2012): 1-8

Daniel SC, Azuero A, Gutierrez OM, Heaton K. Examining the relationship between nutrition, quality of life, and depression in hemodialysis patients. Qual Life Res. 2021 Mar;30(3):759-768.

Daugirdas, J., Blake, P., & Ing, T. (2002). Diyaliz El Kitabı (Çev. S. Bozfakıoğlu, H. Yazıcı, Y.K. Çalışkan). Güneş Tıp Kitabevleri.

Davis, P. (1996). Satisfaction With Health Care: A Predictor of Hemodialysis Patient Compliance. LSU Historical Dissertations and Theses. [https://repository.lsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7242&context=gradschool_disstheses] (Erişim Tarihi:03.07.2023).

Day, Y. (2023). Kronik hastalıkların öz-yönetiminde e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinin türkçe geçerlik ve güvenilirliği. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Dikeç, G. ve Kutlu, Y. (2015). Ruhsal bozukluklarda tedavi uyumunu artırmak için bir yöntem: tedaviye uyum programı. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 6(1), 40-46. [<https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-69875-REVIEW-DIKEC.pdf>] (Erişim Tarihi: 08.09.2023)

Doaa R. Negm, Enad A. Al-Qurashi, Muhammad A. Alghamdi, Musaab A. Ali, Mohammed M. Alshareef, Faris T. Alsaedi, Ghadeer S. Dairi and Shahd A. Alhelaly. (2016); EFFECT OF NUTRITION EDUCATION PROGRAM ON HEALTH STATUS OF HEMODIALYSIS PATIENTS IN MAKKAH AREA. Int. J. of Adv. Res. 4 (Dec). 2277-2283

Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2016 Mar;27(2):250-5.

- Erdoğan Z, Atik DÖ, Çınar S. (2014). Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerinin Kullanımı. *aktd. Aralık 2014;23(4):773-789.* doi:10.17827/aktd.84233
- Ertürk, M. Kronik Böbrek Yetmezlikli Hemodiyaliz Hastalarının Gastrointestinal Semptomlarının, Yaşam Kalite Düzeylerinin ve Hipoalbuminemi Durumlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Fırat, H. (2013). Hemodiyaliz hastalarına uygulanan grup eğitiminin hastaların psikososyal uyum ve öz-bakım gücüne etkisi (Order No. 28526915). Available from ProQuest Dissertations ve Theses Global. (2572516645).
- Frisancho, A. (1990). Anthropometric Standards for the Assesment of Growth and Nutritional Status. University of Michigan Press.
- Gençer, Bingöl F. (2018). Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda malnütrisyon inflamasyon skoru ile nütrisyonel parametreler ve yaşam kalitesinin ilişkilendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gençer Bingöl, F. & Gezmen Karadağ, M. (2020). Kronik Böbrek Yetmezliğinde Antioksidan Vitaminlerin İnflamasyon ve Oksidatif Stres Üzerine Etkisi. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 48(2), 1-9. [<https://beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/1288>] (Erişim Tarihi: 21.04.2024)
- Grundy, S., Howard, B., Smith, S., Eckel, R., Redberg, R. ve Bonow, R. (2002). Prevention conference VI: Diabetes and cardiovascular disease - Executive summary: Conference proceeding for healthcare professionals from a special writing group of the American Heart Association. *Circulation*, 105(18), 2231-2239.
- Güneş, F.Esra (2013) Hemodiyaliz Hastalarında Tıbbi Beslenme Tedavisi [<https://www.intechopen.com/chapters/42054>] (Erişim Tarihi: 10.02.2024)
- Güney, İ. (2007). Hemodiyaliz hastaların yaşam kalitesinin mortalite üzerine etkisi. Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya.

- Gürsoy, R. ve Dane Ş. (2022). Beslenme ve Besinsel Ergojenikler Iı: Vitaminler ve Mineraller [https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/297290] (Erişim Tarihi:05.01.2024).
- Huang, X., Lindholm, B., Stenvinkel, P., Carrero, J. (2013). Dietary fat modification in patients with chronic kidney disease: N-3 fatty acids and beyond. *Journal of nephrology*. 26. 10.5301/jn.5000284. [https://www.researchgate.net/publication/258702577_Dietary_fat_modification_in_patients_with_chronic_kidney_disease_N-3_fatty_acids_and_beyond] (Erişim Tarihi:05.01.2024).
- Institute For Health Metrics and Evaluation 2019. [https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Jackson, H. S., MacLaughlin, H. L., Vidal-Diez, A. ve Banerjee, D. (2019). A new renal inpatient nutrition screening tool (Renal iNUT): a multicenter validation study. *Clinical Nutrition*, 38(5), 2297-2303.
- Jackson, H.S., MacLaughlin, H. L., Vidal-Diez, A., Banerjee, D. 2018. A New Renal Inpatient Nutrition Screening Tool (Renal iNUT): A Multicenter Validation Study. *Clinical Nutrition*. 38(5): 2297-2303
- Kara, B . (2009). Diyaliz Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumsuzluk Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 20-27.
- Kara B. Herbal product use in a sample of Turkish patients undergoing haemodialysis. *J Clin Nurs*. 2009 Aug;18(15):2197-205.
- Kara, B. (2007). Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyum: Çok yönlü bir yaklaşım. *Gülhane Tıp Dergisi*, 49 (2), 132-136. [https://www.acarindex.com/pdfler/acarindex-52236976-89f5.pdf] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Karadeniz, G. ve Dedeli, Ö. (2009). Yaşlı Hastalarda Son Dönem Böbrek Yetmezliği ve Diyaliz. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 6(1-2), 40-44. [https://dergipark.org.tr/en/pub/hemsire/issue/35402/393228] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Kavala, A. ve Enç, N. (2022). Kronik Böbrek Yetersizliği Hastalarında Beslenme Eğitimi ve Alternatif Yöntemlerin Önemi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 17(1),

- 29-38. [<https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-full-file/68255>] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Keser, A., & Tunçer, E. (2019). Böbrek Hastalıkları ve Mikro Besin Öğeleri. *Journal of Nutrition and Dietetics*, 46, 18-29.
[[https:// beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/1167](https://beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/1167)] (Erişim Tarihi: 19.04.2024)
- Kızıltan, G. ve Türker, P. (2013). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi (4. Baskı). Hatipoğlu Yayınları.
- KIZILTAN, G. (2016). Diyaliz Hastalarında Obezite. *Turkiye Klinikleri Nutrition And Dietetics-Special Topics*, 2(1), 73-78.
- Kopple, J. (2000). Rationale for an International Federation of Kidney Foundations. *Am J Kidney Dis.*, 36(5), 1059-1070.
[<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11054368/>] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Korkmaz, K. ve Şenol, O. ve Akbulut F. (2023). Düşük gelir grubundaki ülkelerin yetersiz beslenme durumunun panel veri analiz yöntemiyle incelenmesi, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt-Sayı: 16(2) ss: 430–443 [<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2725265>]
- Korkmaz, S. ve Topbaş, E. (2023). Böbrek Sağlığının Korunması ve böbrek Hastalıklarının Önlenmesinde Ulusal ve Uluslararası Eylem Planları/ Böbrek Sağlığının Korunması ve Böbrek Hastalıklarının Önlenmesinde Ulusal ve Uluslararası Eylem Planları. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*.
[<https://dergipark.org.tr/en/pub/hemsire/issue/74622/1173249>] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Kovesdy, C., Kopple, J. ve Kalantar Zadeh, K. (2013). Management of protein-energy wasting in non-dialysis-dependent chronic kidney disease: reconciling low protein intake with nutritional therapy. *The American journal of clinical nutrition*, 97(6), 1163-1177. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23636234/>] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- Küçük, M. (2008). Hemodiyaliz hastalarının yaşam kaliteleri, hasta özellikleri ve hemşirelik hizmetleri ile ilgili doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Master's thesis, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

- Lee, J., Kim, Y., Kwon, S., Li, L., Oh, S., Kim, D., . . . Lee, J. (2020). Impact of health-related quality of life on survival after dialysis initiation: a prospective cohort study in Korea. *Kidney Res Clin Pract.*, 39(4), 426-440. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7770988/>] (Erişim Tarihi:03.07.2023).
- Levey, A., Coresh, J., Balk, E., KAusz, A., Levin, A., Steffes, M., . . . National Kidney Foundation. (2003). National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med.*, 139(2), 137-147.
- Lim, K. H. ve Kwon, G. S. (2023). Factors Affecting Quality of Life in Hemodialysis Patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 30(1), 1-12.
- Lin, T. Y. ve Hung, S. C. (2019). Geriatric nutritional risk index is associated with unique health conditions and clinical outcomes in chronic kidney disease patients. *Nutrients*, 11(11), 2769.
- Liyanage, T., Ninomiya, T., Jha, V., NEal, B., Patrice, H., Okpechi, I., . . . Perkovic, V. (2015). Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet*, 385(81), 1975-1982
- Longo, D., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Jameson, J., & Loscalzo, J. (2011). *Harrison's Principles of Internal Medicine*. McGraw Hill.
- Lv, J. ve Zhang, L. (2019). Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Adv Exp Med Biol.*, 3-15.
- MacLaughlin, H., Friedman, A., & İkizler, T. (2022). Nutrition in Kidney Disease: Core Curriculum 2022. *Am J Kidney Dis.*, 79(3), 437-449. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34862042/>] (Erişim Tarihi:20.04.2024).
- Mahan, L. ve Raymond, J. (2019). *Krause Besin ve Beslenme Bakım Süreci* (Çev. G. Akbulut, 14. Baskı). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Mathes, T., Jaschinski, T. ve Pieper, D. (2014). Adherence influencing factors – a systematic review of systematic reviews. *Archives of Public Health*, 72(34).
- Messa, P. (2020). Dietary Habits, Vitamin and Mineral Supplements in Patients with Chronic Kidney Disease (CKD). *Nutrients.*, 12(12), 3817. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33327372/>] (Erişim Tarihi:03.07.2023).

- Miller, C., Edwards, L., Kissling, G. ve Sanville, L. (2002). 2002. Nutrition education improves metabolic outcomes among older adults with diabetes mellitus: results from a randomized controlled trial. *Prev Med.*, 34(2), 252-259.
- Mollaoğlu M. Perceived social support, anxiety, and self-care among patients receiving hemodialysis. *Dialysis ve Transplantation* 2006; March:1-7.
- Mollaoğlu, M. (2011). Diyaliz hastalarında yeti yitimi, günlük yaşam aktiviteleri ve öz yeterlilik durumu. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(2), 181-186.
- Mollaoğlu, M. ve 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.
- Naseri-Salahshour, V., Sajadi, M., Nikbakht-Nasrabadi, A., Davodabady, F. ve Fournier, A. (2020). The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients: a single-blind randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 103(9), 1774-1779.
- National Kidney Foundation (2024). Kronik Böbrek Hastalığında Vitamin ve Mineraller. [<https://www.kidney.org/atoz/content/vitamineral>] (Erişim Tarihi:10.02.2024)
- Navarro-González, J.F., Mora-Fernández, C., Muros, M., Herrera, H., Garcia, J. (2009). Kronik Böbrek Hastalığı Hastalarında Mineral Metabolizması ve Enflamasyon Kesitsel Bir Çalışma [[https://journals.lww.com/cjasn/fulltext/2009/10000/mineral_metabolism_and_inflammation_in_chronic.16.aspx#:~:text=Alteration%20of%20mineral%20metabolism%20is,mortality%20\(1%20%E2%80%9333\).](https://journals.lww.com/cjasn/fulltext/2009/10000/mineral_metabolism_and_inflammation_in_chronic.16.aspx#:~:text=Alteration%20of%20mineral%20metabolism%20is,mortality%20(1%20%E2%80%9333).)] (Erişim Tarihi:10.02.2024)
- Nayana, S. A., Balasubramanian, T., Nathaliya, P. M., Hussain, P. N., Salim, K. M. ve Lubab, P. M. (2017). A cross sectional study on assessment of health related quality of life among end stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 5(3), 148-153.

- Öncü, E. ve Köksoy Vayışlıoğlu, S. (2018). D Tipi Kişilik Ölçeğinin Türk Toplumunda Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Ankara Medical Journal*, 18(4), 646-656. [<https://10.17098/amj.497485>] (Erişim Tarihi:03.07.2023).
- Özçürümez, G., Tanrıverdi, N. ve Zileli, L. (2003). Kronik böbrek yetmezliğinin psikiyatrik ve psikososyal yönleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 14(1), 72-80. [<http://psikiyatridizini.net/viewarticle.aspx?articleid=2429&tammetinvar=yes>]
- Özçelikçi B. (2021) Hemodiyaliz Hastalarında GLIM Kriterleri, Faz Açısı, Malnütrisyon-İnflamasyon Skoru ve Diğer Tarama Araçlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, Ş., Öztürk, G., Taşlıpınar, M., Yıldız, Z., Giniş, Z., Uçar, F., . . . Erden, G. (2015). Glomerüler Filtrasyon Hızı Tahmininde Kreatinin Klirensinin, MDRD ve CKD-EPI Formülleri ile Karşılaştırılması. *Yeni Tıp Dergisi*, 32, 135-140.
- Özkaraman, A., Alparslan, G., Babadağ, B., Gökçe, S., Gölgeci, H., Derin, Ö., Bilgin, M. (2016). Hemodiyaliz yapılan kronik böbrek hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38(2), 51-61.
- Persil Özkan, Ö., Tayfur, M. (2015). Kronik Böbrek Hastalığından Korunmada Ve Kronik Böbrek Hastalığında Obezitenin Değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(2), 104-108.
- Pollock, C., Ibels, L., Allen, B., Ayass, W., Caterson, R., Waugh, D., . . . Mahony, J. (1995). Total body nitrogen as a prognostic marker in maintenance dialysis. *J Am Soc Nephrol.*, 6(1), 82-88. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7579074/>] (Erişim Tarihi:03.07.2023).
- Pupim, L. ve İkizler, T. (2004). Assessment and monitoring of uremic malnutrition. *J Ren Nutr.*, 14(1), 6-19. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14740325/>] (Erişim Tarihi:02.08.2023).
- Ricardo, A. C., Anderson, C. A., Yang, W., Zhang, X., Fischer, M. J., Dember, L. M., & Nessel, L. C. (2015). Healthy lifestyle and risk of kidney disease progression, atherosclerotic events, and death in CKD: findings from the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. *American Journal of Kidney Diseases*, 65(3), 412-424.
- Sağlık Bakanlığı. (2018). Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.

[https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/bobrek_hastaliklari/kitap_ve_makaleler/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi_2018-2023.pdf] (Erişim Tarihi:02.08.2023).

Sağlık Bakanlığı. (2017). Periton Diyalizinin Böbrek Yetmezliği Tedavisindeki Sağlık Bakanlığı. (2021). Gıda ve İçecek Sektörü için Tuz Azaltma ve Protokolü Uygulama Rehberi. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Rehberler/tuz_azaltma_rehberi_20_10_2021.pdf] (Erişim Tarihi:24.04.2024).

Yeri, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Raporu 2017. SAGEM Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı [<https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Home/GetDocument/550>] (Erişim Tarihi:02.08.2023).

Satman, İ., Ömer, B., Tütüncü, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinççağ, N., . . . TURDEP-II Study Group. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*, 28(2), 169-180.

Schieppati, A., Pisoni, R. ve Remuzzi, G. (2005). Pathophysiology and management of chronic kidney disease. National Kidney Foundation. [https://www.researchgate.net/publication/285700882_Pathophysiology_and_management_of_chronic_kidney_disease] (Erişim Tarihi:02.08.2023).

Sezer S, Arat Z, Özdemir FN. Kronik böbrek yetmezliğinde malnutrisyon. *Türk Nefroloji ve Transplantasyon Dergisi* 2000;3:125-29.

Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B., . . . Magliano, D. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. [<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>]

Süleymanlar, G. (2010). Türkiye kronik böbrek hastalığı prevelansı araştırması. Chronic Renal Disease İn Turkey CREDIT: [http://www.turkhipertansiyon.org/kongre2010/gultekin_suleymanlar.pdf] (Erişim Tarihi:02.08.2023).

- Süleymanlar, G., Utaş, C., Arinsoy, T., Ateş, K., Altun, B., Altıparmak, M., . . . Serdengeçti, K. (2011). A population-based survey of Chronic Renal Disease In Turkey--the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant*, 26(6), 1862-1871.
- Süzen, B. Türkiye’de tuz tüketimi 3 gram azaldı. *Cumhuriyet*. [https://www.cumhuriyet.com.tr/yasam/turkiyede-tuz-tuketimi-3-gram-azaldi-2077844] (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Şengül, Ş., Akpolat, T., Erdem, Y., Derici, U., Arıcı, M., Sindem, Ş., . . . Ertürk, Ş. (2016). Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens*, 34(6), 1208-1217.
- Takahashi, H., Inoue, K., Shimizu, K., Hiraga, K., Takahashi, E., Otaki, K., . . . Tokai Renal Nutrition Study Group. (2017). Comparison of Nutritional Risk Scores for Predicting Mortality in Japanese Chronic Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr.*, 27(3), 201-206. [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28215493/] (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Tangri, N., Stevens, L., Schimd, C., Zhang, Y., Beck, G., Greene, T., . . . Levey, A. (2011). Changes in dietary protein intake has no effect on serum cystatin C levels independent of the glomerular filtration rate. *Kidney Int*, 79(4), 471-477.
- Taşlı, H. ve Sağır, S. (2021). Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi, Bel-Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 138-150. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/aeusbed/issue/61082/732550] (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Toku, T. (2022). Yetişkin Hemodiyaliz Hastalarının Beslenme Durumlarının, Kısıtlı Diyetle Uyumlarının Ve Yaşam Kalitelerinin Diyaliz Tedavisi Alma Yıllarına Göre Değerlendirilmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Topal, K. (2014). Yaşam Kalitesini Ölçmede Kullanılan Ölçekler. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 5(3), 9-14.
- Topbaş, E. (2015). Kronik Böbrek Hastalığının Önemi, Evreleri Ve Evrelere Özgü Bakımı. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 10(1), 53-59. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/hemsire/issue/28579/304875] (Erişim Tarihi: 05.05.2023)

- Toulabi, T., Kalaveh, S. M., Ghasemi, F. ve Anbari, K. (2016). The impact of multidisciplinary rehabilitation on the quality of life of hemodialysis patients in Iran. *Journal of the Formosan Medical Association*, 115(7), 553-559.
- Tüfekçi Alphan, E. (2022). Hastalıklarda Beslenme Tedavisi. Hatiboğlu Yayıncılık.
- Türker, P. F. (2018). Böbrek hastalıklarında beslenme durumunun saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 46, 30-35.
- Unruh, M., Weisbord, S. ve Kimme, P. (2005). Health-Related Quality of Life in Nephrology Research and Clinical Practice. *Seminars in Dialysis*, 18(2), 82-90. [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15771650/] (Erişim Tarihi: 05.05.2023)
- Varol, E., Karaca Sivrikaya, S. (2018). Kronik böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hemşirelik. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 89-96. [https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/504947] (Erişim Tarihi: 03.07.2023)
- Vatansever, S. (2022). Hemodiyaliz hastalarında beslenme durumu ve diyet inflamatuvar indeksinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Vlaminck, H., Maes, B., Jacobs, A., Reyntjens, S. ve 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(5), 07-715. [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11822521/] (Erişim Tarihi: 08.09.2023)
- Yılmaz, M., Karakoç A. (2015) Böbrek Naklinde Alıcı ve Donörlerin Değerlendirilmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2015, Sayı 2. [https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/292255] (Erişim Tarihi: 08.09.2023)
- White, B. (2004). Adherence to the dialysis prescription: partnering with patients for improved outcomes. *Nephrol Nurs J.*, 31(4), 432-435.
- WHO. [https://www.who.int/tools/whoqol] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- WHO.[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension] (Erişim Tarihi: 08.01.2023)
- With Chronic Kidney Disease in Khartoum State-Sudan. *Int. J. Curr. Res. Med. Sci*, 5(9), 8-14.

- Worboys HM, Cooper NJ, Burton JO, Young HML, Waheed G, Fotheringham J, Gray LJ. Measuring quality of life in trials including patients on haemodialysis: methodological issues surrounding the use of the Kidney Disease Quality of Life Questionnaire. *Nephrol Dial Transplant*. 2022 Nov 23;37(12):2538-2554.
- Yakar B. ve Demir M. ve Canpolat Ö. (2019). Hemodiyaliz Hastalarının Beslenme Bilgi Düzeylerinin Beslenme Durumlarına Etkisi [https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/837401]
- Yanmış, S. (2016). Sağlık algısının hemodiyalize bağımlı olan bireylerde diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, J. ve Çevirgen, A. (2019). Kronik hastalıkların yönetiminde kullanılan bilişim tabanlı uygulamalar. *CBU-SBED*, 6(1), 65-73
- Yılmaz, M., Can, İ., Durmuş, B., Doğan, B., Karayığit, M., Okuducu, B., . . . Ünal, H. (2015). Kronik Böbrek Hastalığı Sürecinde Alışkanlıklar ve Hayat Tarzı Değişiklikleri Ne Derece Önemli? *Gülhane Askeri Tıp Akademisi*, 25(1), 41-45. [https://turkjnephrol.org/Content/files/sayilar/316/41-45.pdf]
- Yılmaz, Z. ve Yılmaz, S. (2021). Hemodiyaliz Hastalarında COVID-19. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(COVID-19 Özel Sayı), 140-144. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/dicletip/issue/65209/1005321]
- Yousif, E., Ahmed, S., Alsadig, S., Elmukashfi, S. ve Falih, R. (2019). Estimation of Salivary Creatinine and Urea as alternative to Plasma Creatinine and Urea in Sudanese Patients.
- Worboys, H.M., Cooper, N.J., Burton, J.O., Young, H.M., Waheed, G., Fotheringham, J., & Gray, L. J. (2022). Measuring quality of life in trials including patients on haemodialysis: methodological issues surrounding the use of the Kidney Disease Quality of Life Questionnaire. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 37(12), 2538-2554.

EKLER

EK 1. Demografik Bilgi Formu

ANKET NO.....

KİŞİ/DOSYA NO:.....

TEKİRDAĞ'DA HEMODİYALİZ ÜNİTELERİNDE TEDAVİ GÖREN KRONİK BÖBREK HASTALARINDA BESLENME EĞİTİMİNİN MALNÜTRİSYON VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sayın katılımcı,

Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Bulaşıcı olmayan hastalıkların yönetimi ve epidemiyolojisi yüksek lisans programı kapsamında Tekirdağ Süleymanpaşa'da hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarında beslenme eğitiminin hastalığa özgü beslenme bilgi düzeyi, malnütrisyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin saptanması amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esastır. Yanıtlarınız bilimsel amaçla kullanılacak, sizden kimlik vb. bilgileriniz istenmeyecektir. Onayınız varsa lütfen soruları eksiksiz yanıtlayınız. Yanıtlarınız bilime katkı sunacaktır.

Destüğünüz için teşekkür ederim.

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Halk Sağlığı Anabilim dalı

A. Çalışmaya Katılan Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri ve Sağlık Verileri

1. Yaş:

2. Cinsiyet: () Kadın () Erkek

3.Boy:.....

4.Kilo:.....

5. Medeni durum: () Evli () Bekar

6. Öğrenim durumu (En son bitirdiği okul):

() İlköğretim () Ortaöğretim () Lise () Önlisans () Lisans () Yüksek lisans () Doktora

7.Mesleği:.....

8.Yaptığı iş:

9.Gelir durumunu nasıl tanımlıyorsunuz?

() En üst gelir düzeyi () Üst gelir düzeyi () Orta gelir düzeyi () Düşük gelir düzeyi () En düşük gelir düzeyi

10. Hekim tarafından tanısı konmuş diğer hastalıklar:

() Yüksek tansiyon

() Nörolojik hastalıklar

() Diyabet (şeker hastalığı)

() Alerjiler

() Solunum yolu hastalıkları (astım, koah)

() Mental hastalık (depresyon, panik bozukluk vb.)

() Kalp-damar hastalıkları

() Kanser

() Eklem-Kemik hastalıkları

() Sindirim sistemi hastalıkları

() Tiroid hastalıkları

Diğer:.....

11.Hemodiyaliz başlangıç tarihi (kaç yıldır diyalize giriliyor)

12. Biyokimyasal Değerler:

Fosfor:.....

Potasyum:.....

Sodyum:.....

1.Sizce tedavinize katkı sağlaması için beslenmenizde dikkat etmeniz gereken hususlar var mı?

a) Evet () b) Hayır ()

2.Tedavi aldığınız diyaliz merkezinde/lerinde size beslenmeyle ilgili hiç bilgi verildi mi?

a) Evet () b)Hayır ()

3.Beslenmeyle ilgili kimlerden bilgi aldınız?

a) Doktor () b)Hemşire () c)Diyetisyen () d)Diğer:..... e)Almadım

4.Bilgi verildiyse aklınızda kalan üç başlık neydi?

5.Size anlatılanlara uyumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

a)Çok iyi () b)İyi () c)Orta () d)Kötü () e)Çok kötü ()

6.Beslenmenizle ilgili bir sağlık çalışanının sizinle düzenli görüşmeler yapmasını ister miydiniz?

a)Evet () b)Hayır ()

7.Size yazılı olarak beslenme programı verildi mi? a)Evet () b)Hayır ()

8.Verildiyse programınız nerde duruyor?.....

9.Beslenme programınıza uyumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

a)Çok iyi () b)İyi () c)Orta () d)Kötü () e)Çok kötü ()

10.Beslenmeye dair anlatılanlara/programınıza uymanızı neler engelliyor?

() Beslenmeye dair anlatılanlara/programıma uyuyorum

b) Yemekleri yapan kişinin anlatılanlara/programa uygun yemek yapmaması ()

c) Yapılmaması gerekenlerin nedenlerinin açıklanmaması ()

d) Kısıtlamalara uyulduğunda güçten düşme korkusu ()

e) Moral bozukluğu ()

f) İradeye hakim olamama ()

g) Ekonomik nedenler ()

h) İştahın az olması ()

ı) İştahın fazla olması ()

i) Diyaliz saatleri ()

Diğer:.....

11.Beslenmeye dair anlatılanlara/programınıza uyumunuzu neler arttırabilir?

a) Yemekleri yapan kişinin anlatılanlara/programa uygun olarak bilinçli davranması

b) Yapılmaması gerekenlerin nedenlerinin açıklanması

c) Psikolojik destek

d) Bir sağlık çalışanıyla beslenmeyle ilgili düzenli görüşmeler yapmak

e) Diğer:.....

12.Yemekleri evde kim yapıyor?

13.Yemek pişerken tuz ekliyor musunuz/ekleniyor mu? a) Evet () b) Hayır ()

14.Sofrada yemeğinize tuz ekliyor musunuz? a) Evet () b) Hayır ()

15. Sofrada salatınıza tuz ekliyor musunuz? a) Evet () b) Hayır ()
16. Aşağıdaki içeceklerin tüketimleri değerlendiriniz. (serbest/serbest değil)
- a) Meyve Suyu:..... b) Siyah çay:..... c) Bitki çayı:..... d) Kahve:..... e) Kola:.....
17. Hangi çorba hastalığa özgü olarak sizin için sakıncalıdır? a) Yayla b) Tarhana c) Bilmiyorum
18. Hangisinin tüketimi hastalığa özgü olarak sizin için sakıncalıdır? a) Bal b) Pekmez c) Bilmiyorum
19. Hangi sebzenin tüketiminde daha dikkatli olunmalıdır? a) Taze kabak b) Taze fasulye c) Bilmiyorum
20. Hangi meyve daha uygundur? a) Kavun b) Elma c) Muz d) Bilmiyorum
21. Meyvelerle ilgili hangisi doğrudur? a) Tüketimleri serbesttir. b) Tüketim miktarı önemlidir.
22. Et ve süt ürünleriyle ilgili hangisi doğrudur?
a) Tüketimleri serbesttir. b) Tüketim miktarına dikkat etmek gerekir.
23. I. Peynir II. Ekmek III. Turşu IV. Salça gıdalarından hangisi/leri tuzludur?
24. Kuru baklagillerin hastalığa özgü olarak en uygun pişirme yöntemi hangisidir?
a) Suda bekletildikten sonra pişirilir
b) İlk haşlama suyu dökülerek pişirilir
c) İlk haşlama suyu dökülmeden pişirilir
e) Bilmiyorum
25. Sebze yemeklerinin hastalığa özgü olarak en iyi pişirme yöntemi hangisidir?
a) Suda bekletildikten sonra pişirilir
b) İlk haşlama suyu dökülerek pişirilir
c) İlk haşlama suyu dökülmeden pişirilir
e) Bilmiyorum
26. Ne tür ekmek tüketirsiniz?
a) Beyaz ekmek b) Tuzsuz beyaz ekmek c) Kepekli ekmek/Tam buğday ekmek d) Diğer:.....
27. Fazla tuzun susuzluk hissi üzerine etkisi nasıldır? a) Arttırır b) Arttırmaz c) Bilmiyorum
28. İki diyaliz seansı arasında kilo/ağırlık değişimi önemli midir? a) Önemli b) Önemsiz c) Bilmiyorum
29. Fosfor bağlayıcı ilaçlar ne zaman alınmalı?
a) Yemekle birlikte b) Öğün aralarında c) Fark etmez d) Bilmiyorum
30. Diyet tuz kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır
31. Size verilen ilaçların dışında takviye ürün kullanıyor musunuz?
a) Evet b) Hayır c) Bazen d) Bilmiyorum
32. Evet ise ne kullanıyorsunuz?.....

EK 2. NRI

$NRI = [1.519 \times \text{serum albümin g/dL}] + (41.7 \times \text{vücut ağırlığı (kg)} / \text{sürekli olduğu vücut ağırlığı (kg)})$

EK 3. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

1. Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur? Lütfen tek bir yanıt veriniz.

☐ Mükemmel ☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta (fena değil) ☐ Kötü

2. Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

☐ Bir yıl öncesinden çok daha iyi ☐ Bir yıl öncesinden biraz iyi

☐ Hemen hemen aynı ☐ Bir yıl öncesinden biraz daha kötü ☐ Bir yıl öncesinden çok daha kötü

• Sağlık Ve Günlük Aktiviteler

3. Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

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

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

	Evet	Hayır
a) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐	☐
b) Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	☐	☐
c) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	☐	☐
d) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)	☐	☐

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

	Evet	Hayır
a) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	☐	☐
b) Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	☐	☐
c) Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	☐	☐

EK 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Tekirdağ'da Hemodiyaliz Ünitelerinde Tedavi Gören Kronik Böbrek Hastalarında Beslenme Eğitiminin Malnütrisyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sorumlu Araştırmacı:

Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı; hemodiyaliz hastalarında beslenme eğitiminin, malnütrisyon ve yaşam kalitesine etkisini incelemektir.

Araştırmada İzlenecek Yöntem: Bu araştırma, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Araştırma Hastanesi ve Özel Tekirdağ Ege Diyaliz Merkezi hemodiyaliz ünitelerinde tedavi gören kronik böbrek hastalarında ile yürütülecektir. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler gönüllü olur formunu okuyarak şartları kabul ettikten sonra araştırmaya dâhil edilecektir. Çalışmaya katılan bireylere literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu uygulanacak ve bilgiler araştırmacı tarafından kaydedilecektir. Uygulanacak anket formu; sosyodemografik özellikler ve sağlık verileri, beslenme durumları, yaşam kalitesinin değerlendirilmesi olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Bu araştırmanın protokolü, Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi etik değerlendirme komitesi tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

Alternatif Tedavi veya Girişimler: Bu çalışmada herhangi bir tedavi, girişim yoktur. Hazırlanan anket formundaki sorular yüz yüze görüşülerek sorulacaktır.

Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler: Yoktur.

Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu: Arda EKER 05387765235
Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olanlar sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmacı olacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayınlar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır. Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. 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. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, 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 büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih Arda EKER

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

EK 5. ETİK KURULU ONAYI



TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU



BASVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Açık Adı	Tekirdağ'da Hemodiyaliz Ünitelerinde Tedavi Gören Kronik Böbrek Hastalarında Beslenme Eğitiminin Mahdûrasyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi				
	Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. Gülşire Varol / TNKÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı				
	Etik Kurul Toplantı Tarihi	27.09.2022				
	Araştırma Protokol Numarası	2022.154.09.01				
	Araştırmanın Türü	Prospektif ☒	Retrospektif ☐	Diğer: _____		
	Araştırmanın Destekleyicisi	TÜBİTAK ☐	TNKÜ BAP ☐	Araştırmacı ☒	Diğer: _____	
	Araştırmanın Bütçesi	861 b				
	Araştırmanın Merkezi	Tek Merkezli ☐	Çok Merkezli ☒			
KARAR BİLGİLERİ	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 merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oy birliği ile karar verilmiştir.					

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile İlişkili		Katılım *		İmza
	Biyofizik	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
	Tıbbi Biyokimya	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
	Genel Cerrahi	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	İç Hastalıkları	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Biyoistatistik	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Tıbbi Farmakoloji	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Tıbbi Biyokimya	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Ortopedi ve Travmatoloji	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Adli Tıp	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	İç Hastalıkları Hemşireliği	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Tıbbi Mikrobiyoloji	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

*: Toplantıda bulunma.

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı: _____

İmza: _____

EK 6. ÖZGEÇMİŞ

8

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
ÖZGEÇMİŞ FORMU
(Her bir araştırmacı ayrı ayrı bu formu dolduracaktır.)

UNVANI, ADI SOYADI : Diyetisyen Arslan EKİCİ	
YAZIŞMA ADRESİ :	
TELEFON: ()	FAKS: ()

1. EĞİTİM (Lisans ve sonrası için)

DERECE	BÖLÜM/PROGRAM	ÜNİVERSİTE	YIL
Lisans	Beslenme ve Diyetetik	Trakya Üniversitesi	2016-2020
Yüksek Lisans	Bulaıcı olmayan hastalıkların epidemiyolojisi	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	2021-Devam ediyor
Doktora / S.Yeterlik / Tıpta			

2. AKADEMİK DENEYİM

GÖREV DÖNEMİ	UNVANI	BÖLÜM	ÜNİVERSİTE

3. İLGİLİ SAYISAL BİLGİLER

S.İ	MAKALELER	ADEDI
1	SCI, SSCI ve AHCI kapsamında taranmış dergilerde yayınlanmış, teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makaleler	
2	SCI, SSCI ve AHCI dışındaki indeksler tarafından yayınlanmış, teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makaleler	
3	Hakemli bilimsel dergilerde yayınlanmış, teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makaleler	
4	Diğer bilimsel dergilerde yayınlanmış, teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi, özet, derleme ve kitap kritiği türünden yayınlar dışındaki makaleler	
5.2	ULUSLAR ARASI BİLDİRİLER	
5.3	ULUSAL BİLDİRİLER	
5.4	KİTAPLAR	
5.5	CEVİRLER	
5.6	BİLİMSEL RAPORLAR	
5.7	PATENTLER	