



T.C. TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**DİYABETİK VE DİYABETİK OLMAYAN HEMODİYALİZ
HASTALARINDA SEMPTOM YÜKÜ, SIVI KISITLAMASINA UYUM
VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşenur POLAT

Danışman: Doç. Dr. Döndü ŞANLITÜRK

TOKAT- 2025

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitü tez yazım kılavuzuna göre, Doç. Dr. Döndü ŞANLITÜRK danışmanlığında hazırlamış olduğum ‘Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Hemodiyaliz Hastalarında Semptom Yüğü, Sıvı Kısıtlamasına Uyum ve Etkileyen Faktörler ’ adlı tezimdaki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereğı olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağıımı gösterdiğimi beyan ederim.

13.08.2025

Ayşenur POLAT

JÜRİ KABUL VE ONAY SAYFASI

Ayşenur POLAT tarafından hazırlanan “**Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Hemodiyaliz Hastalarında Semptom Yüğü, Sıvı Kısıtlamasına Uyum ve Etkileyen Faktörler**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 13.08.2025 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)**İmzası**

Üye (Başkan) :

Üye :

Üye :

ONAY

...../...../.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

İTHAF/ADAMA

Aileme ithaf ediyorum...



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimde değerli bilgi ve tecrübelerini paylaşan, tezimin hazırlanmasında yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen tez danışmanı değerli hocam Doç. Dr. Döndü ŞANLITÜRK ' e çok teşekkür ederim.

Mesleğimi ilk öğrendiğim yıllarda, lisans eğitimimde hastaya değil insana dokunduğum bilinciyle beni yetiştiren, iyi bir hemşire olma ve akademi yolunda bana rol model olan tüm hocalarıma teşekkürü bir vefa borcu bilirim.

Hemşireliğe başladığımda ilk karşılaştığım hasta grubu olan ve daha sonra tanımadığım hastanelerde ilk kez karşılaşmamıza rağmen araştırmamda desteklerini ve hoş sohbetlerini benden esirgemeyen, bu tezin asıl yazılma sebepleri olan kıymetli hemodiyaliz hastalarına çok teşekkür ederim.

Tezimin araştırma sürecinde yardımcı olan tüm meslektaşlarıma ve hemodiyaliz birimleri çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Hayat yolculuğumda sorduğum ilk araştırma sorularımdan bugüne yorulmaksızın beni cevaplayan, üzülduğümde gözyaşımı silen ve sevindiğimde kucak açan, eğitimim ve kişisel gelişimimde yegane emeği olan biricik anneciğim Fatma POLAT'a, kıymetli destekleri ile her zaman yanımda olan babacığım Mürsel POLAT'a, ilk idolüm olan, neşesiyle tez sürecimi kolaylaştıran ve fikirleri ile bana daima yol gösteren canım ablacığıım Merve ZENCİR'e, desteğini her an hissettiğim ve önemli kararlarımın kıymetli mimarı canım abiciğim Uğur ZENCİR'e, neşe kaynaklarım olup tez sürecimdeki stresimi en az seviyeye indirmeme yardımcı olan canım yeğenlerim Tuğra Alp ZENCİR ve Tuğsem ZENCİR'e çok teşekkür ederim.

Mesleğimdeki merhameti, sorumluluk bilincini kendisi ile yaşayarak öğrendiğim, akademi yolunda başarılı olacağım telkinleri ile beni rahatlatan kıymetli meslek büyüğüm Hemşire Nergiz GÖZÜTOK'a ve kendisiyle aynı sıralardan mezun olmanın haklı gururunu her daim yaşadığım, mesleğimin inceliklerini kendisinden öğrendiğim ve tez sürecimdeki desteklerinden dolayı kıymetli meslek büyüğüm Hemşire Hasan Hüseyin GÖZÜTOK'a çok teşekkür ederim.

İyi ki vardınız, hep varolunuz.

Ayşenur POLAT

ÖZET

DİYABETİK VE DİYABETİK OLMAYAN HEMODİYALİZ HASTALARINDA SEMPTOM YÜKÜ, SIVI KISITLAMASINA UYUM VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Polat, Ayşenur

Yüksek Lisans, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı

Tez Danışman: Doç. Dr. Döndü Şanlıtürk

Ağustos, 2025, xii+60

Bu çalışma diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarının semptom kontrolü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma 14.10.2024 – 10.12.2024 tarihleri arasında Tokat il sınırları içerisindeki 4 hemodiyaliz merkezinde yürütüldü. Çalışmaya toplam 200 hemodiyaliz hastası dahil edildi. Araştırma verileri “Hasta Bilgi Formu”, “Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ)” ve “Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)” ile toplandı. Verilerin analizinde; gruplara göre kategorik değişkenlerin incelenmesinde Pearson Ki-Kare Testi, Yates Düzeltmesi, Monte Carlo Düzeltmeli Fisher’s Exact Testi ve Fisher’s Excac Testi, ikili karşılaştırmalarda Bonferroni Düzeltmeli Z Testi, Bağımsız Örnekler t Testi, Mann Whitney U Testi kullanıldı. Diyabetik grubun DSİ puan ortalamasının diyabetik olmayan gruptan yüksek olduğu ve gruplar arasında semptom yükü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Diyabetik grubun HHSKÖ toplam puan ortalamasının diyabetik olmayan gruptan yüksek olduğu ve gruplar arasında sıvı kısıtlaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$). Gruplar arasında hemodiyaliz seansında sorun yaşama, seans süresi, kuru ağırlık, diyaliz öncesi, sonrası ve interdiyalitik kilo bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$). Sonuç olarak araştırmaya katılan tüm bireylerde semptom düzeyinin düşük seviyede, sıvı kısıtlamasına uyumun orta düzeyde, diyabetik grubun diyabetik olmayanlara göre semptom yükünün fazla olduğu, sıvı kısıtlamasına uyumlarının daha yüksek olduğu, sıvı kısıtlaması konusunda bilgi ve davranışlarının benzer ancak tutumlarının daha düşük olduğu belirlendi. Hemşirelerin hemodiyaliz tedavisi alan bireylere bakım verirken diyabetik olan hastalara diyabetik olmayanlara göre daha spesifik ve geniş spektrumlu bakım uygulamaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Hemodiyaliz, Semptom Yükü, Sıvı Kısıtlaması

ABSTRACT**SYMPTOM BURDEN, COMPLIANCE WITH FLUID RESTRICTIONS, AND
AFFECTING FACTORS IN DIABETIC AND NON-DIABETIC HEMODIALYSIS
PATIENTS**

Polat, Ayşenur

Master's Thesis, Department of Internal Medicine Nursing

Thesis Advisor: Doç. Dr. Döndü Şanlıtürk

August, 2025, xii+60

This study was conducted to compare the level of compliance with symptom control and fluid restriction in diabetic and non-diabetic hemodialysis patients. The research was carried out in four hemodialysis centers between October 14, 2024, and December 10, 2024. The study included 200 hemodialysis patients. The research data were collected “Patient Information Form” , “Dialysis Symptom Index (DSI)” and “Fluid Control Scale on Hemodialysis Patients (FCHPS)”. In the data analysis was used Pearson Chi-Square Test, Yates Correction, Fisher's Exact Test with Monte Carlo Correction and Fisher's Exact Test in examining categorical variables according to groups, Bonferroni Corrected Z Test, Independent Samples t Test, Mann Whitney U Test in pairwise comparisons. The DSI score of the diabetic group was higher than the non-diabetic group and a statistically significant difference was found between the groups in terms of symptom burden ($p<0,05$). The FCHPS score of the diabetic group was higher than the non-diabetic group and a statistically significant difference was found between the groups in terms of fluid restriction ($p<0,05$). A statistically significant relationship was found between the groups in terms of having problems during the HD session, session duration, dry weight, pre-dialysis, post-dialysis and interdialytic weight ($p<0,05$). In conclusion, in all individuals participating in the research was determined low symptom level and medium level of fluid restriction compliance. The symptom burden and fluid restriction compliance of the diabetic group was found to have higher than non-diabetic. It was found that the diabetic group's knowledge and behavior regarding fluid restriction were similar to those of non-diabetics, but their attitudes were lower. When providing care to individuals receiving hemodialysis treatment, nurses are recommended to apply more specific and broad-spectrum care to diabetic patients than to non-diabetic patients.

Keywords: Diabetes, Hemodialysis, Symptom Burden, Liquid restriction

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME	ii
JÜRİ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
İTHAF/ADAMA	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ	xi
KISALTMALAR	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Diyabetik Bireylerde Kronik Böbrek Hastalığı	5
2.2. Hemodiyaliz (HD)	6
2.3. Hemodiyalizde Yaşanan Semptomlar	7
2.3.1 Hipotansiyon	7
2.3.2. Kas Krampları	8
2.3.3. Bulantı-Kusma	8
2.3.4. Kaşıntı	8
2.3.5. Yorgunluk-Güçsüzlük	9
2.3.6. Uyku	9
2.3.7. Enfeksiyon	10
2.3.8. Depresyon	10
2.4. Hemodiyalizde Semptom Yüğü ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü	10
2.5. Hemodiyalizde Sıvı Kısıtlamasına Uyum ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü	13

3. GEREÇ VE YÖNTEM	15
3.1. Araştırmanın Amacı	15
3.2. Araştırmanın Tipi	15
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	15
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	15
3.5. Araştırmanın Etik Yönü.....	16
3.6. Veri Toplama Formları	16
3.6.1. Hasta Bilgi Formu.....	16
3.6.2. Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ).....	17
3.6.3. Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ).....	17
3.7. Araştırmanın Uygulanması.....	17
3.8. Araştırmanın Değişkenleri.....	18
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	18
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	26
5.1. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Semptom Yüğü Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması	26
5.2. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması.....	30
5.3. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarında Semptom Yüğü, Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması.....	36
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	38
6.1. ÖNERİLER	39
KAYNAKÇA	41
EKLER.....	51
EK-1: ETİK KURUL İZNİ.....	51
EK-2: BİLİMSEL ARAŞTIRMA İZNİ	52
EK-3: DSİ ÖLÇEK İZNİ.....	53

EK-4: HHSKÖ ÖLÇEK İZNİ	54
EK-5: HASTA BİLGİ FORMU	55
EK-6: DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ.....	57
EK-7: HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ.....	59
ÖZGEÇMİŞ	60



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Tanıtıcı Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması	19
Tablo 4.2. Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması....	20
Tablo 4.3. Hemodiyaliz İşlemine İlişkin Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması ...	21
Tablo 4.4. Gruplara Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması	22
Tablo 4.5. Ölçek Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	23
Tablo 4.6. HHSKÖ Puanına Etki Eden Bağımsız Değişkenlerin Lineer Regresyon Analizi İle İncelenmesi	24
Tablo 4.7. DSİ Puanına Etki Eden Bağımsız Değişkenlerin Robust Regresyon Analizi İle İncelenmesi	25

KISALTMALAR

ADA	The American Diabetes Association
CREDIT	Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelansı Araştırması
DM	Diabetes Mellitus
DSİ	Diyaliz Semptom İndeksi
GFH	Glomerül Filtrasyon Hızı
HD	Hemodiyaliz
HHSKÖ	Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği
HT	Hipertansiyon
IDF	International Diabetes Federation
KB	Kan Basıncı
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KV	Kardiyovasküler hastalık
SDBY	Son Dönem Böbrek Yetmezliği
TND	Türk Nefroloji Derneği
TÜRKDİAB	Türkiye Diyabet Vakfı
UF	Ultrafiltrasyon

1. GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), “Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Yönetim Kılavuzu [Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO)]” tarafından; “üç aydan fazla süredir gelişmiş azalan böbrek fonksiyonları veya böbrekteki hasar sonucu vücutta biriken üremik toksinlerin bütün sistem fonksiyonlarını etkilediği klinik bir durum” şeklinde tanımlanmaktadır (KDIGO, 2024). KBH küresel bir halk sağlığı sorunudur ve mortalite ve morbiditesindeki yükseklikten kaynaklı olarak ülkelerin sağlık sistemlerine yüksek ekonomik maliyeti bulunmaktadır (Ürk, 2023). Literatürde KBH’nin küresel prevalansının %13,4 olduğu ve 843,6 milyon KBH hastası olduğu belirtilmektedir. (LV ve Zhang, 2019; Kovesdy, 2022). Ülkemizde Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından yapılan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelansı Araştırması’nda (CREDIT) 18 yaş üstündeki yetişkin bireyler incelendiğinde KBH hastalığı prevalansının %15,7 olduğu ve bu oranın %5,2’sinin ileri evre KBH olduğu raporlanmıştır (Tayyaz ve Koç, 2020). KBH, böbreğin normal yapısını ve işlevini bozan herhangi bir durumdan kaynaklanabilmektedir (Yang ve ark., 2017). KBH’de böbrek fonksiyonlarındaki bozukluk glomerül filtrasyon hızı (GFH) değerindeki değişikle değerlendirilmektedir (Doğan ve Öztürk, 2020). Üç ay veya daha uzun süre GFH değeri 60 ml/dk/1,73 m²’nin altında ilerlediğinde KBH’den söz edilmektedir (KDIGO, 2024). Bireyin Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) tanısı alabilmesi için ise GFH değerinin 15 ml/dk/1,73 m²’nin altına düşmesi gerekmektedir. Bu süreçte böbreğin ana işlevi olan süzme işleminde ciddi sorunlar olduğu için atılması gereken toksinlerin birikimi sonucunda üremik sendrom meydana gelmektedir. Birey sıvı-elektrolit dengesizliği yaşamaya başlamaktadır ve bu durumdan kaynaklı olarak günlük yaşam aktivitelerinde sorunlar ortaya çıkmaktadır. SDBY tanısı alan bireylerin renal işlevleri tamamiyle sonlanması sebebiyle bireyin yaşamını devam ettirebilmesi için renal replasman tedavilerine (RRT) ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Bu renal replasman tedavileri diyaliz veya renal transplantasyon tedavisi olarak iki ana başlığa ayrılmaktadır (Chen ve ark., 2019). Dünya çapında yaklaşık 7 milyon bireye RRT uygulanmaktadır (Lv ve Zhang, 2019). Ülkemizde RRT uygulanan birey sayısı 84.128’dir. RRT uygulanan bireylerin %71,38’lik bölümü Hemodiyaliz (HD) tedavisi görmektedir (Ateş ve Koçyiğit, 2021). HD tedavisi uygulanmasındaki temel amaç bireylerin üremik toksinlerin vücutta birikimi sonucunda meydana gelebilecek metabolik komplikasyonların gelişmesini önlemek, sıvı elektrolit dengesizliğini gidermeye yardımcı olmak ve böylece bireylerin yaşam sürelerini ve beraberinde de yaşam kaliteleri arttırmaktır. (Güçlüel ve Güneş, 2023). HD tedavisi alan bireyler tedavi süresince pek çok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunlar

fiziksel, psikososyal ve emosyonel sorunlar olarak belirtilmektedir. Fiziksel sorunlar arasında; sıvı-elektrolit bozuklukları, hipotansiyon, kas krampları, bulantı, kusma, yorgunluk, ateş, güçsüzlük, göğüs ve sırt ağrıları, kanama, üremi, enfeksiyona eğilim, anemi, üremik kemik hastalığı, üremik kaşıntı, endokrin anormallikler, hiperlipidemi, tromboz, fistül komplikasyonları, anevrizma, rüptür, vasküler yetmezlik şeklinde sıralanabilmektedir. Bu sorunlar sonucunda ortaya çıkan fiziksel işlevsellikte ve genel sağlık algısında bozulma, yaşanan psikososyal ve emosyonel sorunlar sonucunda ise sorumlulukların yerine getirilmesinde ve uyku bozuklukları, güçlükler gibi birçok sorunla başa çıkmak zorunda kalmaktadır (Tuna ve ark., 2018). Hemodiyaliz hemşireleri ise HD tedavisi alan bireylerin yaşamakta olduğu semptomların belirlenmesinde ve belirlenen semptomların kontrolünde önemli rol oynamaktadır. Hemşirelerin ve sağlık profesyonellerinin semptom kontrolünü sağlayıp HD tedavisi alan birey ve ailesinin yaşam kalitesini arttırmaya yönelik girişimler yapması gerekmektedir (Tayaz ve Koç, 2020). HD tedavisinin başarılı olabilmesi adına bireylerin tedavi sürecine aynı zamanda önerilen sağlık tavsiyelerine uyumları çok önem arz etmektedir (Güçlüel ve Güneş, 2023). HD tedavisine uyumda bireyin beslenmesi, diyaliz seans düzeni, sıvı ve semptom kontrolü gibi birçok etken bir arada değerlendirilmektedir. Bu etkenler arasında HD tedavisi alan bireylerin en fazla sorun yaşadığını belirttiği nokta sıvı kısıtlamasına uyum sağlamaktır (Güçlüel ve Güneş, 2023). Literatürde, HD tedavisi alan bireylerin sıvı alımına uyumsuzluğu %22-70, diyet uyumsuzluğu %24-84 olarak raporlanmıştır (Güçlüel ve Güneş, 2023). Yaşadıkları diyabetik komplikasyonlar ve diyabet ve diğer hastalıkların komorbid olarak bir arada bulunması sebebiyle; diyabetik HD tedavisi alan bireylerin sağ kalım oranları diyabetik olmayanlara oranla daha düşük olduğu raporlanmıştır (Uysal ve ark., 2020). Yapılan çalışmalarda, diyalize giren diyabetik bireylerde kan şekeri kontrolünün kötü olduğu ve diyabetik olmayanlara göre glisemik değişimlerin özellikle de hemodiyaliz gününde daha çok görüldüğü raporlanmıştır (Özer ve ark., 2020). Kan glikoz seviyesinin kontrolü, diyabetik HD tedavisi alan bireyler için çok önemli bir amaçtır. Hiperglisemi susuzluğa ve bireyin aşırı sıvı alımına sebep olmanın yanı sıra su ve potasyumun hücrelerde ozmotik geçişine sebep olarak vasküler tıkanıklığa ve hiperkalemiye yol açmaktadır (Locatelli, 2004). Hemodiyaliz tedavisi uygulanırken her seansta kan çekilirken beraberinde de eritrosit düzeyi etkilenmektedir. Bu etkilenme HbA1c değerinde değişmelere sebep olmaktadır. Bu değişimler ise glisemik dalgalanmalar meydana getirerek ciddi oranda hipoglisemi ve kardiyovasküler mortalite ile ilişkili olması nedeniyle, özellikle hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sürekli glukoz izlem sistemleri (SGTS) ile glisemik dalgalanmaların izlenmesi önerilmektedir (Özer ve ark., 2020). HD tedavisi alan

bireyin sıvı kontrolünde; ultrafiltrasyon (UF) oranı, aldığı sodyum ve sıvı miktarı, kullanılan diyalizattaki sodyum miktarı, kardiyak fonksiyonlar ve rezidüel böbrek fonksiyonu önemlidir. Sıvı volümün ana mekanizmasını, susama hissiyatı ve vazopressin hormonu oluşturmaktadır (Kavala ve Enç, 2022). Oral mukozanın nemliliğini devam ettirmek için salgılanan tükürüğün yetersizliği “susama” olarak tanımlanır. Susama, santral olarak kontrol edilerek ağız kuruluğu hissi şeklinde periferik olarak algılanır (Sarımehmet, 2020). Bots ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, HD tedavisi alan bireylerin %47,8’sinin gün içinde susadığını, %41,6’sının diyalizden önce, %24,7’sinin diyaliz esnasında, %29,9’unun diyaliz sonrasında susuzluk hissettiği raporlanmıştır (Bots ve ark., 2004). Yapılan bir çalışmada bireylerin günlük ortalama su tüketimleri kıyaslandığında; diyabetik olanların diyabetik olmayanlara göre daha fazla su tükettiği raporlanmıştır. (Baran, 2021). DM’nin en önemli semptomları arasında ağız kuruluğu ve susama yer almaktadır. Ağız kuruluğu ile diyabet arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilmektedir. İnsülin; tükürük akış hızını arttırmakta ve bu sebeple diyabetik bireylerde tükürük akış hızı azalmaktadır. Ayrıca, hiperglisemi, hücrelerde interstisyel daralmaya sebep olarak dehidratasyona ve ağız kuruluğu gelişimine yol açmaktadır (Sarımehmet, 2020).

Diyabet hastalarında susuzluğun artması diyabetik HD hastalarının sıvı kontrolü ve semptom yükü durumlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu çalışma ile diyabetik ve diyabetik olmayan HD hastalarının semptom kontrolü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır. HD hastalarında semptom kontrolü ve sıvı kısıtlaması arasındaki farkta diyabet hastalığının etkisi belirlenerek bu hasta grubuna özel bakım uygulamalarının geliştirilmesine katkı sağlaması planlanmaktadır.

Araştırma soruları şunlardır:

1. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyi nasıldır?
2. Diyabetik hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?
3. Diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyi nasıldır?
4. Diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?
5. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyleri bakımından fark var mıdır?

6. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü düzeyini etkileyen faktörler bakımından fark var mıdır?
7. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi nasıldır?
8. Diyabetik hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?
9. Diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyi nasıldır?
10. Diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyini etkileyen faktörler nelerdir?
11. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri bakımından fark var mıdır?
12. Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında sıvı kısıtlamasına uyum düzeyini etkileyen faktörler bakımından fark var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetik Bireylerde Kronik Böbrek Hastalığı

Kronik böbrek hastalığı (KBH), Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Yönetim Kılavuzu'na (Kidney Disease Improving Global Outcomes- KDIGO) göre “üç aydan fazla süredir gelişmiş azalan böbrek fonksiyonları veya böbrekteki hasar sonucu vücutta biriken üremik toksinlerin bütün sistem fonksiyonlarını etkilediği klinik bir durum” şeklinde tanımlanmaktadır (KDIGO, 2024). DM’li bireyde kan glikoz seviyesinin uzun dönemde yüksek olması böbreklerde glomerüler hasara yol açmaktadır. Bu hasarın diyabetik nefropatiye dönüşmesi ise KBH’ye yol açmaktadır. Kan glikoz seviyelerindeki dengesizlik, glikoz metabolizmasındaki kontrolsüz durum ve hipertansiyon, diyabetik bireylerde KBH gelişme riskini arttırmaktadır. Bu durumla birlikte renal sistemdeki bozuklukları insülin metabolizmasının da bozulmasına yol açarak kan glikozundaki dengenin bozulmasına ve böylelikle diyabet kontrolünün daha da zor hale gelmesine neden olmaktadır (Murat ve Sürücüoğlu, 2024).

Dünya çapında KBH’nin en çok görülen sebebi diyabettir. Bu durumu destekler nitelikte yapılan çalışma sonuçları vardır. Xie ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada KBH tanılı bireylerin %42’sinin etiyolojisinde DM saptandığı raporlanmıştır (Dasgupta ve ark., 2024). CREDIT çalışmasına göre Türkiye’de KBH için risk oluşturan komorbid hastalıklar arasında DM %30,2’lik oranla yer almakta olduğu raporlanmıştır (Ateş ve ark., 2024). TND 2024 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre diyalize yeni başlayan KBH tanılı bireylerin yüzde %33,9’ünde KBH’nin nedeni diyabettir (Ateş ve ark., 2024). Bir meta analiz çalışmasına göre KBH tanılı bireylerin %29’unda DM saptandığı raporlanmıştır (Borges ve ark., 2023). Kronik Böbrek Yetmezliği Kohort (Chronic Renal Insufficiency Cohort, CRIC) çalışmasına göre DM insidansı binde 17,8 gibi yüksek bir oranda olduğu raporlanmıştır (Jepson ve ark., 2019). Birden fazla ülkenin dahil edildiği ve kardiyovasküler hastalığı ve KBH tanısı olmayan ortalama 770 bin DM’li bireyin 4,5 yıl sonraki komorbid durumları incelenmiş ve çalışma sonuçlarına göre bireylerin %18’inde kardiyovasküler veya böbrek hastalığı geliştiği saptanmıştır. Bunlardan %36’sının KBH tanısı aldığı raporlanmıştır (Birkeland ve ark., 2020).

Diyabet varlığı KBH gelişimine neden olduğu gibi KBY tanısının var olması da diyabetin gelişimine sebep olmaktadır (Borges ve ark., 2023). Diyabetik bireylerin renal fonksiyonları zamanla azaldıkça glisemik takip ve kontrol bozulabilmektedir. Aynı zamanda ileri evre

KBH’de böbreklerin insülini temizleme oranı düştüğü için DM’li bireylerin insülin tedavisine olan ihtiyacı azalabilmekte veya insülin tedavisi tamamen kesilebilmektedir. Bu nedenle bireylerin tedavilerinde en kritik nokta bireysel tedavi uygulanmasıdır. Hedeflenen HbA1c değeri genellikle %6,5-%8 arasında değişse de hastanın hipoglisemi yatkınlığı, komorbid hastalıkları, hastalık seyri gibi bireysel faktörlere göre düzenlenmelidir (TEMD, 2025).

KBH tanısı alan bireylerde hastalık son dönem böbrek yetmezliğine ilerlediğinde renal işlevleri tamamiyle sonlanması sebebiyle bireyin yaşamını devam ettirebilmesi için renal replasman tedavilerine (RRT) ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Bu renal replasman tedavileri diyaliz veya renal transplantasyon tedavisi olarak iki ana başlığa ayrılmaktadır (Chen ve ark., 2019). Dünya çapında yaklaşık 7 milyon bireye RRT uygulanmaktadır (Lv ve Zhang, 2019). Ülkemizde RRT uygulanan birey sayısı 84.128’dir. RRT uygulanan bireylerin %71,38’lik bölümü Hemodiyaliz (HD) tedavisi görmektedir (Ateş ve Koçyiğit, 2024).

2.2. Hemodiyaliz (HD)

Hemodiyaliz; “yarı geçirgen bir zar aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyalizat arasında sıvı ve solüt maddelerin değişimini temel alan bir tedavi” olarak tanımlanmaktadır. HD’de tedavi yöntemi olarak vücuttaki birikmiş atık madde ve elektrolitlerin yarı geçirgen zar aracılığı ile organizmadan uzaklaştırılmaya çalışılması kullanılmaktadır (Tayyaz ve Koç, 2020). HD tedavisi uygulanmasındaki temel amaç bireylerin üremik toksinlerin vücutta birikimi sonucunda meydana gelebilecek metabolik komplikasyonların gelişmesini önlemek, sıvı elektrolit dengesizliğini gidermeye yardımcı olmak ve böylece bireylerin yaşam süreleri ve beraberinde de yaşam kaliteleri arttırmaktır. (Güneş ve Güçlüel, 2023).

Uluslararası Nefroloji Derneği (International Society of Nephrology)’nin 2019 yılında yayımlanan raporunda, SDBY ortanca prevalansı nüfus başına 759/milyon olarak bildirilmiştir (Bello ve ark, 2019). Dünya genelinde yetişkin bireylerin %13,4’ünde KBH varlığı raporlanmaktadır (Hill ve ark., 2016). T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği (TND) ortak raporuna göre Türkiye’de 2023 yılında Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) insidansı 159,8/milyon iken prevalansı ise 1.048,7/milyon olarak raporlanmıştır (Ateş ve ark., 2024). T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği ortak raporuna göre 2023 yılında RRT tedavisi uygulanan yaklaşık 87 bin SDBY’li birey bulunduğu raporlanmıştır (Ateş ve ark., 2023). CREDIT çalışmasına göre Türkiye’de yetişkinlerin %15,72’sinde KBY varlığı raporlanmıştır (Süleymanlar ve ark., 2011). HD tdeavisi

uygulanan birey sayısı ise yaklaşık 61 bini aşmış durumdadır (Ateş ve ark., 2023). Son yıllarda ise prevalans, önceki dönemlere kıyasla daha yatay bir seyir gösterdiği bildirilmektedir (TEMD, 2025). Dünya genelinde yaklaşık %90 oranında ilk sırada kullanılan diyaliz yöntemi hemodiyaliz (HD)'dir (USRDS, 2022).

2.3. Hemodiyalizde Yaşanan Semptomlar

HD bozulmuş renal fonksiyonların bir kısmını düzelteren, vücutta aşırı biriken zararlı maddelerin membranla süzülüp vücuttan atılmasını sağlayan hayati bir tedavi yöntemidir (Karabey ve Karagözoğlu, 2021). HD'nin mortaliteyi azaltarak bireylerde beklenen yaşam süresini arttırdığı bilinmektedir (Karabulutlu ve Yılmaz, 2019; Karabey ve Karagözoğlu, 2021). Tüm bunların beraberinde HD tedavisi alan bireylerin yaşadığı pek çok fiziksel ve psikolojik semptom vardır (Tayyaz ve Koç, 2020). Bu semptomlar ise hipotansiyon, kas krampları, bulantı- kusma, ciltte kuruluk, kaşıntı, yorgunluk, konstipasyon, diyare, ağrı, emosyonel ve cinsel sorunlar yer almaktadır (Tayyaz ve Koç, 2020; Raja ve Seyoum, 2020; Hindistan ve Deniz, 2018; Tuna ve ark., 2018). HD semptomların prevalansını tespit etmek için yapılan pekçok çalışma sonucuna göre %40,7 ile %92,3 arasında değiştiğini gösterilmiştir (Flythe ve ark., 2019; Wang ve ark., 2022; Antari ve Widyanthari, 2020; Weng ve ark., 2019; Zhou ve ark., 2023).

2.3.1 Hipotansiyon

Hipotansiyon, "HD seansı esnasında sistolik kan basıncının 20 mmHg ve üzerinde bir düşüş veya ortalama kan basıncında 10 mmHg ve üzerinde bir düşüş tespit edilmesi" olarak tanımlanmaktadır (Kesik ve Özdemir, 2019). Diyaliz makinesinin içerisindeki ekstrakorporeal kanın, venöz dönüşü azaltarak hipotansiyon gelişimine neden olmaktadır (Acar ve Ulus, 2025). Seans sırasında hipotansiyonun çok sık yaşanması bireyin hayati organlarında pek çok hasara sebep olarak kardiyak bozukluklara ve ölüme neden olabilmektedir (Acar ve Ulus, 2025). Hipotansiyon aynı zamanda kramplar, yorgunluk, bulantı-kusma, huzursuzluk, baygınlık gibi başka komplikasyonları meydana getirebilmektedir (Kesik ve Özdemir, 2019). Bundan dolayı diyaliz biriminde görev alan hemşire ve sağlık çalışanlarının seans sırasında bireylerin sorunlarının farkında olması, tanınması, karşılaşılan semptomları kanıta dayalı girişimleri uygulayarak yönetimini yapması ve bireylerin daha etkin hemodiyaliz almasını sağlamalıdır (Yangöz ve Özer, 2023).

2.3.2. Kas Krampları

HD tedavisi alan bireylerin yaşadığı kas krambının önde gelen nedenleri hipotansiyon ve yüksek volümlü UF'dir (Tayyaz ve Koç, 2020). Bununla birlikte doku hipoksisi, hipovolemi, kandaki leptin düzeyindeki anormal yükseklik ve hiponatremi gibi pek çok etkenler dolayısıyla gelişebilmektedir (Ölmez ve ark., 2024). HD tedavisi seansında bireyin kas krambı tariflemesi durumunda UF hızı azaltılmalıdır. Eğer bu krambın beraberinde hipotansiyon da tariflenirse salin solüsyonların (izotonik/hipertonik NaCl solüsyonu) verilmesi, hipertonik glikoz kullanılması tavsiye edilmektedir (Tuna ve ark., 2018).

2.3.3. Bulantı-Kusma

HD tedavisi alan bireylerde seans esnasında sıklıkla yaşanan bulantı kusma semptomu, kan basıncı veya ürenin vücuttan hızlı çekilmesine bağlı olarak gelişebilmektedir (Asgai ve ark., 2017). Bulantı kusma kendi başına bir semptom olmanın dışında bir semptom veya sendromun belirtisi olarak da ortaya çıkabilmektedir. Bu duruma örnek olarak disequilibrium (diyaliz dengesizlik) sendromu, hipotansiyon, anksiyete, sıvı elektrolit dengesizliği ve bireydeki aşırı sıvı yükü gibi pek çok neden sıralanabilmektedir (Fathurrohman ve Suparti, 2020). HD seansına dolu mide veya tok karın ile giren bireylerde ve asetat diyalizlerinde bulantı kusma daha sık ortaya çıkabilmektedir (Birol ve Pakyüz, 2021). Birkaç çalışma sonucuna göre (Habas ve ark., 2019; Ali ve ark., 2021) HD tedavisi alan bireylerde bulantı kusma semptomunun prevalansı %11 - 61 arasında raporlanmıştır (Akyol ve ark., 2022). Diyaliz biriminde görev alan hemşireler HD tedavisi alan bireylerde bulantı kusma için uygulanabilecek girişimleri uygulaması ve girişim sonuçlarını değerlendirmelidir (Akyol ve ark., 2022). Uygulanabilecek girişimler ise diyaliz makinesindeki pompa hızının kontrolü, hipotansif bir durum var ise hipotansiyona yönelik girişimlerin uygulanması veya antiemetik tedavinin (oral veya parenteral) verilmesi tavsiye edilmektedir (Tuna ve ark., 2018).

2.3.4. Kaşıntı

Kaşıntının etiyolojisi tam olarak anlaşılamamış olmamasına rağmen bazı kan değerleri (anormal fofaf, partiroid hormon veya kalsiyum seviyeleri), cilt kuruluğu, opioid dengesindeki problemler veya periferik nöropati gibi pek çok etkenin kaşıntının etiyolojisinde etkili olduğu belirtilmektedir (Verduzco ve Shirazian, 2020). Kaşıntı semptomunun prevalansı %22 – 84 arasında raporlanmaktadır (Özkan ve Tayla, 2020). Kaşıntının tek

başına bir sorun olmaktan çıkıp başka sorunlara da yol açtığı bilinmektedir. Bu sorunlar fiziksel veya psikolojik sorun olarak belirtilmektedir. Kaşıntının yol açtığı fiziksel sorunlar; kanama, deride lezyonlar, uyku bozuklukları ve kronik yorgunluk olarak sıralanabilmektedir. Kaşıntının yol açtığı psikolojik sorunlar ise sosyal izolasyon, anksiyete, depresyon ve öfke şeklinde sıralanabilmektedir (Özkan ve Taylan, 2020). Pekçok sorunu beraberinde getirebilen bu semptomu yönelik hemşirelik girişimi olarak yoğun cilt hidrasyonu, cilt bakımı, beslenmenin düzenlenmesi, kaşıntı sonucu oluşabilecek yaraların bakım ve tedavisi ile birlikte hasta eğitimi önemli girişimler olarak belirlenmiştir (Ersoy ve Akyar, 2020; Wong ve ark., 2017).

2.3.5. Yorgunluk-Güçsüzlük

KBY tanılı bireylerin sıklıkla yaşadığı semptom yorgunluktur ve fiziksel, psikolojik veya emosyonel pek çok sorunu içerebilen komplike bir durumdur (Çömlekçi ve Demirbaş, 2025). Fizyopatolojisinde HD tedavisi alan bireyin kan yapımındaki bozulmalar, metabolik ve endokrin fonksiyonlarının dengesizleşmesi, sıvı elektrolit dengesindeki bozulmanın düzeltilmemesi sonucu gelişmektedir (Güler ve ark., 2022). Literatürde HD tedavisi alan hastaların en sık yaşadığı sorun olarak belirtilen yorgunluğun görülme prevalansı %60-97 aralığında değişkenlik göstermektedir (Bayülgen, 2023). Yapılan çalışmalara göre (Bouya ve ark., 2018; Yeşil Bayülgen ve Gün, 2022) HD tedavisi alan bireylere yönelik farmakolojik tedaviler ile birlikte nonfarmakolojik girişimlerin uygulanması yorgunluk sorununu büyük oranda azalttığı vurgulanmaktadır (Bayülgen, 2023).

2.3.6. Uyku

Uyku bireyin işlevselliğini, iyilik halini ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir (Sakman, 2019). Hill ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı bir çalışmaya göre HD hastalarının %60-80'inde uyku sorunları yaşadığı ve böylece düşük uyku kalitesine sahip oldukları raporlanmıştır (Hill ve ark., 2016). Kambampati ve arkadaşlarının (Kambampati, 2020) HD tedavisi alan bireylere yönelik çalışması ise, uyku sorunlarının kardiyovasküler sorunlara, enfeksiyona yatkınlığı arttırdığına ve HD tedavisi alan bireylerin prognozlarında kötüleşme yaşattığı doğrultusunda sonuçlar mevcuttur (Keleş ve ark., 2024). HD tedavisi alan bireylere yönelik hemşireler öncelikle bireyin bu sorunundaki nedeni belirlemeye

çalışmalıdırlar. Bireyin uykusu hakkında ayrıntılı anamnez alıp, komorbid hastalıklarını ve kullandığı ilaçların uyku üzerinde etkisi olma durumunu inceleyerek, bireyin stresör faktörleri ve çevresel koşullarını belirleyerek uyku sorununa yönelik girişim planlaması yapması gerekmektedir (Tayyaz ve Koç, 2020).

2.3.7. Enfeksiyon

Sağlık profesyonelleri tarafından önlenabilir bir komplikasyon olan enfeksiyon, TND 2019 raporuna göre HD tedavisi alan bireylerdeki en sık ölüm nedenlerindendir (Süleymanlar, Ateş ve Seyahi, 2020). KBY tanılı bireylerin bağışıklık sistemindeki bazı reseptörlerin işlev kaybı enfeksiyona yatkınlığı arttırmaktadır (Syed-Ahmed ve Narayanan, 2019).

2.3.8. Depresyon

Depresyon uyku problemi, yorgunluk, üzüntü, suçluluk gibi duyguları ve konsanstrasyonda düşüklüğü kapsayan bir rahatsızlıktır (Khan ve ark., 2019). HD tedavisi alan bireylerin depresyona yakalanma sebebi incelendiğinde; kronik ağrı, üremik toksinler, bilişsel fonksiyonlardaki bozulmalar, komorbid hastalıkların varlığı, nakil başarısızlığı ve ölüme olan yakınlık hissi olarak belirtilmektedir (Gerogianni ve rak., 2018). KBH ve HD'ye bağlı semptomların belirsizliği bireyin depresyon düzeyi ile doğru orantılı olarak yükselmektedir. Bireyin ailesinin etkisi ne kadar olumlu olursa depresyon ve tükenmişliğin o derece düşük olduğu bilinmektedir (Kim ve ark., 2020).

2.4. Hemodiyalizde Semptom Yüğü ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü

HD'ye bağlı oluşan semptomlar bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir (Tayyaz ve Koç, 2020; Raja ve Seyoum, 2020; Hindistan ve Deniz, 2018; Tuna ve ark., 2018; Yılmaz ve ark, 2020). Bir çalışmada HD tedavisinden kaynaklı semptomlar sonucunda bireyler hem günlük yaşam aktivitelerinde hem de eğlence ve sosyal aktivitelerinde yaşadıkları zorlanma ve kısıtlamalara ek olarak bağımlılıklarının da artması nedeniyle gelen sıkıntılar, erken emeklilik, ekonomik sorunlar, rol değişimleri, aile yaşamında bozulma, beden imajında ve benlik saygısında değişimler meydana gelebildiği belirtilmektedir (Tayyaz ve Koç, 2020). Bununla beraber İlter'in yaptığı çalışmada HD tedavisi alan bireyin öz bakım ve günlük yaşam aktivitelerini yapabilme gücündeki artışın, bireylerde fizyolojik, psikolojik ve

sosyal boyutlarda konfor sağladığı raporlanmıştır (İlter, 2024). Türker ve arkadaşlarının araştırmasında hemodiyaliz hastalarının özbakım gücü arttıkça hemodiyaliz semptom yükünün azaldığı belirtilmektedir (Türker ve ark., 2022).

Hemodiyaliz tedavisi, hastaların hayatını koruyor olsa da kronik böbrek yetersizliğinin, komorbid hastalıkların ve diyaliz tedavisine bağlı gelişen semptomların tamamını önleyememektedir (Demiroğlu ve Bülbül, 2021). Bunun nedeni tedavi sürecindeki ani sıvı elektrolit dengesizlikleri ve üre düzeyindeki değişimlerdir (Tok Özen ve Serdemir, 2022). HD tedavisi alan bireylerin yaşadığı sorunların çözümü için hemşirelik bakımı çok önemlidir. Bu bakım bireyin ve ailesinin dahil edilerek sistematik bir şekilde planlanırken aynı zamanda hem yaşam kalitesini arttırmaya hem de diyabetin etkin bir şekilde yönetilmesi amaçlanmalıdır (Tayaz ve Koç, 2020; Eskimez ve ark., 2021). HD tedavisi alan diyabetik bireylerin hastalığı ve tedavi sürecinin ayrıntılı takibini yapan sağlık bakım ekibinin vazgeçilmez üyesi hemşirelerin süreçteki rolü çok fazladır. Hemşirenin bu hasta grubundaki bakımının temel amaçları HD’de yaşanan semptomların tanımlanması, değerlendirilmesi ve bireyin kendi sorunlarıyla uygun başa çıkma yöntemlerinin desteklenmesi, bakımında özerkliği sağlayabilmesi konusunda ve tedavinin getirilerine bireyin uyumunun artırılması olarak belirtilmektedir. Hemşirenin bu amaçlar doğrultusunda kendi bilgi düzeyini arttırmaya ve girişimleri uygulamaya kendini yöneltmelidir (Tuna ve ark., 2018).

DM’ye bağlı gelişen KBH ve bu hastalığa yönelik uygulanan HD tedavisi alan bireylere hastalık ve tedaviye uyumun sağlanması ve gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi için uygun hemşirelik bakımı verilmesi önemlidir (Tok Özen ve Serdemir, 2022). HD tedavisi alan bireyin sıvı kontrolünde; UF oranı, aldığı sodyum ve sıvı miktarı, kullanılan diyalizattaki sodyum miktarı, kardiyak fonksiyonlar ve rezidüel böbrek fonksiyonu önemlidir. Sıvı volümün ana mekanizmasını, susama hissiyatı ve vazopressin hormonu oluşturmaktadır (Kavala ve Enç, 2022). Susama, vücut sıvılarındaki yetersizlik sonucu açığa çıkan su içme isteği ile ilişkili olan bir semptomdur ve vücudun savunma mekanizmalarından biridir. Oral mukozanın nemliliğini devam ettirmek için salgılanan tükürüğün yetersizliği “susama” olarak tanımlanır. Susama, santral olarak kontrol edilerek ağız kuruluğu hissi şeklinde periferik olarak algılanır (Sarımehmet, 2020). Bots ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, HD tedavisi alan bireylerin %47,8’sinin gün içinde susadığını, %41,6’sının diyalizden önce, %24,7’sinin diyaliz esnasında, %29,9’unun diyaliz sonrasında susuzluk hissettiği raporlanmıştır (Bots ve ark., 2004). Yapılan bir çalışmada bireylerin günlük ortalama su tüketimleri kıyaslandığında;

diyabetik olanların diyabetik olmayanlara göre daha fazla su tükettiği raporlanmıştır. (Baran, 2021). Bu nedenle diyabetik HD hastalarının bakım planı bireyselleştirilmeli, her bireyin hastalık ve tedavideki aşamasına göre uygun planlama yapılmalıdır. Bu bahsi geçen aşamalar aşağıdaki başlıklara göre belirlenebilmektedir (Tok Özen ve Sertdemir, 2022).

1. HD tedavisinin planlanarak tedavi planına eklenmesi aşamasındaki bireye yönelik hemşirelik bakımının yönetimi ve hasta eğitimi

Bu aşamadaki birey için mevcut bilinen DM bakımına ek olarak; KBH ile ilgili bakım uygulamaları ve HD'ye yönelik başlatılan yeni sürecin yönetimi bakım uygulamalarında planlamaya dahil edilmelidir. Bireylerde bakım ve eğitime yönelik yapılan planlamalar KBH tanılı bireylere yönelik uygulanan bakım ve hastalık yönetimine ilişkin ilkeler doğrultusunda yapılmalıdır (Kır Bıçer ve Çelik, 2021). Sürecin daha kolay gerçekleşmesi ve uyumun desteklenmesi için birey ve ailesinin sürece dahil edilmesi çok önemlidir (Tok Özen ve Sertdemir, 2022).

2. HD tedavisi başladıktan sonra diyabet yönünden izlem ve bakımın yönetimi

Bireyin kan glikoz seviyesindeki iniş çıkışların azaltılması ve/veya ortaya çıkmasının önlenmesi, bireye özgü bakım uygulamaları ve hasta eğitimi ile istenen davranış değişiminin sağlanması gerekmektedir. Bunun için etkili hemşirelik bakımı HD'ye yönelik karşılaşılan semptomların yönetiminin kolaylaştırılmasına ilave olarak DM yönetiminde de başarılı bir tedavi sunulmasını sağlayacaktır (Tok Özen ve Sertdemir, 2022).

3. HD tedavisi alan bireylerin diyabet yönetiminin güçlendirilmesine yönelik hasta eğitimi

Bireylerin diyabet yönetiminin güçlendirilmesi, açığa çıkabilecek diğer sorunların önlenmesi ve morbidite-mortalite oranlarının düşürülmesi bakımından önemlidir. Bu nedenle HD tedavisi alan DM'li bireylerde; diyabet yönetimine yönelik analiz ve takibin yeni sürecin uyum ve yönetimini destekleyecek, bireye özgü hale getirilen ve istenen davranış değişimi ile sonuçlanacak eğitimin planlanması ve gerekli danışmanlığın bireye verilmesi gerekmektedir (Özer ve ark., 2020; Tok Özen ve Sertdemir, 2022).

2.5. Hemodiyalizde Sıvı Kısıtlamasına Uyum ve Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Hemodiyaliz pek çok faktörün içinde yer aldığı kompleks bir tedavi sürecidir. Bu süreç içerisinde HD tedavisi alan bireylerin tedavi kapsamında önemli yer tutan diyet ve sıvı kontrolüne uyumları ve tedavilerini aksatmamaları istenilen yaklaşımdır (Abatay ve Akyol, 2024). Yapılan çalışmalarda HD tedavisi alan bireylerin sıvı alımına uyumsuzluk düzeyleri %22-70 iken diyetle uyumsuzlukları %24-84 olarak bildirilmektedir (Naalweh ve ark, 2017; Yangöz ve Özer, 2020). HD tedavisi alan bireylerle ilgili yapılan pek çok çalışmada bireylerin en çok zorlandıkları kısmın sıvı kısıtlaması olduğu raporlanmıştır (Kulaksız, 2019; Karabey ve Karagözoğlu, 2021; Kaplan ve Karadağ, 2022). KBH tanısı alan bireylerde tedavi ve hastalığın ilk evrelerinde, idrar çıkışı olduğu sürece sıvı kısıtlaması yapılmaz. Fakat bireyin artık HD tedavisi alması kararı verildiğinde günlük idrar çıkışına ek ilave olarak 500 cc sıvı tüketebilecekleri tavsiye edilmektedir (Kavala ve Enç, 2022). Hemodiyaliz tedavisi ilerledikçe HD tedavisi alan bireyin idrar miktarı ve çıkışı daha da azalmaktadır. Bundan dolayı bireyin sıvı kontrolüne uyumu tedavinin ilerleyen süreçlerinde daha da önemlidir (Tayaz ve Koç, 2020). HD tedavisi alan bireylerin deri ve solunum yoluyla günde ortalama 500-600 cc sıvı atılımı olduğu varsayıldığında, bireyin günlük sıvı birikimi 0,5-0,9 L olarak tespit edilecektir. Bu veriler sonucunda interdiyalitik kilo alımı 2 günde 1-2 L veya 3 günde 2-3 L olması gerekmektedir (Arık ve Süleymanlar, 2009; Demiralp, 2023). İnterdiyalitik sıvı alımı diyaliz sonrası ölçülen kuru ağırlığın %5,7'sinden fazla olduğunda bireyin tedaviye uymayan düzeyde fazla kilo aldığı belirtilmektedir. Aşırı sıvı tüketimi sonucunda birey pek çok sorun ile baş etmek zorunda kalmaktadır. Bu durumlardan birkaçı ödem, hipervolemi, asit birikimi, konjestif kalp yetmezliği, akut pulmoner ödem, pulmoner vasküler oklüzyon ve sol ventrikül hipertrofisi gibi ciddi komplikasyonlar olarak meydana gelmektedir (Kaplan ve Karadağ, 2022). Sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun prevalansı ortalama %50'nin üzerinde olduğu ve bazı çalışmalarda ise %74'e kadar yükseldiği raporlanmıştır (Abatay ve Akyol, 2024). Literatürde aşırı sıvı yükünün genel mortalite oranını arttırdığı belirtilmektedir (Yılmaz Karabulutlu ve Çayır Yılmaz, 2019). Yapılan bir çalışmada ise HD tedavisi alan bireylerin çoğunda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk ve bu uyumsuzluğa bağlı sorunlar yaşadıkları raporlanmıştır (Nadri ve ark. 2020). Tedavinin her aşamasında bulunan hemşirelerin, HD tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyumunu arttırmada önemli rol oynamaktadır. Bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarını analiz etme, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluklarına sebep olan etkenleri belirleyip hasta eğitimi planlayıp uygulamaları gerekmektedir (Dikici ve Tosun, 2024).

Bireylerde pek çok hastalığın bir arada bulunması bireyin daha fazla semptom ile mücadele etmesine ve pek çok ilacın beraber kullanımına sebep olarak HD tedavisi alan bireylerde sıvı kontrolünü zorlaştırabilmektedir (Dikici ve Tosun, 2025). Putri ve arkadaşlarının 2019'daki çalışmasında DM tanısı almış bireylerin fazla yemek yeme ve fazla sıvı tüketmeleri DM tanısı almış olmaları ile ilişkilendirilmiştir. Dikici ve Tosun'un 2025 yılında yapmış oldukları çalışmaya göre KBH dışında ek kronik hastalığa sahip bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri daha düşük olarak raporlanmıştır. Aynı çalışmada bireylerin DM tanısı almış olmasının sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğa neden olduğu bunun da DM hastalığına bağlı aşırı yeme ve aşırı sıvı alımı ile ilgili olduğu belirtilmiştir.

DM'nin en önemli semptomları arasında ağız kuruluğu ve susama yer almaktadır. İnsülin; tükürük akış hızını artırır. Bundan dolayı diyabetik bireylerde tükürük akış hızı azalarak ağız kuruluğu gelişmektedir. Ayrıca, hiperglisemi, hücrelerde interstisyel daralmaya sebep olarak dehidratasyona ve ağız kuruluğu gelişimine yol açmaktadır (Sarımehmet, 2020). Bu duruma ek olarak HD tedavisi alan bireylerde renin anjiotensin sistemi aktivasyonu ve beraberinde kandaki anjiotensin-II düzeyi de artmıştır. Bu durumun da polidipsi yapıcı etkisinin olduğu raporlanmıştır (Atılğan ve ark., 2020). Polidipsiye bağlı olarak diyabetik HD hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarının diğer hastalara göre daha kötü olduğu düşünülmektedir.

Bireylerin sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğu sonucunda ortaya çıkan nefes darlığı, artan kalp yükü, periferik ödem, idrar miktarında bir azalma, asit gibi pek çok komplikasyon bireydeki semptom yükünü arttırmaktadır. Aynı zamanda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk bireyin iki diyaliz arasındaki kilo farkının artışına sebep olmaktadır (Temel ve Efil, 2024). Bu fazla olan interdiyalitik sıvı bireyden atılabilmesi için HD seansında yüksek UF'ye geçilmesine sebep olur. Bunun sonucunda bireyde hipotansiyon ve kramp gibi istenmeyen semptomlar gözükülebilmektedir. Bu semptomların ortadan kalkması için ise HD seansını sonlandırmak gerekebilmektedir. Bu durum bireyin yeterli diyaliz tedavisi alamamasına neden olmaktadır (Dikici ve Tosun, 2025). Söz konusu durumun sürekliliği bireylerde komplikasyon gelişimine, hem bireyin hem de ailesinin yaşam kalitelerinin düşmesine, hastalığının prognozunun kötüye gitmesine ve mortalitede artış ile sonuçlanmasına sebep olabilmektedir (Temel ve Efil, 2024). Bu sebeple diyabetik HD tedavisi alan bireylerin sorunlarının çözümü kavuşturulması, diyabetin kontrolünün etkin yönetimi ve hayat kalitesinin artırılması için sistematik planlanılmış, birey ve ailesinin sürece dahil edildiği bir hemşirelik bakımı önemlidir (Tok Özen ve Sertdemir, 2022).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarının semptom yükü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin karşılaştırılması ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir çalışma olarak planlandı.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Bu araştırma 14.10.2024 – 10.12.2024 tarihleri arasında Tokat il sınırları içerisindeki 4 hemodiyaliz merkezinde yürütüldü. Bu merkezler Tokat Devlet Hastanesi, Erbaa Devlet Hastanesi, Turhal Devlet Hastanesi ve Almus Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Birimlerinde yürütüldü. Araştırma yapılacak hastane hemodiyaliz biriminin olması, hemodiyaliz seansı için başvuran hasta sayısının fazla olması, yakın köy ve ilçelerden başvuru oranının yüksek olması dikkate alınarak seçildi. Tokat Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 27 diyaliz cihazı bulunmaktadır. Bunlardan 1 tanesi acil, 4 tanesi ise izole hasta grubu için ayrılmaktadır. Tokat Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 1 nefrolog, 1 sertifikalı hekim, 1 pratisyen hekim ve 14 hemşire çalışmaktadır. Erbaa Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 13 diyaliz cihazı bulunmaktadır. Erbaa Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 6 hemşire çalışmaktadır. Turhal Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 13 diyaliz cihazı bulunmaktadır. Turhal Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 1 diyaliz hekimi ve 8 hemşire çalışmaktadır. Almus Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 5 diyaliz cihazı bulunmaktadır. Almus Devlet Hastanesi'nin hemodiyaliz biriminde 4 hemşire çalışmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini araştırmanın yapıldığı tarihlerde belirtilen hastanelerde hemodiyaliz tedavisi alan hastalardan oluştu. Örneklemi ise G-Power 3.1 programı kullanılarak Diyaliz Semptom İndeksi ölçeği benzer bir çalışmadaki kronik hastalık varlığı parametresindeki puan ortalamalarına göre güç analizi hesabı sonucuna göre belirlendi (Akgöz ve Arslan, 2017). Güç

analizinde %95 güven, %80 test gücü, 0,423 etki büyüklüğü ile her bir grupta 89 kişi olmak üzere toplamda minimum 178 kişinin çalışmaya dahil olması gerektiği belirlendi. Araştırmaya veri toplama sürecinde veri kaybı gerçekleşebileceği düşünülerek güç analizinde çıkan sayının %15 fazlası olan 205 hasta dahil edildi. .. Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında, en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi alan, 18 yaş ve üzerinde olan, iletişim sorunu olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden, diyabetik grupta 100 birey ve diyabetik olmayan grupta 100 birey olmak üzere toplamda 200 KBY tanılı bireyle çalışma tamamlandı. Çalışmanın yapıldığı süre boyunca 3 hasta araştırma sorularına eksik yanıt verdiği ve 2 hasta ise hemodiyaliz tedavisine yeni başladığı için araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.5. Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitü Yönetim Kurulu tarafından yüksek lisans tez konusu olarak onaylandı. Çalışma için Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih/Sayı: 16.05.2024/24-KAEK-168) (EK-1), Tokat İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih/Sayı: 03.10.2024/ E-87064461-044-255649396) (EK-2) çalışmanın uygulanmasına ilişkin gerekli yazılı izinler alındı. Çalışmanın yapılacağı merkezlere araştırma ile ilgili bilgi verildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara çalışmanın önemi ve amacı, nasıl uygulanacağı, bilgilerin başka çalışmalarda kullanılmayacağı ve gizli tutulacağı hakkında açıklama yapıldı. Çalışmada kullanılan ölçekler için ölçek sahiplerinden e-posta yolu ile yazılı izinler alındı (EK-3, EK-4).

3.6. Veri Toplama Formları

Araştırmada veri toplama araçları olarak “Hasta Bilgi Formu” (EK-5), “Diyaliz Semptom İndeksi” (EK-6) ve “Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği” (EK-7) kullanıldı.

3.6.1. Hasta Bilgi Formu

Hasta bilgi formu, araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlandı (Şentürk, 2021; Coşar, 2012). Form, katılımcıların diyabetik veya diyabetik olmama yönüyle gruplandırılması için 1 soru, tanıtıcı özellikler bölümünde demografik açıdan sorulan 5 adet soru, hastalık ve tedaviye ilişkin soruların yer aldığı bölümde 10 soru ve hemodiyaliz işlemine ilişkin soruların yer aldığı bölümde 9 soru olmak üzere toplamda 25 sorudan oluşmaktadır (EK-5).

3.6.2. *Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ)*

Weisbord ve arkadaşları (2005) tarafından, hemodiyaliz hastalarında fiziksel ve duygusal semptomları ve bu semptomların yükünü değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Weisbord ve ark., 2005). DSİ'nin Türkçe geçerlik ve güvenirliği Önsöz ve Usta Yeşilbalkan (2013) tarafından yapılmıştır. Ölçekte, belirli bir fiziksel ve/veya duygusal belirtiyi ifade eden 30 semptom bulunmaktadır. Son bir hafta içerisinde yaşanan semptomlar hasta tarafından “evet” veya “hayır” olarak cevaplanmaktadır. Bireyin cevabı evet ise semptomun ne kadar etkilediği, beşli likert tipi ölçek ile değerlendirilmektedir (1=hiç, 2= biraz, 3=bazen, 4=çok az, 5=çok fazla). Her semptomun puanı toplanarak toplam ölçek puanı hesaplanmaktadır ve puan 0–150 arasında değişmektedir. Toplam puanın 150'ye yaklaşması semptomların yükünün arttığını göstermektedir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alpha değeri 0,772 olarak bulundu.

3.6.3. *Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)*

Ölçek, Albayrak Coşar ve Çınar Pakyüz (2012) tarafından geliştirilmiştir ve hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sıvı kontrolünü değerlendiren 24 ifadeden ve “bilgi (1-7)”, “davranış (8-18)” ve “tutum (19-24)” olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. İfadelere verilen yanıtlar üçlü likert tipte (“katılıyorum” 3 puan, “kararsızım” 2 puan ve “katılmıyorum” 1 puan) değerlendirilmektedir. Ölçekte bulunan 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 nolu maddeler ters yönde puan almaktadır. Ölçekten alınan en düşük puan 24 en yüksek puan 72'dir. Puan arttıkça hastaların sıvı kontrolüne uyumunun da arttığı şeklinde yorumlanmaktadır (Özkan ve ark., 2019). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alpha değeri 0,619 olarak ve ölçeğin bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının Cronbach alpha değerleri ise sırasıyla 0,277, 0,587 ve 0,674 olduğu bulundu.

3.7. *Araştırmanın Uygulanması*

Veri toplama sürecinde araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri doğrultusunda bireylerin çalışmaya katılma isteği, 18 yaş üstü olması, diyabetinin olup olmadığı ve ne kadar süre önce hemodiyaliz tedavisine başladığı sorgulanarak örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan hastalar araştırmaya alındı. Veri toplama formları uygulanmadan önce her bireyden bilgilendirme sonrası araştırmaya katılmayı kabul ettiğine dair onam alındı. Çalışmaya katılan tüm hastalara “Hasta bilgi formu”, “Diyaliz semptom indeksi” ve “Hemodiyaliz hastalarında

sıvı kontrol ölçeği” araştırmacı tarafından yüz yüze hemodiyaliz uygulama ünitesinde uygulandı.

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Semptom yükü ve sıvı kısıtlamasına uyum araştırmanın bağımlı değişkenleridir. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleği) ve hastalığa ait özellikleri (dializ tedavisi alma süresi, haftalık dializ seans sayısı, ek kronik rahatsızlıkları, diyabet varlığı) araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS V23 ve R programı ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov Testi ile incelendi. Gruplara göre kategorik değişkenlerin incelenmesinde Pearson Ki-Kare Testi; Yates Düzeltmesi, Monte Carlo Düzeltmeli Fisher’s Exact Testi ve Fisher’s Excac Testi kullanıldı. İkili karşılaştırmalar Bonferroni Düzeltmeli Z Testi ile yapıldı. Gruplara göre normal dağılıma uyan değişkenlerin karşılaştırmasında Bağımsız Örnekler t Testi, normal dağılıma uymayan değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U Testi ile incelendi. Ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach’s Alpha katsayısı ile değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman’s rho Korelasyon Katsayısı kullanıldı. Bağımsız değişkenlerin normal dağılıma uyan ölçek puanı üzerindeki etkisinin incelenmesinde Lineer Regresyon Analizi yöntemi kullanıldı. Bağımsız değişkenlerin normal dağılıma uymayan ölçek puanı üzerindeki etkisinin incelenmesinde Robust Regresyon Analizi yöntemi kullanıldı. Analiz sonuçları kategorik değişkenler için frekans (yüzde) şeklinde, nicel değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum – maksimum) şeklinde sunuldu. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı. Spearman’s rho Korelasyon Katsayısı -1 ile 1 arasında değerlendirildi. Korelasyon sonucunda göre 1’e yakınlar güçlü, pozitif ; -1’e yakınlar güçlü, negatif; 0’a yaklaştıkça zayıf olarak değerlendirildi.

4. BULGULAR

Diyabetik ve diyabetik olmayan HD hastalarında semptom yükü ve sıvı kısıtlamasına uyumun değerlendirildiği çalışmaya ilişkin bulgular aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 4.1. Tanıtıcı Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	P
	Diyabetik	Diyabetik olmayan			
	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS		
Yaş	64,8±10,19	57,79±16,38	61,3±14,05	3918	0,008^g
	n (%)	n (%)	n (%)		
Meslek					
Çalışmıyor	1 (1) ^a	10 (10) ^b	11 (5,5)	10,087	0,018^c
Çiftçi	11 (11)	17 (17)	28 (14)		
Ev hanımı	46 (46)	37 (37)	83 (41,5)		
Diğer	42 (42)	36 (36)	78 (39)		
Cinsiyet					
Kadın	47 (47)	40 (40)	87 (43,5)	0,997	0,318 ^c
Erkek	53 (53)	60 (60)	113 (56,5)		
Medeni durum					
Evli	89 (89)	77 (77)	166 (83)	4,288	0,038^d
Bekar	11 (11)	23 (23)	34 (17)		
Eğitim durumu					
Okur-yazar	57 (57) ^a	38 (38) ^b	95 (47,5)	7,886	0,046^e
İlköğretim	29 (29) ^a	44 (44) ^b	73 (36,5)		
Lise	11 (11)	12 (12)	23 (11,5)		
Lisans	3 (3)	6 (6)	9 (4,5)		

c.Pearson Ki-Kare Testi; d .Yates Düzeltmesi; e.Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exact Testi; f.Fisher's Exact g.Mann Whitney U Testi Testi; a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur; ~Çoklu yanıt

Ort. ± SS: Ortalama ± Standart sapma

Tablo 4.1'de HD hastalarının sosyodemografik özelliklerine ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre; diyabetik hasta grubunda hastaların yaş ortalamasının $64,8 \pm 10,19$ yıl, %46'sının ev hanımı, %53'ünün erkek, %89'unun evli ve %57'sinin okur-yazar olduğu belirlendi. Diyabetik olmayan grubun yaş ortalaması $57,79 \pm 16,38$ yıl, %37'sinin ev hanımı, %60'ının erkek, %77'sinin evli ve %38'inin okur-yazar olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında yaş, meslek, medeni durum ve eğitim durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,05$). Gruplar arasında cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.2. Hastalık Ve Tedaviye İlişkin Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	P
	Diyabetik	Diyabetik olmayan			
	n (%)	n (%)	n (%)		
Haftada alınan HD seans sayısı (gün)					
2	24 (24)	15 (15)	39 (19,5)	2,658	0,307 ^e
3	73 (73)	82 (82)	155 (77,5)		
4	3 (3)	3 (3)	6 (3)		
Seans süresi (saat)					
2,5-3 saat	0 (0)	1 (1)	1 (0,5)	5,624	0,091 ^e
3-3,5 saat	11 (11)	4 (4)	15 (7,5)		
3,5-4 saat	21 (21)	16 (16)	37 (18,5)		
4 saat ve üzeri	68 (68)	79 (79)	147 (73,5)		
Ek seans alma durumu					
Evet	1 (1)	1 (1)	2 (1)	---	1,000 ^f
Hayır	99 (99)	99 (99)	198 (99)		
Kronik hastalık					
Yok	15 (15)	35 (35)	50 (25)	9,627	0,002 ^d
Evet	85 (85)	65 (65)	150 (75)		
Kronik hastalık~					
DM	100 (100)	0 (0)	100 (81,3)	136,61	<0,001 ^e
KV	48 (48) ^a	17 (73,9) ^b	65 (52,8)		
KOAH	9 (9)	2 (8,7)	11 (8,9)		
Diğer	6 (6) ^a	6 (26,1) ^b	12 (9,8)		
İdrara çıkma					
Evet	71 (71)	45 (45)	116 (58)	13,875	<0,001 ^e
Hayır	29 (29)	55 (55)	84 (42)		
Diyete uyma durumu					
Uyuyorum	45 (45)	49 (49)	94 (47)	9,831	0,007 ^c
Kısmen uyuyorum	16 (16) ^a	30 (30) ^b	46 (23)		
Uymuyorum	39 (39) ^a	21 (21) ^b	60 (30)		
Sıvı miktarına uyma durumu					
Uyuyorum	40 (40) ^a	56 (56) ^b	96 (48)	6,767	0,034 ^c
Kısmen uyuyorum	16 (16)	17 (17)	33 (16,5)		
Uymuyorum	44 (44) ^a	27 (27) ^b	71 (35,5)		
Günlük alınması planlanan sıvı miktarını belirleme					
İdrar miktarına göre	3 (3)	2 (2)	5 (2,5)	---	1,000 ^f
Kendine göre	97 (97)	98 (98)	195 (97,5)		
İnterdiyalitik komplikasyon~					
Hipotansiyon	26 (28,3)	26 (30,2)	52 (29,2)	8,219	0,607 ^c
HT	7 (7,6)	4 (4,7)	11 (6,2)		
Nefes darlığı	13 (14,1)	16 (18,6)	29 (16,3)		
Ödem	0 (0)	1 (1,2)	1 (0,6)		
Kramp	38 (41,3)	31 (36)	69 (38,8)		
Kaşıntı	21 (22,8)	10 (11,6)	31 (17,4)		
Uykusuzluk	5 (5,4)	5 (5,8)	10 (5,6)		
Yorgunluk	73 (79,3)	70 (81,4)	143 (80,3)		
Ağrı	24 (26,1)	18 (20,9)	42 (23,6)		
Diğer	4 (4,3)	2 (2,3)	6 (3,4)		

c Pearson Ki-Kare Testi; d.Yates Düzeltmesi; e.Monte Carlo Düzeltmeli Fisher's Exact Testi; f.Fisher's Exact Testi; a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur; ~Çoklu yanıt

Tablo 4.2’de HD hastalarının hastalık ve tedavi özelliklerine ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre; diyabetik hasta grubunda hastaların %73’ünün haftada 3 seans HD aldığı, %68’inin seans süresinin 4 saat ve üzerinde olduğu, %99’unun ek seans almadığı, %85’inin kronik hastalığa sahip olduğu ve bunların %48’inin kardiyovasküler hastalık olduğu, %71’inin idrara çıktığı, %45’inin diyetle uyduğu, %40’ının sıvı miktarına uyduğu, %97’sinin su miktarını kendine göre belirlediği ve %73’ünün iki diyaliz arasında evde yorgunluk yaşadığı belirlendi.

Diyabetik olmayan hasta grubunda hastaların %82’sinin haftada 3 seans HD aldığı, %79’unun seans süresinin 4 saat ve üzerinde olduğu, %99’unun ek seans almadığı, %65’inin kronik hastalığa sahip olduğu ve bunların %17’sinin kardiyovasküler hastalık olduğu, %55’inin idrara çıkmadığı, %49’unun diyetle uyduğu, %56’sının sıvı miktarına uyduğu, %98.2nin su miktarını kendine göre belirlediği ve %70’inin iki diyaliz arasında evde yorgunluk yaşadığı belirlendi.

Gruplar arasında kronik hastalık varlığı, idrara çıkma, diyetle uyma, sıvı miktarına uyma bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p < 0,05$). Gruplar arasında haftada alınan HD seans sayısı, seans süresi, ek seans alma durumu, su miktarını belirleme ve iki diyaliz arası evde sorun yaşama bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.3. Hemodiyaliz İşlemine İlişkin Özelliklere Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p
	Diyabetik	Diyabetik değil			
	n (%)	n (%)	n (%)		
İntradiyalitik komplikasyon~					
Hipotansiyon	49 (61,3)	38 (48,1)	87 (54,7)		
Kramp	58 (72,5)	56 (70,9)	114 (71,7)		
Erken sonlandırma	23 (28,7) ^a	7 (8,9) ^b	30 (18,9)	22,22	0,001^c
Bulantı-kusma	21 (26,3) ^a	7 (8,9) ^b	28 (17,6)		
Halsizlik	7 (8,8)	4 (5,1)	11 (6,9)		
Diğer	5 (6,3)	5 (6,3)	10 (6,3)		
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
HD süresi (ay)	42,41±35,88	78,88±77,92	60,65±63,21	3762,5	0,002^d
Kuru ağırlığı	75,87±15,19	66,19±16,73	71,03±16,66	3245,5	<0,001^d
Diyaliz öncesi kilo	79,13±15,63	69±17,08	74,06±17,1	3235	<0,001^d
Diyaliz sonrası kilo	75,16±18,17	66,38±16,76	70,77±17,99	3,551	<0,001^e
İnterdiyalitik kilo	3,22±1,59	2,81±1,12	3,01±1,39	2,103	0,037^e
UF miktarı	3,77±6,05	3,01±1	3,39±4,34	4581	0,305 ^d
Diyaliz öncesi sistolik KB	136,47±24,57	130,4±22,2	133,44±23,55	4399,5	0,139 ^d
Diyaliz öncesi diastolik KB	75,9±11,2	77±12,51	76,45±11,86	4820,5	0,649 ^d
Diyaliz sonrası sistolik KB	118,6 ± 26,82	113,5 ± 25,2	116,05 ± 26,08	4537	0,252 ^d
Diyaliz sonrası diastolik KB	67,5 ± 10,38	68,3 ± 14	67,9 ± 12,3	4817,5	0,643 ^d

cPearson Ki-Kare Testi; dMann Whitney U Testi; eBağımsız Örnekler t Testi; f.Yates Düzeltmesi; e. Monte Carlo

Düzeltmeli Fisher’s Exact Testi; g.Fisher’s Exact Testi; a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında bir fark yoktur; ~Çoklu yanıt

Ort. ± SS: Ortalama ± Standart Sapma

Tablo 4.3'te Hemodiyaliz işlemine ilişkin veriler yer almaktadır. Buna göre; diyabetik hasta grubundaki hastaların hemodiyaliz seansında %58'inde kramp sorunu yaşandığı, hemodiyaliz alma sürelerinin $42,41 \pm 35,88$ ay, kuru ağırlıklarının $75,87 \pm 15,19$ kilogram (kg), diyaliz öncesi kilolarının $79,13 \pm 15,63$ kg, diyaliz sonrası kilolarının $75,16 \pm 18,17$ kg, interdiyalitik kilolarının $3,22 \pm 1,59$ kg, UF miktarı $3,77 \pm 6,05$, diyaliz öncesi sistolik kan basıncının $136,47 \pm 24,57$ mmHg, diyaliz öncesi diastolik kan basıncının $75,9 \pm 11,2$ mmHg, diyaliz sonrası sistolik kan basıncının $118,6 \pm 26,82$ mmHg, diyaliz sonrası diastolik kan basıncının $67,5 \pm 10,38$ mmHg olduğu belirlendi.

Diyabetik olmayan grubun hemodiyaliz seansında yaşadıkları sorun %56 oranla kramp, hemodiyaliz alma sürelerinin ortalaması $78,88 \pm 77,92$ ay, kuru ağırlıkları ortalaması $66,19 \pm 16,73$ kg, diyaliz öncesi kiloları ortalaması $69 \pm 17,08$ kg, diyaliz sonrası kiloları ortalaması $66,38 \pm 16,76$ kg, interdiyalitik kiloları ortalama $2,81 \pm 1,12$ kilogram, UF miktarı $3,01 \pm 1$, diyaliz öncesi sistolik kan basıncı $130,4 \pm 22,2$ mmHg, diyaliz öncesi diastolik kan basıncı $77 \pm 12,51$ mmHg, Diyaliz sonrası sistolik kan basıncı $113,5 \pm 25,2$ mmHg, Diyaliz sonrası diastolik kan basıncı $68,3 \pm 14$ mmHg olduğu belirlendi.

Gruplar arasında hemodiyaliz seansında sorun yaşama, HD süresi, kuru ağırlık, diyaliz öncesi, sonrası ve interdiyalitik kilo bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ($p < 0,05$). Gruplar arasında UF miktarı, diyaliz öncesi sistolik ve diastolik kan basıncı, diyaliz sonrası sistolik ve diastolik kan basıncı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.4. Gruplara Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

		Grup						Test İstatistiği	p*
		Diyabetik		Diyabetik olmayan		Toplam			
		Ort. $\pm$ SS	Ortanca (min-mak)	Ort. $\pm$ SS	Ortanca (min-mak)	Ort. $\pm$ SS	Ortanca (min-mak)		
	DSİ	27,57 $\pm$ 17,06	25 (2 - 78)	18,5 $\pm$ 11,83	17,5 (0 - 58)	23,04 $\pm$ 15,33	21 (0 - 78)	3498,5	<0,001
	HHSKÖ		50 (36 - 65)	48,41 $\pm$ 5,91	48 (28 - 62)	49,45 $\pm$ 6,07	49 (28 - 65)	4107,5	0,029
	Toplam	50,48 $\pm$ 6,07							
HHSKÖ Alt grupları	Bilgi	14,99 $\pm$ 2,25	15 (9 - 19)	15,12 $\pm$ 2,08	15 (10 - 19)	15,06 $\pm$ 2,16	15 (9 - 19)	4858,5	0,727
	Davranış	20,97 $\pm$ 4,46	21 (12 - 31)	20,49 $\pm$ 3,84	21 (11 - 33)	20,73 $\pm$ 4,16	21 (11 - 33)	4817,5	0,655
	Tutum	14,52 $\pm$ 2,36	15 (7 - 18)	12,8 $\pm$ 2,87	13 (6 - 18)	13,66 $\pm$ 2,76	14 (6 - 18)	3190	<0,001

*: Mann Whitney U Testi, DSİ: Diyaliz Semptom İndeksi , HHSKÖ: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

Tablo 4.4'te HD hastalarının Diyabetik ve diyabetik olmayan gruplara göre DSİ ve HHSKÖ ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının dağılımları sunulmaktadır. Buna göre diyabetik grubun DSİ puan ortalamasının $27,57 \pm 17,06$, diyabetik olmayan grubun $18,5 \pm 11,83$ olduğu ve gruplara arasında semptom yükü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$). Diyabetik grubun HHSKÖ toplam puan ortalamasının $50,48 \pm 6,07$, diyabetik olmayan grubun ise $48,41 \pm 5,91$ olduğu ve gruplar arasında sıvı kısıtlaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$).

HD hastalarında HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla diyabetik grupta $14,99 \pm 2,25$; $20,97 \pm 4,46$ ve $14,52 \pm 2,36$ ve diyabetik olmayan grupta $15,12 \pm 2,08$; $20,49 \pm 3,84$ ve $12,8 \pm 2,87$ olduğu, puan ortalamaları arasındaki farkın bilgi ve davranış alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p > 0,05$), tutum alt boyutunda ise anlamlı olduğu ($p < 0,05$) belirlendi.

Tablo 4.5. Ölçek Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

		DSİ	
		r	p
HHSKÖ Alt Boyut	HHSKÖ toplam	0,292	<0,001
	Bilgi	0,143	0,044
	Davranış	0,143	0,044
	Tutum	0,246	<0,001

r: Spearman's rho Korelasyon Katsayısı; DSİ: Diyaliz Semptom İndeksi , HHSKÖ: Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği

Tablo 4.5'da HD hastalarında DSİ ve HHSKÖ ölçeklerinin puanları arasındaki ilişki katsayıları sunulmaktadır. Buna göre DSİ ve HHSKÖ ölçeklerinin katsayı puanları 0,292 olduğu ve puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu saptandı ($p < 0,05$). DSİ ile HHSKÖ bilgi alt grubu katsayı puanlarının 0,143 olduğu ve puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü çok zayıf bir ilişki olduğu saptandı ($p < 0,05$). DSİ ile HHSKÖ davranış alt grubu katsayı puanlarının 0,143 olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü çok zayıf bir ilişki olduğu saptandı ($p < 0,05$). DSİ ile HHSKÖ tutum alt grubu katsayı puanlarının 0,246 olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki olduğu saptandı ($p < 0,05$).

Tablo 4.6. HHSKÖ Puanına Etki Eden Bağımsız Değişkenlerin Lineer Regresyon Analizi İle İncelenmesi

	β^0 (%95 CI)	S. Hata	β^1	t	p	VIF
Sabit	48,739 (43,546 - 53,933)	2,633		18,512	<0,001	
Yaş	0,006 (-0,063 - 0,075)	0,035	0,014	0,168	0,867	1,371
Hemodiyaliz süresi (ay)	-0,01 (-0,025 - 0,005)	0,007	-0,104	-1,337	0,183	1,254
Grup (Diyabetik değil)	Referans					
Diyabetik	1,952 (0,149 - 3,754)	0,914	0,161	2,136	0,034	1,192
Cinsiyet (Kadın)	Referans					
Erkek	-1,282 (-5,016 - 2,452)	1,893	-0,105	-0,677	0,499	5,03
Eğitim durumu (Okur-yazar)	Referans					
İlköğretim	-0,376 (-2,581 - 1,828)	1,117	-0,03	-0,337	0,737	1,653
Lise	2,415 (-0,785 - 5,614)	1,622	0,127	1,489	0,138	1,529
Lisans	3,373 (-1,207 - 7,953)	2,322	0,116	1,453	0,148	1,323
Meslek (Çalışmıyor)	Referans					
Çiftçi	2,11 (-2,045 - 6,265)	2,106	0,121	1,002	0,318	3,051
Diğer	-1,536 (-5,452 - 2,38)	1,985	-0,124	-0,774	0,440	5,355
Haftada alınan hemodiyaliz sayısı (gün) (2 gün)	Referans					
3 gün	0,969 (-1,286 - 3,225)	1,143	0,067	0,848	0,398	1,302
4 gün	-1,398 (-6,81 - 4,013)	2,743	-0,039	-0,51	0,611	1,251

F=1,916, p=0,040, R²=%10,1, β^0 : Standartlaştırılmamış beta katsayısı, β^1 : Standartlaştırılmış beta katsayısı

Tablo 4.6’de HD hastalarında HHSKÖ ölçeğinin puanına etki eden bağımsız değişkenlerin Lineer Regresyon Analizi ile incelemeleri sunulmaktadır. Buna göre HHSKÖ puanına etki eden bağımsız değişkenler Lineer Regresyon Analizi ile incelenmiş ve model istatistiksel olarak anlamlı saptandı (F=1,916; p=0,040). Diyabetik olanların HHSKÖ puanı diyabetik olmayanlara göre 1,952 birim daha yüksek elde edildi (p=0,034). Diğer bağımsız değişkenlerin HHSKÖ puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmadı (p>0,050).

Tablo 4.7. DSİ Puanına Etki Eden Bağımsız Değişkenlerin Robust Regresyon Analizi İle İncelenmesi

	β^0 (%95 CI)	S. Hata	β^1	t	p	VIF
Sabit	24,624 (13,307 - 35,942)	5,737	0,000	4,292	<0,001	
Yaş	0,053 (-0,095 - 0,201)	0,075	0,056	0,712	0,477	1,374
Hemodiyaliz süresi (ay)	-0,014 (-0,046 - 0,018)	0,016	-0,066	-0,875	0,383	1,258
Grup (Diyabetik değil)	Referans					
Diyabetik	5,442 (1,55 - 9,334)	1,973	0,201	2,758	0,006	1,181
Cinsiyet (Kadın)	Referans					
Erkek	-2,781 (-10,714 - 5,151)	4,021	-0,102	-0,692	0,490	4,825
Eğitim durumu (Okur-yazar)	Referans					
İlköğretim	-4,341 (-9,141 - 0,46)	2,434	-0,155	-1,784	0,076	1,680
Lise	-5,883 (-12,89 - 1,123)	3,552	-0,138	-1,656	0,099	1,547
Lisans	-9,216 (-19,041 - 0,608)	4,980	-0,144	-1,851	0,066	1,355
Meslek (Çalışmıyor)	Referans					
Çiftçi	-2,636 (-11,483 - 6,211)	4,485	-0,068	-0,588	0,557	2,989
Diğer	1,184 (-7,185 - 9,552)	4,242	0,043	0,279	0,781	5,179
Haftada alınan hemodiyaliz sayısı (gün) (2 gün)	Referans					
3 gün	2,2 (-2,712 - 7,112)	2,490	0,068	0,884	0,378	1,315
4 gün	-0,5 (-12,282 - 11,281)	5,973	-0,006	-0,084	0,933	1,256

F=3,217, p<0,001, R2=%15,8, β^0 : Standartlaştırılmamış beta katsayısı, β^1 : Standartlaştırılmış beta katsayısı

Tablo 4.7’de HD hastalarında DSİ puanına etki eden bağımsız değişkenlerin Robust Regresyon Analizi ile incelenmesi sunulmaktadır. Buna göre DSİ puanına etki eden bağımsız değişkenler Robust Regresyon Analizi ile incelenmiş ve model istatistiksel olarak anlamlı saptandı (F=3,217; p<0,001). Diyabetik olanların DSİ puanı diyabetik olmayanlara göre 5,442 birim daha yüksek elde edildi (p=0,006). Diğer bağımsız değişkenlerin Diyaliz Semptom İndeksi puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmadı (p>0,050).

NOT: Regresyon analizi için demografik değişkenler ile model kuruldu. Kategorik değişkenlerden meslek değişkeninin ev hanımı kategorisi modelde çoklu bağlantı problemine yol açtığından (VIF>10) modelden çıkarıldı.

5. TARTIŞMA

Araştırmada diyabetik ve diyabetik olmayan HD hastalarının semptom yükü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri ile etkileyen faktörler incelenmiş ve bulgular literatür eşliğinde aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır.

5.1. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Semptom Yükü Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

5.2. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

5.3. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarında Semptom Yükü, Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

5.1. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Semptom Yükü Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

HD tedavisi, hastaların böbrek yetmezliğine bağlı sorunlarını büyük ölçüde hafifletmekte ve yaşamlarını sürdürmelerine olanak sağlamaktadır. Ancak bu tedavi süreci, uygulamanın doğası ve hastalığın kendisine bağlı olarak gelişen semptomların tümünü engelleyememektedir (Yaşar ve ark., 2024). Bu çalışmada, tüm katılımcıların Semptom Yükü Ölçeği toplam puan ortalaması $23,04 \pm 15,33$ olarak belirlenmiştir. Diyabetik grubun semptom yükünün istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular, literatürdeki bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Özdemir'in (2024) çalışmasında $22,26 \pm 13,58$, Demir ve Özer'in (2022) çalışmasında $18,9 \pm 10,31$, Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında ise $20,77 \pm 14,62$ olarak raporlanan puan ortalamaları bu çalışmanın bulgularını desteklemektedir. Öte yandan, bazı çalışmalarda daha yüksek semptom yükü puanları bildirilmiştir: Yılmaz ve ark. (2020) $32,54 \pm 29,12$, Göriş ve ark. (2016) $38,1 \pm 22,8$, Akgöz ve Arslan (2017) $45,88 \pm 26,36$, Demiroğlu ve Bülbül (2021) $37,32 \pm 18,12$, Zamanian ve Kharameh (2014) ise $98,85 \pm 23,77$ puan ortalaması bildirmiştir. Literatürde, HD hastalarında DSİ ile değerlendirilen semptom şiddetinin farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada katılımcıların DSİ puan ortalamasının ve semptom şiddetinin düşük olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara benzer sonuçlar bildirilen çalışmalardaki katılımcıların yaş grubunun benzer olduğu ve farklı sonuç elde edilen çalışmalarda ise

katılımcıların daha genç yaş grubundan oluşmasından kaynaklı farklı sonuçlar elde edildiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada diyabetik grubun DSİ puan ortalamasının $27,57 \pm 17,06$, diyabetik olmayan grubun ise $18,5 \pm 11,83$ olduğu ve gruplar arasındaki puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Literatürde diyabetik ve diyabetik olmayan HD tedavisi alan bireylerin semptom yükünü inceleyen spesifik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmalardaki komorbid hastalık olarak diyabeti olan bireylerdeki semptom yüküne dair bulgular incelenerek yorumlama yapılmıştır. Georges ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında HD tedavisi gören bireylerde diyabetin semptom yükü üzerindeki belirgin etkisi ortaya konmuştur. Çalışma bulgularımızla benzer şekilde çalışmada, diyabetik hastaların %35,6'sında yüksek semptom yükü tespit edilirken, diyabetik olmayan grupta bu oranın %64,4 olduğu, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, diyabetin semptom yükünü 2,86 puan artırdığı ve bu etkinin anlamlı olduğu rapor edilmiştir. Bu bulgu, diyabetin hemodiyaliz hastalarında yalnızca metabolik komplikasyonlara değil, aynı zamanda semptomatik yükte artışa da neden olabileceğini göstermektedir.

Trbojević-Stanković ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında HD tedavisi alan bireylerde diyabeti olan bireylerin semptom yükü bildirilmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer şekilde diyabetik bireylerin DSİ puanlaması $18,65 \pm 15,47$ şeklinde raporlanırken, diyabetik olmayan bireylerin puanlaması $13,94 \pm 10,04$ şeklinde raporlanmıştır. Diyabetik hemodiyaliz hastalarının semptom yükü diyabeti olmayan hastalara göre daha yüksek olduğu raporlanmıştır.

Çalışmamız literatürde eksik olan bir noktaya değinerek; diyabetik ve diyabetik olmayan HD tedavisi alan grubun DSİ ile değerlendirilen ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır. Bu sonuçlar “Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastaları arasında semptom yükü açısından fark vardır.” hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir.

Bu çalışmada yaş, diyabet varlığı, HD süresi, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek ve haftalık seans sayısı gibi değişkenlerden sadece diyabet varlığının semptom yükü üzerinde anlamlı bir etki oluşturduğu diğer değişkenlerin anlamsız olduğu belirlenmiştir. Regresyon analizi sonucuna göre diyabetin semptom yükünü 5,4 puan artırdığı belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak, literatürde HD tedavisi alan bireylerde komorbid kronik hastalığı olanların DSİ puan ortalamasının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Demiroğlu ve Bülbül, 2021). Demiroğlu & Bülbül'ün (2021) çalışması, Akgöz ve Arslan (2017)'in çalışması ve Hintistan

ve Deniz'in (2018) çalışma sonuçlarına göre komorbid kronik hastalığı olanların olmayanlara göre daha fazla diyalize ilişkin semptom yaşadığı raporlanmıştır. Çalışmamızda diyabetik ve diyabetik olmayan olarak 100'şer kişilik gruplar halinde diyabetin etkisi araştırılmaktadır. Ancak literatürdeki çalışmalarda komorbid hastalığı olan birey sayısı bizim çalışmamızdaki gibi eşit olmamakla birlikte komorbid olanların sayısı daha fazladır. Bunun da çalışma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

HD tedavisi alan bireylerin yaşı arttıkça bildirilen semptomların sayısı ve yoğunluğu artma eğilimi göstermektedir (Fleishman ve ark., 2020). Çalışmamızın sonuçlarına göre yaş faktörünün DSİ puanlamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer olarak Akgöz ve Arslan (2017) ve Hintistan ve Deniz'in (2018) çalışmalarında da yaş değişkeninin DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak Alkın Demir ve Özer'in (2022) çalışmasında ise yaşı semptom yükü üzerinde anlamlı fark oluşturduğu raporlanmıştır. Bu farklılığın sebebi benzer olan çalışmalardaki bireyleri yaş ortalamasının benzer ve daha ileri olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

HD tedavisinde geçirilen süre arttıkça semptom yükü artmaktadır (Fleishman ve ark., 2020). Ancak bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre HD alma süresinin DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı bir etki oluşturmadığı belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer olarak Akgöz ve Arslan'ın (2017) çalışmasında da HD alma süresinin semptom yüküne anlamlı katkı sağlamadığı raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak Alkın Demir ve Özer'in (2022) çalışmasında ise HD süresinin semptom yükü üzerinde anlamlı etki oluşturduğu raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızın diğer çalışmalarla benzer ve farklı sonuçlar oluşturmasında katılımcıların HD sürelerinin benzer ve/veya daha uzun olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

HD tedavisi alan bireylerde kadınların deneyimledikleri semptom sayısı ve şiddeti erkeklere göre daha fazladır (Weisbord, 2005). HD tedavisi alan kadınlarda semptom yükü ve şiddetinin daha fazla olması, kadınların sosyal olarak belirlenen rol ve sorumluluklarının devam etmesi ve eğitim düzeyi, meslek gibi sağlık hizmetlerinden yararlanmayı etkileyen özelliklerin sınırlı olması ile ilişkilendirilmektedir (Hintistan ve Deniz, 2018). Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre cinsiyet ile DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer olarak Akgöz ve Arslan'ın (2017) ve Türker ve arkadaşlarının (2022) çalışmalarında cinsiyet faktörünün DSİ puanlamasında istatistiksel

olarak anlamlı olmadığı raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak Hintistan ve Deniz'in (2018), DSİ'yi geliştiren Weisbor'un (2005) çalışması ve Göriş'in (2016) çalışmalarının sonuçlarına göre HD tedavisi alan kadınların erkeklere göre daha fazla semptom bildirdikleri raporlanmıştır. Kadınların toplumsal rolleri, sorumluluklarının fazla olması onların bazı semptomları daha fazla dile getirmelerine sebep olabilmektedir. Aynı zamanda kadınların bedensel değişimlerine olan içgörülerinin yüksek olması da bu farkındalığı arttırabilmektedir. Ancak cinsiyet fark etmeksizin yaşlı bireyler gençlere kıyasla bedenlerindeki semptom ve değişimlerden daha fazla yakınmakta ve her iki cinsiyette de semptomlardan yakınma oranı artmış olabildiği düşünülmektedir. Bizim çalışmamızdaki bireylerin yaş ortalaması diğer çalışmalara oranla daha fazladır, daha yaşlı bir gruptan oluşmaktadır. Bundan dolayı çalışmamızda semptom şikayetlerinin cinsiyetler arasında herhangi bir fark olmamasının temel sebebi grubun yaşlı bir gruptan oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatüre bakıldığında bireylerin genel sağlık durumları ile okuryazar olmaları arasında doğru orantı mevcuttur (İlter, 2025). Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre eğitim ile DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Çalışma bulgularımızla benzer olarak Akgöz ve Arslan'ın (2017) ve Coşar ve Demirağ'ın (2025) çalışmalarında eğitim değişkeninin DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızdan farklı olarak Türker ve arkadaşlarının 2022'deki çalışmasında eğitim faktörünün DSİ puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu raporlanmıştır. Bireylerin eğitim seviyesi sağlık okuryazarlığı ve içgörünün artmasını sağlayarak semptom yükünü ifade etmede etkili olduğu düşünülmektedir. Ancak literatürde bireylerin eğitim seviyelerinin DSİ puanlamasında etkili olduğu ve olmadığı çalışmalar görülmektedir. Bu farklılığın sebebi bireyin semptomları tariflemeye ve puanlamadaki bireysel farklılıklarından dolayı olabileceği düşünülmektedir. Aynı düzeyde semptom yaşayan bireyler DSİ puanlamasında semptom düzeyi için farklı puan verebilir. Bununla beraber eğitim seviyesi yüksek kişilerde fazla bilmenin verdiği bir duyarsızlaşma sonucu semptomlara ve tedaviye yönelik davranışlarında hastalığın yönetimini zorlaştıracak tutumlar sergiliyor olabilecekleri düşünülmektedir. Ek olarak Coşar ve Demirağ'ın (2025) çalışmasında eğitim seviyesi DSİ puanlamasında anlamlı olmasa da hastalara yönelik düzenlenen eğitimin DSİ puanlamasına etkisi olduğu raporlanmıştır. Burdan yola çıkılarak eğitim seviyesi DSİ puanlaması için etkili olmasa da hasta eğitimlerinin semptom yükü için önemli olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde HD tedavisi genel olarak haftada üç kez dört saat şeklinde planlanmaktadır (Abatay ve Akyol, 2024). Çalışma kapsamımızdaki katılımcılara tedavi planı haftada 2 gün, 3 gün ve 4 gün şeklinde tedavi alan ve kendi bireysel genel durumuna göre farklı planlamalar olsa da genel itibariyle 4 saatlik seanslar uygulanmaktadır. Çalışmamıza göre haftada alınan HD seans sayısının DSI puan ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Bulgularımızla benzer şekilde, Hintistan ve Deniz'in (2018) çalışmasında haftalık HD seans sayısı arttıkça DSI puanında artış oluşsa da bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı raporlanmıştır. HD tedavisi alan bireylerin genel durumuna göre haftalık HD seans sayıları arttırılabilmektedir. Ancak haftalık HD seans sayısının arttırması da bireyin kan tetkiklerindeki değişimlere sebep olmaktadır. Bu durum ise bireylerin HD'e bağlı semptomları daha fazla yaşamasına sebep olduğu bilinmektedir. Burdan yola çıkılarak belirtilmelidir ki HD tedavisi gören bireylere genelgeçer bir tedavi uygulanmamaktadır, bireyin genel durumuna ve semptom yoğunluğuna göre tedavi planı düzenlenilmektedir. Bununla beraber uygulanan tedavi planında bazı durumlarda hastaların seans sayısı değiştirilmemektedir ancak alınan HD tedavi süresi uzatılabilmektedir. Hastanın temizlenme oranı arttırılması için daha az seans sayısı ve daha uzun HD seans süresi ile tedavi planı düzenlenebilmektedir. Bu durum da bireyin HD tedavisinde daha fazla kalarak seans içerisinde yaşayabileceği semptomların artmasına sebep olabilmektedir. Böylece seans sayısı aynı olsa da semptom yükünde değişim olabilmektedir. Bundan dolayı seans sayısının semptom yükü hakkında direkt olarak bilgi veremeyeceği düşünülmektedir.

5.2. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

Diyaliz hastalarının tedavi süreci ilerledikçe idrar çıkışı azalmaktadır. Bu nedenle hastaların sıvı kontrolüne uyumu daha da önemli hale gelmektedir (Tayyaz ve Koç, 2020; Abatay ve Akyol, 2024). Çalışmamızda hastaların HHSKÖ puan ortalamasının 72 üzerinden $49,45 \pm 6,07$ puan ile orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Literatürde, HD hastalarında HHSKÖ ile değerlendirilen çalışmalarda farklı bulgular elde edildiği görülmektedir. Balım'ın (2013) çalışmasında hastaların HHSKÖ toplam puan ortalaması $43,88 \pm 4,83$ olduğu ve düşük düzeyde ortalama bildirilmiştir. Karabulutlu ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasında hastaların HHSKÖ toplam puan ortalaması $51,23 \pm 5,88$, Kaplan'ın (2016) çalışmasında $48,68 \pm 4,43$ olduğu ve orta düzeyde olduğu bildirilmiştir. Özkan ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında hastaların HHSKÖ toplam puan ortalaması $52,2 \pm 5,8$, Dikici ve Tosun'nun (2024)

çalışmasında $52,60 \pm 5,44$, Kulaksız'ın (2018) çalışmasında $53,5 \pm 5,4$, Biçer ve Karabulutlu'nun (2020) çalışmasında $53,65 \pm 6,20$, Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında $54,67 \pm 3,79$, Temel ve Efil'in (2024) çalışmasında $56,82 \pm 13,55$ olduğu ve ortalamanın üzerinde puan aldıkları bildirilmiştir. Sıvı kısıtlamasına uyum tüm HD alan bireylerde ortak bir sorun olduğu için literatürde benzer sonuçların elde edildiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $15,06 \pm 2,16$, $20,73 \pm 4,16$ ve $13,66 \pm 2,76$ olduğu ve bireylerin sıvı kontrolüne uyumunun HHSKÖ'ye göre orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $17,37 \pm 1,95$, $25,21 \pm 4,01$ ve $12,09 \pm 3,85$ olduğu ve bireylerin sıvı kontrolüne uyumunun HHSKÖ'ye göre orta düzeyde olduğu raporlanmıştır. Karabulutlu ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasında HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $20,22 \pm 1,07$, $22,42 \pm 4,23$, $8,59 \pm 2,61$ olarak raporlanmıştır. Balım ve Pakyüz'ün (2018) HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $8,95 \pm 1,81$, $22,34 \pm 3,64$, $12,57 \pm 2,66$ olarak raporlanmıştır. Kulaksız'ın (2018) çalışmasında HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $18,3 \pm 2,0$, $23,2 \pm 3,8$, $11,9 \pm 2,9$ olarak raporlanmıştır. Temel ve Efil'in (2024) çalışmasında HHSKÖ ölçeği bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla $18,57 \pm 2,16$, $25,27 \pm 6,79$, $12,99 \pm 4,86$ olarak raporlanmıştır. Alt gruplardaki özellikle bilgi alt grubundaki farklılığın çalışmaların farklı kültürlerdeki örneklemelere uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda HHSKÖ toplam puan ortalamasının diyabetik grupta $50,48 \pm 6,07$, diyabetik olmayan grupta ise $48,41 \pm 5,91$ olduğu ve gruplar arasında sıvı kısıtlaması bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt gruplarında ise sırasıyla diyabetik grupta $14,99 \pm 2,25$, $20,97 \pm 4,46$ ve $14,52 \pm 2,36$ ve diyabetik olmayan grupta $15,12 \pm 2,08$, $20,49 \pm 3,84$ ve $12,8 \pm 2,87$ olduğu puan ortalamaları arasındaki farkın bilgi ve davranış alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p > 0,05$), tutum alt boyutunda ise anlamlı olduğu ($p < 0,05$) belirlendi. Temel ve Efil'in (2024) çalışmasında çalışmasında HHSKÖ toplam puan ortalaması diyabetik grupta $49,88 \pm 12,51$ iken, diyabetik olmayan grupta $62,94 \pm 11,33$ ile düşük ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu raporlanmıştır. HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt gruplarında ise sırasıyla diyabetik grupta $17,61 \pm 2,00$, $21,93 \pm 6,37$ ve $10,35 \pm 4,54$ ve diyabetik olmayan grupta $19,42 \pm 1,94$, $28,21 \pm 5,71$ ve $15,31 \pm 3,85$ olduğu raporlanmıştır.

Bruzda-Zwiech ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında diyabetik ve diyabetik olmayan HD tedavisi alan bireylerin susuzluk oranları ve iki diyaliz arası kilo farkı araştırılmıştır. Çalışmada diyabetin sıvı kısıtlamasına uyumu önemli ölçüde engellediği raporlanmıştır. Çalışma bulgularına göre diyabetik HD tedavisi alan bireylerin susama puanı $21,2 \pm 7,7$ iken, diyabetik olmayanların susama puanı $17,1 \pm 6,2$ şeklinde raporlanmıştır. Aynı şekilde ağız kuruluğu yaşama durumları diyabetik HD tedavisi alan bireylerin ağız kuruluğu puanı $40,5 \pm 6,1$ iken, diyabetik olmayanların ağız kuruluğu puanı $29,9 \pm 14,4$ şeklinde raporlanmıştır. Susama puanı ve ağız kuruluğu istatistiksel olarak anlamlı olarak raporlanmıştır. Diyabetik HD tedavisi alan bireylerin interdiyalitik kilo artış miktarı diyabeti olmayanlara göre 2,44 puan daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu raporlanmıştır. Çalışma sonucuna göre diyabeti olan HD hastaları diyabeti olmayan HD hastalarına göre sıvı kısıtlamasına uyumda daha fazla zorluk yaşamakta ve diyaliz seanslarına daha fazla kilo ile gelmekte oldukları raporlanmıştır. Literatürde ve çalışmamızın sonucunda ortak olarak belirlenen durumun diyabeti olan hemodiyaliz hastalarının diyabeti olmayanlara oranla sıvı kısıtlamasına uyumda zorlandıkları düşünülmektedir. Bunun sebebinin ise diyabetin komorbid olarak varlığını sürdürmesi, KBY hastası olmadan önce diyabeti olan bireylere sıvı tüketimini arttırmaları yönünde telkinler verilip HD tedavisine başlandıktan sonra sıvı kısıtlaması yapmalarının istenmesi, alışkanlıkların terk edilmesindeki zorluk, kan şekeri regülasyonu amacıyla vücudun susuzluk hissetmesi şeklindeki durumların neden olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar “Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastaları arasında sıvı kısıtlaması açısından fark vardır.” hipotezinin kabul edildiğini göstermektedir.

Çalışmamızdaki HD hastalarında HHSKÖ bilgi, davranış ve tutum alt gruplarının puan ortalamalarının sırasıyla diyabetik grupta $14,99 \pm 2,25$, $20,97 \pm 4,46$ ve $14,52 \pm 2,36$ ve diyabetik olmayan grupta $15,12 \pm 2,08$, $20,49 \pm 3,84$ ve $12,8 \pm 2,87$ olduğu, puan ortalamaları arasındaki farkın bilgi ve davranış alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p > 0,05$), tutum alt boyutunda ise anlamlı olduğu ($p < 0,05$) belirlendi. Bu sonuçlardan yola çıkılarak çalışmamıza katılan diyabetik HD tedavisi alan bireylerin bilgi ve davranış yönüyle diyabetik olmayan grupla benzer olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum tüm hastalara hastalık yönetimi için verilen hasta eğitimlerinin eşit olmasından kaynaklı olduğunu düşündürmektedir. Tüm hastalar gerekli bilgilere ortalama aynı düzeyde sahiptir. Bireylerin düzenli seansa gelmesi, sağlık çalışanları ve ailelerinin onların davranışlarını kontrol etmesi de gerekli davranışı sergilemelerinde etkili olabilmektedir. Ancak tutum; bilgi ve davranışa göre daha subjektiftir. Birey; verilen eğitimlerdeki gerekli bilgiye sahip olup, uygulaması

gereken doğru davranışları uygulasa da bu durumun zorunluluk ve süreklilik arz etmesi kısıtlamaların alışkanlık haline gelmesini engelleyerek tutumu olumsuz etkileyebilmektedir. Bizim çalıştığımız hasta grubunda diyabetik olmayan bireylerin durumun bundan kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda diyabetik olanların HHSKÖ toplam puanı diyabetik olmayanlara göre 1,952 birim daha yüksek elde edilmiştir ($p=0,034$). Ölçekten alınan puan arttıkça hastaların sıvı kısıtlamasına uyumu da arttığı bilindiğine göre diyabetik olanların sıvı kısıtlaması diyabetik olmayanlara göre daha fazla istenen düzeydedir. Diğer bağımsız değişkenlerin (yaş, cinsiyet, eğitim, meslek ve haftada alınan HD sayısı) HHSKÖ puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmadı. Çalışmamıza benzer şekilde literatürde Kaplan ve Karadağ'ın (2022) çalışmasında HD tedavisi alan bireylerin HHSKÖ toplam puan ortalaması $48,68 \pm 4,43$ ve bilgi, davranış ve tutum alt gruplarında sırasıyla $18,85 \pm 2,24$, $21,28 \pm 3,23$ ve $8,54 \pm 1,56$ olduğu raporlanmıştır. Çalışmada diyabetik ve diyabetik olmayan şeklinde bir ayırım olmasa da ek kronik hastalığı olan ve olmayan gruplar değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre HHSKÖ toplam ve bilgi alt grubunda komorbid kronik hastalığı olmayanların puanları daha yüksek bulunduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu raporlanmıştır. Bu çalışmada komorbid kronik hastalığı olmayanların HD tedavisindeki sıvı kısıtlamasına uyumun daha iyi olduğu raporlanmıştır. Çalışmamıza ve Kaplan ve Karadağ'ın (2022) çalışmasına benzer şekilde Kulaksız ve Arslan'ın (2019) çalışmasında KBY dışında diğer kronik hastalıkların komorbid varlığı söz konusu olduğundaki HD tedavisi alan bireylerdeki davranış değişikliğine yönelik bir çalışmadır. Buna bakarak bizim çalışmamıza benzer şekilde Kulaksız ve Arslan'ın (2019) çalışmasında son dönem böbrek yetmezliği dışında başka bir hastalığa sahip hastaların davranış alt boyut puanının daha yüksek olduğu raporlanmıştır. Bu durum bireylerin hastalığa uyumunun ve hastalığa karşı olan yaklaşımlarındaki ciddiyetin artmasından kaynaklanmış olabileceği raporlanmaktadır. Literatürde diyabeti olan ve olmayan olarak iki farklı grubun HD tedavisi alırken sıvı kısıtlamasına uyumu açısından başka herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak bununla beraber çalışmamızla benzer çalışmalar kıyaslandığında kronik hastalıkların HD tedavisi kapsamındaki sıvı kısıtlamasına uyumu değişiklik gösterebilmektedir. Bunun sebebi çalışmamızdaki katılımcıların yaş ortalamasının literatürdeki diğer çalışmalara oranla daha yüksek olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

HHSKÖ puanına etki eden bağımsız değişkenler incelenmiştir. Analiz sonucuna göre çalışmamızda diyabetik olanların HHSKÖ puanı diyabetik olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna göre diyabeti olan hemodiyaliz hastaları diyabeti olmayan hemodiyaliz hastalarına göre sıvı kontrolüne daha fazla uyum sağlamaktadırlar.

Çalışmamızdaki diğer bağımsız değişkenler olan yaş, cinsiyet, eğitim, meslek ve haftada alınan HD sayısı (gün) değerlendirildiğinde HHSKÖ puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmadı. Literatürde yaşın artmasının sonucunda hastaların hastalıkları kabullenme ve sıvı kısıtlamasındaki uyumlarında artışın gözlemlenebileceği belirtilse de (Kulaksız ve Arslan, 2019) çalışma bulgularımızda HD tedavisi alan bireylerde yaş ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Çalışmamıza benzer olarak Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında yaş ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı raporlanmıştır. Kulaksız ve Arslan'ın (2019) çalışmasında ise HHSKÖ toplam ölçek puanı ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı raporlanırken, hastaların yaş grupları ile HHSKÖ bilgi alt boyutu puanı azaldığı yönünde bir ilişki raporlanmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Cristóvão'nun (2015) çalışmasında yaş ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ve yaşın arttıkça daha düşük interdiyalitik fark ile seansa geldikleri raporlanmıştır. Hastalık yönetimi açısından olumlu olan bu davranış şeklinin kendi içinde bireylerin yetersiz beslenmesinden de kaynaklanıyor olabileceği çalışmada belirtilmektedir. Çalışmamızla literatür arasındaki farkın çalışmanın farklı ülkede yapılmış olmasından kaynaklı olabileceği, kültürel yapı, yaşam tarzı ve sosyoekonomik pek çok durumun sıvı kısıtlamasına uyum açısından farklılık oluşturabileceği düşünülmektedir.

Literatürde hemşireler ile yapılan bir çalışmada HD süresi düşük olanların seanslara daha fazla interdiyalitik farkla geldikleri, uzun yıllardır HD tedavisi alanların sıvı kısıtlamasına uyumlarının daha fazla olduğu belirtilmiştir (Coşar ve Düzalan, 2025). Çalışmamızdan elde edilen bulgulara göre HD tedavisi alma süresi ile HHSKÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızla benzer olarak Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında HD süresi (ay) ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı raporlanmıştır. Ayrıca Balım ve Pakyüz'ün (2016) çalışmalarına göre, HHSKÖ puanı üzerinden yapılan değerlendirmede yaş ve HD tedavisi alma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken, ölçek toplam puanı arttıkça interdiyalitik kilo ve UF miktarının azaldığı raporlanmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Karabulutlu ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasına göre HD süresi

(ay) ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu raporlanmıştır. Çalışmamızla literatür arasındaki farkın çalışmamıza katılan bireylerin sonuçlarımızdan farklı bulgular elde eden çalışmalara kıyasla daha az süredir HD tedavisi almasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

HD tedavisi alan kadınlarda sıvı kontrolünün daha iyi olduğu belirtilmektedir. Buna sebep olarak da kendi sağlıklarına daha ilgili olmaları, sosyokültürel olarak evde yemekleri daha çok kadınların yapması sebebiyle beslenmeye önem gösterme konusundaki başarıları ve evde vakit geçirme oranının kadınlarda daha fazla olmasından kaynaklı olabileceğini belirtmektedir (Güçlüel ve Güneş, 2023). Çalışmamızdan elde edilen bulgulara göre cinsiyet ile HHSKÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer olarak Abatay ve Akyol'un (2024), Balım ve Pakyüz'ün (2016), Kulaksız ve Arslan'ın (2019) çalışmasında cinsiyet ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık olmadığı raporlanmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Karabulutlu ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasına göre cinsiyet ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu raporlanmıştır. Çalışma bulgularımızla literatürdeki farklılığın sebebinin çalışma grubumuzdaki ev hanımı oranından daha fazla ev hanımı olan bir kadın grubuna sahip olmaları ve bu bireylerin kendi besinlerini kendilerinin hazırlayıp, tedaviye katkılarının daha yüksek olması ile alakalı olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda bizim grubumuzun yaş ortalamasının bu çalışmadan daha yüksek olmasının da etkili olabileceği düşünülmektedir.

Literatüre göre eğitim seviyesi yüksek HD tedavisi alan bireylerde sıvı uyumu konusunda daha yüksek bir oran görüldüğü bildirilmektedir. Bunun sebebinin de hastalık üzerine verilen eğitimlerin daha verimli sonuçlar elde edilmesinden kaynaklandığı belirtilmektedir (Güçlüel ve Güneş, 2023). Çalışmamızda elde edilen bulgulara göre eğitim ile HHSKÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer olarak Abatay ve Akyol'un (2024), Balım ve Pakyüz'ün (2016) çalışmasında eğitim ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı raporlanmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak ve Arslan'ın (2019) eğitim ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu raporlanmıştır. Kaplan ve Karadağ'ın (2022) yaptığı araştırmada gelir durumu düşük olan hastaların sıvı kontrolü uyumunun düşük olduğu ve diyaliz semptomlarını daha yüksek yaşadığı bulunmuştur. Çalışma bulgularımızla literatürdeki farklılığın sebebinin bizim çalışmamızdaki bireylerin eğitim seviyesinin daha düşük olması ve farklı eğitim seviyelerindeki birey sayıları arasındaki farklılıktan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Ülkemizde HD tedavisi genel olarak haftada üç kez dört saat şeklinde planlanmaktadır (Abatay ve Akyol, 2024). Çalışmamızdaki bireylerin %77,5'inin haftada 3 seans HD tedavisi aldıkları belirlenmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda haftada 3 seanstan daha fazla HD seansı uygulanmasının mortalite oranında herhangi bir değişiklik yapmadığı raporlanarak yeni yöntemlerin geliştirilmesi gerektiği önerilmektedir (Gülle ve ark., 2016). Çalışmamızda elde edilen bulgulara göre haftada alınan HD sayısı (gün) ile HHSKÖ puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer olarak Abatay ve Akyol'un (2024) çalışmasında ve Karabulutlu ve Yılmaz'ın (2018) çalışmasında haftada HD sayısı ile sıvı kontrolüne uyum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı raporlanmıştır. Temel ve Efil'in çalışmasında haftada alınan HD sayısı arttıkça HHSKÖ puanında düşüş meydana geldiği ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu raporlanmıştır. Çalışmamız ile literatürdeki farklılığın sebebin bizim çalışmamızda haftada 3 seans alan birey sayısının daha fazla olması, bizim çalışmamızda haftada 2, 3 ve 4 gün seans alan bireyler varken belirtilen çalışmada sadece 2 ve 3 seans alan hasta grubunun olması ve bu grupta 2 seans alanların sayısının daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3. Diyabetik Ve Diyabetik Olmayan HD Hastalarında Semptom Yükü, Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışması

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) tanısıyla hemodiyaliz (HD) tedavisi alan bireylerde diyaliz semptomlarının sık görülmesinin en önemli nedenlerinden biri sıvı kontrolüne uyumsuzluk olarak bildirilmektedir (Abatay ve Akyol, 2024; Husna ve ark., 2019). Literatürde, sıvı kısıtlamasına uyumsuzluk oranının %50'nin üzerinde olduğu pek çok çalışmada raporlanmıştır (Atik ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2019; Günelay ve ark., 2017; Balım ve Pakyüz, 2016). Bu çalışmada DSİ ile HHSKÖ toplam puanları ve HHSKÖ alt boyutları olan bilgi, davranış ve tutum puanları arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki saptanmıştır. Bu bulguya göre sıvı kontrol düzeyi arttıkça semptom yükünün de arttığı görülmektedir. Ancak bu sonuç literatürdeki bazı bulgularla çelişmektedir. Özdemir (2022) ile Atik ve ark. (2020) çalışmalarında sıvı kontrolü ile semptom düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Benzer şekilde, Kaplan ve Kardağ'ın (2022) çalışmasında da DSİ ile HHSKÖ toplam puanı ile bilgi ve davranış alt boyutları arasında anlamlı negatif ilişki bildirilmiştir. Çalışmamızdaki bulguların literatürden farklılık göstermesinde, katılımcıların yarısının diyabetik bireylerden oluşmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Diyabetik bireylerde görülen ek semptomların, genel semptom yükünü artırarak sıvı kontrolü ile semptom yükü arasındaki

ilişkiyi beklenenden farklı yönde etkilemiş olabileceği öngörülmektedir. Bununla birlikte, sıvı kontrolünün optimal düzeyde sağlanmasının semptom yükünü azalttığı literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. Ancak bu ilişkiye çift yönlü bakmak gerekmektedir. Semptom yükünde artış yaşayan bireyler, bu durumu düzeltme çabasıyla sıvı kontrolüne daha fazla dikkat ediyor olabilirler. Aynı şekilde, HD seansları sırasında yaşanan sorunlar nedeniyle sağlık profesyonellerinin yönlendirmesiyle bireylerin sıvı kısıtlamasına yöneldiği de düşünülebilir. Ancak bu çabaların uzun vadede tutuma dönüşmemesi, bireyin sıvı kısıtlamasını bir alışkanlık haline getirememesine yol açmakta ve bu durum tutum puanlarında artış gözlenmemesine neden olmaktadır. Bu durum, bilgi ve davranış puanları ile tutum puanı arasındaki farkı da açıklayabilir. Diğer yandan, aşırı sıvı kısıtlamasının hipotansiyon ve kas krampları gibi bazı semptomları artırabileceği bilinmektedir. Bu nedenle birey, sıvı kısıtlamasına uyum sağlama çabası içinde olsa da semptom yükünde artış yaşayabiliyor olabilir. Ayrıca, sıvı kısıtlamasına uyum sağlama çabası bireyde kaygı düzeyini artırmakta ve bu durum, hem HD'ye bağlı hem de anksiyeteye özgü ortak semptomların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu bulgular, sıvı kontrolüne uyum ve semptom yükü arasındaki ilişkinin yalnızca davranışsal değil, aynı zamanda fizyolojik ve psikolojik birçok faktör tarafından etkilendiğini ve bu ilişkinin değerlendirilmesinde bütüncül bir yaklaşım gerektiğini ortaya koymaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarının semptom kontrolü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerinin karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Çalışma kapsamına alınan HD hastalarının semptom yükünün düşük düzeyde olduğu,
- Çalışma kapsamına alınan HD hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarının orta düzeyde olduğu,
- Çalışma kapsamına alınan HD hastalarında sıvı kontrol düzeyleri arttıkça diyaliz semptom indeksi düzeylerinin de arttığı,
- Çalışma kapsamına alınan HD hastalarının diyaliz seansları arasında en sık bildirdiği semptomun yorgunluk olduğu,
- Çalışma kapsamına alınan hastaların HD seansında en çok yaşadıkları semptomun kramp olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının HHSKÖ puanı diyabetik olmayanlara göre 1,952 birim ile sıvı kısıtlamasına uyumun daha yüksek olduğu ve iki grup arasındaki puan ortalaması farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Diyabetik HD hastalarının DSİ puanı diyabetik olmayanlara göre 5,442 birim ile semptom yüklerinin daha fazla olduğu ve iki grup arasındaki puan ortalaması farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$),
- Diyabetik ve diyabetik olmayan HD hastaları değerlendirildiğinde cinsiyet açısından istatistiksel açıdan önemli bir fark olmadığı,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayanlara göre daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayanlara göre daha fazla idrar çıkımının olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayanlara göre daha az diyetine uyduğu,

- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayanlara göre daha kısa süre HD tedavisi aldığı ve daha düşük kuru ağırlık ile seansa geldiği,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayanlara göre diyaliz seansı öncesinde, sonrasında ve interdiyalitik kilo açısından daha yüksek olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayan HD hastalarına göre semptom yüklerinin daha fazla olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayan HD hastalarına göre sıvı kısıtlamasına uyumlarının daha yüksek olduğu,
- Diyabetik HD hastalarının sıvı kısıtlamasına uyum açısından bilgi ve davranış yönleriyle diyabetik olmayanlara benzediği ancak tutum açısından daha yüksek seviyede olduğu,
- Diyabetik HD hastaları HD semptomlarını daha şiddetli ve sık yaşadığı belirlenmiştir.

6.1. ÖNERİLER

- Diyabetik HD hastalarının KBY haricinde yönetmesi gereken bir hastalıkları daha olduğu, bu hastalığın semptomlarının da bireyi etkilediği düşünülerek standart HD hastası bakımının haricinde diyabet açısından da yönetilmesi gerekmektedir.
- Diyabetik HD hastalarının diyabetik olmayan gruba göre daha fazla semptom yüküne sahip oldukları ve semptomlarını daha şiddetli ve sık yaşadıkları göz önünde bulundurularak bakım planlanırken diyabetik grubun semptom açısından daha detaylı değerlendirilmesi,
- Diyabetik HD hastalarının sıvı kısıtlamasına uyumlarının yüksek olması, bilgi ve davranışta diyabetik olmayanlara benziyor olması hastalık bilgisi için verilen eğitimlerin ortak ve yeterli olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak diyabetik olmayan bireylerin tutum açısından eksikleri olduğu için diyabetik olmayan bireylerde verilen eğitimlerde sunulan önerilerin sürekliliğinin sağlanmasına yönelik önlemler alınmalıdır. Verilen eğitimlerin daha sık aralıklarla, çizelge tutularak istenen davranışların tutuma dönüştürülmesi sağlanmalıdır.
- Sıvı kısıtlamasına yönelik tutum geliştirme programları, diyabetik olmayan hastalarda önceliklendirilmelidir. Tutum alt boyutundaki düşük puan, davranış değişikliğinin sürdürülebilirliği açısından risk oluşturmaktadır.

- İdrar çıkımı olan diyabetik hastalar için sıvı kısıtlaması bireyselleştirilmeli, hastaya özgü hedefler belirlenmelidir.

-Diyaliz seansı arası ve sırasında yaşanan yorgunluk ve kramp semptomları için semptom yönetimi rehberleri uygulanmalıdır.

-Diyabetik olmayan hastalarda uzun HD süresine ve yüksek kuru ağırlığa bağlı olarak gelişebilecek kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesine yönelik izlem sıklığı artırılmalıdır.

- Semptom kontrolü ve sıvı yönetimi arasında gözlenen ters ilişki, dikkatle analiz edilmeli; sıvı kısıtlamasına sıkı uyumun bazı hastalarda semptom artışına neden olabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

- Abatay, S. N., & Akyol, A. (2024). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerde Sıvı Kontrolüne Uyum ile Hastalık Semptomları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 19(1), 1-17.
- Acar, C. Y., & Ulus, B. (2025). Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Hemodiyaliz Uygulaması Sırasında Besin Alım Miktarının Kan Basıncına Etkisi/The Effect of Food Intake on Blood Pressure During Hemodialysis in Patients with Chronic Renal Failure. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 30-40.
- Akgöz, N., & Arslan, S. (2017). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yaşanan semptomların incelenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 12(1), 20-28.
- Akyol, D., Seçgin, R., & Tokem, Y. (2022). Hemodiyaliz Hastalarında Bulantı-Kusma Yönetiminde Yaklaşımlar/Approaches in Management of Nausea-Vomiting in Hemodialysis Patients. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 17(2), 66-74.
- Albayrak Cosar A, Cinar Pakyuz S. Scale development study: The fluid control in hemodialysis patients. *Japan Journal of Nursing Science* 2016; 13:174-182
- Ali M, Ejaz A, Iram H, Solangi SA, Junejo AM, Solangi SA. Frequency of Intradialytic complications in patients of end-stage renal disease on maintenance hemodialysis. *Cureus*. 2021; 13(1):12641. DOI: 10.7759/cureus.12641
- Altınok Ersoy, Neşe, & Akyar, İ. (2020). Chronic Kidney Disease Associated with Pruritus And Nursing Care. *Journal of Academic Research in Nursing*. <https://doi.org/10.5222/jaren.2020.22755>
- Antari GAA, Widyantari DM. Symptom burden and health-related quality of life in hemodialysis patients. *Enferm Clin*. 2020;30:117–20.
- Arık, N., & Süleymanlar, G. (2009). Hekimler İçin Hemodiyaliz Kaynak Kitabı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevi.
- Asgai MR, Asgari, F, Ghods AA, Ghorbani R, Hosmand Motlagh, N, Rahaei F. Incidence and severity of nausea and vomiting in a group of maintenance hemodialysis patients. *Journal of Renal Injury Prevention*. 2017;6(1):49-55. DOI: 10.15171/jrip.2017.09
- Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon – Registry 2023. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2024
- Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon – Registry 2022. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2023
- Atılgan, KG, Ayılı, MD, Ekenci, KD ve Sökmen, FC (2020). Hemodiyaliz hastalarında hiponatreminin kas kütlesi ve diyalizler arası kilo alımı üzerindeki etkisi. *Acta Haematologica Oncologica Turcica*, 53(1), 17-23. <https://doi.org/10.5505/aot.2020.76148>

- Atik, D., Karatepe, H., & Yuce, UO (2020). Hemodiyaliz Gören Hastalarda Sıvı Kontrolü ve Hastalık Adaptasyon Düzeyleri ile Semptomlar Arasındaki İlişki. *Temel ve Klinik Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 264-270. <https://doi.org/10.30621/jbachs.2020.974>
- Balım S, & Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Journal of Nephrology Nursing* [internet]. 2016 Ocak [cited 2025 April 18];11(1):34-2. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/hemsire/issue/34244/378428>
- Balım, S. (2013). Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumlarının Değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Baran , Ö. (2021). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Durumu, Yeme Bağımlılığı ve Farkındalığının Değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Doktora Programı Doktora Tezi, Ankara.
- Bayülgen, M. Y. (2023). Diyaliz hastalarında yorgunluk semptomuna yönelik yapılan lisansüstü hemşirelik tezlerinin incelenmesi. *Black Sea Journal of Health Science*, 6(4), 564-570.
- Biçer, H., & Karabulutlu, E. Y. (2020). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların öz yeterlik düzeyleri ve sıvı kontrolüne uyumlarının değerlendirilmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(2), 1-9.
- Birkeland KI, Bodegard J, Eriksson JW, Norhammar A, Haller H, Linsén GCM, et al. Heart failure and chronic kidney disease manifestation and mortality risk associations in type 2 diabetes: a large multinational cohort study. *Diabetes Obes Metab*. 2020;22(9):1607-18.
- Birol L, Çınar Pakyüz S. İdrar yolları- Böbrek hastalıkları, tedavisi ve hemşirelik bakımı. Akdemir N, ed. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. 7. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2021. s.758-787.
- Borges LD, Dias HH, Ferreira E de S, Alves PM, Silva BO, Santos K de P, et al. Prevalence of Diabetes Mellitus among individuals with chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis. *J. Evid. Based Healthc*. 2023;5:e4060.
- Bots, CP, Brand, HS, Veerman, EC, Valentijn-Benz, M., Van Amerongen, BM, Valentijn, RM, ... ve Amerongen, AVN (2004). Hemodiyaliz hastalarında interdiyalitik kilo alımı ağız kuruluğu ve susama ile ilişkilidir. *Böbrek uluslararası* , 66 (4), 1662-1668.
- Bouya S, Ahmadidarehsima S, Badakhsh M, Balouchid A, Koochakzai M. 2018. Effect of aromatherapy interventions on hemodialysis complications: A systematic review. *Complement Therap Clin Pract*, 32: 130-138
- Bruzda-Zwiech, A., Szczepańska, J., & Zwiech, R. (2018). Xerostomia, thirst, sodium gradient and inter-dialytic weight gain in hemodialysis diabetic vs. non-diabetic patients. *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 23(4), e406.

- Chen, T. K., Knicely, D. H. ve Grams, M. E. (2019). Chronic kidney disease diagnosis and management. *JAMA*, 322(13), 1294. doi:10.1001/jama.2019.14745
- Coşar, A. A. (2012). *Ölçek geliştirme çalışması: Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Coşar, A. A., & Düzalan, Ö. B. Hemodiyaliz Hemşirelerinin Bakış Açısıyla Hemodiyaliz Hastalarının Diyet ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumu: Nitel Bir Çalışma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 41(1), 12-23.
- Coşar, D. A., & Demirağ, H. (2025). Hemodiyaliz Hastalarının Diyet Tedavisine Yönelik Tutumlarının Diyaliz Semptomlarına Etkisi: Randomize Kontrollü Klinik Bir Çalışma. *Bezmialem Science*
- Cristóvão AFAdJ. Fluid and dietary restriction's efficacy on chronic kidney disease patients in hemodialysis. *Revista Brasileira De Enfermagem* 2015;68: 1154-62
- Çömlekçi, N., & Demirbaş, A. (2025). Nature-Based Sounds to Improve Fatigue and Comfort During Hemodialysis: A Pre-Post Test Experimental Study. *Sağlık Bakım ve Rehabilitasyon Dergisi*, 4(1), 1-16.
- Dasgupta, I., Zac-Varghese, S., Chaudhry, K., McCafferty, K., Winocour, P., Chowdhury, T. A., ... & Karalliedde, J. (2024). Current management of chronic kidney disease in type-2 diabetes—A tiered approach: An overview of the joint Association of British Clinical Diabetologists and UK Kidney association (ABCD-UKKA) guidelines. *Diabetic medicine*, e15450.
- Demir, C. A., & Özer, Z. (2022). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Semptom ve Konfor İlişkisi/The Relationship of Symptoms and Comfort in Patients Receiving Hemodialysis. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 17(1), 10-27.
- Demiralp, İ. (2023). *Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ile semptom şiddeti ilişkisi* (Master's thesis, Istanbul Sabahattin Zaim University (Turkey)).
- Demiroğlu, S., & Bülbül, E. (2021). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların depresyon, anksiyete, stres durumları ve diyaliz semptomlarıyla ilişkisi/the relationship of patients receiving hemodialysis with depression, anxiety, stress conditions and dialysis symptoms. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16(3), 124-133.
- Denis Georges, T., Mbeng, A. C. S., Mahamat, M., Bandolo, V. N., Acha, M. K., Francois, K., & Gloria, A. (2022). Symptom burden in patients on maintenance haemodialysis: magnitude, associated factors, patients' attitude and practice. *The Open Urology & Nephrology Journal*, 15(1).
- Dikici E, Tosun N. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Algıladıkları Stresörler ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi/ Evaluation of Perceived Stressors and Compliance with Fluid Restriction in Patients Receiving Hemodialysis Treatment. *NefroHemDergi*. 2025;20(1):14-29.
- Dikici, E., & Tosun, N. (2024). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Algıladıkları Stresörler ve Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi/Evaluation of Perceived Stressors and Compliance with Fluid Restriction in Patients Receiving Hemodialysis Treatment. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 20(1), 14-29.

- Doğan, B. K. & Öztürk, A. B. (2020). Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalar ile Sosyal Destek Algısını Geliştirmeye Yönelik Grup Çalışması. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 28-36. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tushad/issue/58091/757238>
- Eskimez, Z., Köse Tosunöz, İ., Keskin, A., Kurt, E., Paydaş, S., Kaya, B. (2021). Hemodiyaliz tedavisi uygulanan kronik böbrek yetmezliği hastalarında hemşirelik tanıları. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 6(2), 107-124. doi: 10.25279/sak.732538
- Fathurrohman MR, Suparti S. Analysis on factors affecting nausea and vomiting severity suffered by patients in the early phase of hemodialysis therapy. *Proceedings Series on Health & Medical Science*. 2020;1. DOI: 10.30595/pshms.v1i.29
- Fleishman, T. T., Dreiherr, J., & Shvartzman, P. (2020). Patient-reported outcomes in maintenance hemodialysis: a cross-sectional, multicenter study. *Quality of Life Research*, 29, 2345-2354.
- Flythe JE, Hilliard T, Lumby E, Castillo G, Orazi J, Abdel-Rahman EM, Pai AB, Rivara MB, St Peter WL, Weisbord SD, Wilkie CM, Mehrotra R, Kidney Health Initiative Prioritizing Symptoms of ESRD Patients for Developing Therapeutic Interventions Stakeholder Meeting Participants. Fostering innovation in symptom management among hemodialysis patients: paths forward for insomnia, muscle cramps, and fatigue. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2019;14(1):150–60.
- Gerogianni G, Kouzoupis A, Grapsa E. A holistic approach to factors affecting depression in haemodialysis patients. *Int Urol Nephrol*. 2018;50(8):1467-76. doi: 10.1007/s11255-018-1891-0.
- Göriş, S., Ceyhan, Ö., Taşcı, S., & Doğan, N. (2016). Do symptoms related to hemodialysis affect marital adjustment?. *Sexuality and Disability*, 34, 63-73.
- Güçlüel, Y., & Güneş, N. (2023). Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrolü ve Etkileyen Faktörler/Fluid Control and Affecting Factors in Individuals Undergoing Hemodialysis Treatment. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 18(3), 144-150.
- Güler, S., Terzi, Z., & Gündoğan, R. (2022). Hemodiyaliz Hastalarında Yorgunluk, Bakım Bağımlılığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi/Investigation of Fatigue, Care Dependence and Affecting Factors in Hemodialysis Patients. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 17(3), 83-93.
- Gülle, S., Yıldırım, M., Karakaş, B., Demir, M. A., Tanrısev, M., & Akar, H. A. R. U. N. (2016). Rutin hemodiyalize giren hastaların acil hemodiyaliz ihtiyacının değerlendirilmesi: 2 yıllık retrospektif tek merkez çalışması. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 25(3), 289-295.
- Günalay S, Taşkiran E, Mergen H. Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğunun değerlendirilmesi. *FNG & Bilim Tıp Dergisi* [internet]. 2017 Mart [cited 2025 May 17];3(1):9-14. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/300663>

- Habas E, Rayani A, Alkanonie W, Habas A, Alzoukie E, Razeik S, et al. Common complications during hemodialysis session; single central experience. *Austin Journal of Nephrology and Hypertension*. 2019; 6(1):1078.
- Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, et al. Global prevalence of chronic kidney disease – A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 2016; 11: e0158765.
- Hindistan S, Deniz A. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda semptom deęerlendirmesi. *Bezmialem Science*. 2018;6:112-8. DOI: 10.14235/bs.2018.1530
- Hintistan, S. ve Deniz, A. (2018). Hemodiyaliz geiren hastalarda semptomların değerlendirilmesi. *Bezmialem Bilim* , 6 (2), 112-118.
- Husna CHA, Yetti K, Sukmarini L. Determinant of fluid adherence among hemodialysis patients in Malang, Indonesia. *Enfermería Clínica* [internet]. 2019 Eylül [cited 2023 November 20;29(2):117-22. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113086211930110X>
- İlter, S. M., Ovayolu, Ö., & Doğan, U. (2024). Diyabetli bireylerde Kserostomi Şiddeti ve Kserostomi Yönetiminde Kullanılan Yöntemler: Tanımlayıcı Kesitsel Bir Araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 16(3).
- Jepson C, Hsu JY, Fischer MJ, Kusek JW, Lash JP, Ricardo AC, et al. Incident type 2 diabetes among individuals with CKD: findings from the chronic renal insufficiency cohort (CRIC) study. *Am J Kidney Dis*. 2019;73(1):72-81.
- Kambampati S, Wasim S, Kukkar V, Awad VM, Malik BH. (2020). Restless leg syndrome in the setting of patients with end-stage renal disease on hemodialysis: a literature review. *Cureus*, 12(8), e9965.
- Kaplan, A. (2016). Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne Uyumu ve Yaşadıkları Semptomların Belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi, Kayseri*.
- Kaplan, A., & Karadağ, S. (2022). The determination of adherence to fluid control and symptoms of patients undergoing hemodialysis. *African health sciences*, 22(3), 359–368. <https://doi.org/10.4314/ahs.v22i3.38>
- Kaplan, A., & Karadağ, S. (2022). The determination of adherence to fluid control and symptoms of patients undergoing hemodialysis. *African health sciences*, 22(3), 359–368. <https://doi.org/10.4314/ahs.v22i3.38>
- Karabey, T., & Karagözoğlu, Ş. (2021). Hemodiyaliz Sürecinde Semptom Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı. *TOĞU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 21-29.
- Karabulutlu, E. Y., & Yılmaz, M. Ç. (2019). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 390-398.
- Kavala, A., & Enç, N. (2022). Kronik Böbrek Yetersizliği Hastalarında Beslenme Eğitimi ve Alternatif Yöntemlerin Önemi/ Importance of Nutrition Education and Alternative Methods in. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 17(1): 29-38.

- Keleş, İ., Durar, E., Durmuş, M., & Ateş, K. (2024). Hemodiyaliz Ünitesinde Takip Edilen Diyaliz Hastalarında Uyku Kalitesi, Depresyon ve Tükenmişlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 6-14.
- Kesik, G., & Özdemir, L. (2019). İntradiyalitik Hipotansiyon ve Önlemeye Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 58-63.
- Khan A, Khan AH, Adnan AS, Sulaiman SA, Mushtaq S. Prevalence and predictors of depression among hemodialysis patients: a prospective follow-up study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6796-z>
- Kır Biçer, E., Çelik, Ç. (2021) Diyabetin kronik komplikasyonları. S. Erdoğan, Ş. Özcan (Eds.), *Diyabet Hemşireliği*. 1. basım. (s.163-186). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. Pernat, A. M., Peršič, V., Usvyat, L., Saunders, L., Rogus, J., Maddux, F. W., Lacson Jr E., Kotanko, P. (2016). Implementation of routine foot check in patients with diabetes on hemodialysis: associations with outcomes. *BMJ Open Diabetes Research Care*, 4(1), e000158. doi: 10.1136/bmjdr-2015-000158
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2024; 105(Suppl 4S): S117-S314.
- Kim O, Yeom EY, Jeon HO. (2020). Relationships between depression, family function, physical symptoms, and illness uncertainty in female patients with chronic kidney disease. *Nursing & Health Sciences*, 22(3),548-556.
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney international supplements*, 12(1), 7-11.
- Kulaksız AT, Arslan S. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* [internet]. 2019 Ocak [cited 2025 May 20];27(6):407-14. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sted/issue/42685/514703>
- Kulaksız, A. T. (2018). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyumu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(6), 407-414.
- Locatelli, F., Pisoni, R. L., Combe, C., Bommer, J., Andreucci, V. E., Piera, L., Greenwood, R., Feldman, H. I., Port, F. K., & Held, P. J. (2004). Anaemia in haemodialysis patients of five European countries: association with morbidity and mortality in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 19(1), 121–132. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfg458>
- Lv, J. ve Zhang, L. (2019). Prevalence and disease burden of chronic kidney disease. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, (1165), 3–15. doi:10.1007/978-981-13-8871-2_1
- Murat, B. D., & Sürücüoğlu, M. S. (2024). Kalp, Böbrek, Diyabet ilişkili Yeni Bir Tanım:“Kardiyovasküler Böbrek Metabolik Sendromu” nun İncelenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 52(3), 61-69.

- Naalweh KS, Barakat MA, Sweileh MW, Al-Jabi SW, Sweileh WM, Zyoud SEH. Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Nephrology*. 2017;18(1):178. doi: 10.1186/s12882-017-0598-2
- Nadri A, Khanoussi A, Hssaine Y, Chettati M, Fadili W, Laouad I. Impact de l'éducation du patient en hémodialyse sur le respect des mesures diététiques et sur la restriction aux liquides [Effect of a hemodialysis patient education on fluid control and dietary]. *Nephrol Ther*. 2020;16(6):353-8. doi: 10.1016/j.nephro.2020.03.011
- Ölmez, S. N., Turgay, G., & Çevik, B. (2024). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerde Stigmaya Neden Olan Semptomlar ve Yönetimi/Symptoms That Cause Stigma in Individuals Receiving Hemodialysis Treatment and Their Management. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 19(2), 96-105
- Önsöz, H. B., & Yeşilbakan, Ö. U. (2013). Reliability and validity of the Turkish version of the dialysis symptom index in chronic hemodialysis patients. *turkinephrol Journal*, 22(1), 60-67.
- Özdemir Ö. (2022). Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bir Hastanın Roy Adaptasyon Modeline Dayalı Hemşirelik Yaklaşımı: Olgu Sunumu/ Nursing Approach Based on the Roy Adaptation Model of a Patient Undergoing Hemodialysis: Case Report. *NefroHemDergi*. 2022;17(2):75-82.
- Özdemir, Ö. (2024). Hemodiyaliz Tedavisi Gören Hastalarda Diyaliz Yeterliliği ile Deneyimledikleri Semptomlar Arasındaki İlişki/The Relationship Between Dialysis Adequacy and The Symptoms Experienced in Patients Under Hemodialysis Treatment. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 19(2), 43-52.
- Özer, Z., Aygün, N., Teke, N., Pınar Bölüktaş, R. (2020). Hemodiyalize giren hastaların diyabet yönetim durumları: Diyarbakır örneği. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 15(2), 68-77. doi: 10.47565/ndthdt.2020.7
- Özkan ZK, Ünver S, Çetin B, Ecder T. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kontrolüne Yönelik Uyumlarının Belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* [internet]. 2019 Ocak [cited 2025 May 20];14(1):10-6. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/636131>
- Özkan, İ., & Taylan, S. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Kaşıntının Varlığı ile Uyku ve Anksiyete Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 15(2), 66-78
- Raja SM, Seyoum Y. Intradialytic complications among patients on twice-weekly maintenance hemodialysis: an experience from a hemodialysis center in Eritrea. *BMC Nephrology*. 2020; 21:163. DOI: 10.1186/s12882-020-01806-9
- Sakman Z. (2019). Koroner arter hastalığı olan bireylerde uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1-51.
- Sarımehmet, Didem. (2020). *Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Sakız Çiğnemenin Susama, Ağız Kurukluğu Ve Bulantıya Etkisinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Kradeniz Teknik Üniversitesi, 2020

- Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T, et al. A population based survey of chronic renal disease in Turkey - The CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26: 1862-71.
- Süleymanlar, G., Ateş, K., & Seyahi, N. (2020). Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Raporu 2019. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, ISBN: 978-605-62465-0-0, Ankara: Miki Matbaacılık.
- Syed-Ahmed M, Narayanan M. Immune Dysfunction and Risk of Infection in Chronic Kidney Disease. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2019;26(1):8-15.
- Şentürk, Z. (2021). Hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrolü ve konfor arasındaki ilişkinin incelenmesi (Master's thesis,, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Tayyaz, E., & Koç, A. (2020). Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği hastalarında semptom yönetimi ve hemşirelik. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(1), 147-156.
- Temel, G., & Efil, S. (2024). Hemodiyaliz Hastalarında Algılanan Eş Desteği ile İlaç Uyum, Diyet ve Sıvı Kısıtlaması Arasındaki İlişki. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 28(2), 102-112.
- Tok Özen, A. & Sertdemir, T. (2022). *Hemodiyaliz Tedavisi Alan Diabetes Mellituslu Hastalarda Hemşirelik Bakımının Yönetimi*. Turkish Journal of Diabetes Nursing
- Trbojevic-Stankovic, J., Hadzibulic, E., Birdozlić, F., Milošević, S., Andrić, B., Pešić, S., & Marjanović, Z. (2022). MO892: depression and symptom burden in patients on chronic Haemodialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 37(Supplement_3), gfac083-074.
- Tuna, D., Ovayolu, N., & Kes, D. (2018). Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 13(1), 17-25.
- Türker E, Tanrıku G, Çelikten Ö. A study on the relationship between self-care agency and symptom management in hemodialysis patients. - *Lokman Hekim Journal* 2022; 12(3):668-674.
- Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu: Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. (2025). Erişim: 12.06.2025, https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2025tbl_kilavuz86bf012d90.pdf
- United States Renal Data System. 2022 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2022. <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2022>
- Uysal, C., Seher, K. I. R., & Nurol, A. R. I. K. (2020). Hemodiyaliz Tedavisi Gören Diyabetik Hastalarda Ölçülen HbA1c Değerlerindeki Değişkenliğin Sağkalım ile İlişkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 46(2), 189-194.

- Ürk, A. (2023). Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Orta-İşeri Evre Kronik Böbrek Hastalarında Zaman Kısıtlı Beslenmenin Böbrek Fonksiyonları Üzerine Olan Etkisi, Uzmanlık Tezi, Balıkesir.
- Verduzco HA, Shirazian S. CKD-associated pruritus: new insights into diagnosis, pathogenesis, and management. *Kidney Int Rep.* 2020;5(9):1387–402. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.04.027>
- Wang X, Shi Q, Mo Y, Liu J, Yuan Y. Palliative care needs and symptom burden in younger and older patients with end-stage renal disease undergoing maintenance hemodialysis: a cross-sectional study. *Int J Nurs Sci.* 2022;9(4):422–9.
- Weisbord, S. D., Fried, L. F., Arnold, R. M., Rotondi, A. J., Fine, M. J., Levenson, D. J., & Switzer, G. E. (2004). Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: the Dialysis Symptom Index. *Journal of pain and symptom management*, 27(3), 226-240.
- Weng JM, Huang BH, Zhang WC, Chen WS, Shi J, Chen J, Wang MJ. The association between residual renal function and symptom burden in maintenance hemodialysis patients. *Chin J Blood Purif.* 2019;18(8):524–6
- Wong, L. S., Wu, T., & Lee, C. H. (2017). Inflammatory and noninflammatory itch: Implications in pathophysiology-directed treatments. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijms18071485>
- Yang Y, Wel J, Huang X, Wu M, LV Z, Tong P, Chang R (2017). ITRAQ based proteomics of chronic renal failure rats after fushengong decoction treatment reveals haptoglobin and Alpha-1 antitrypsin as potential biomarkers. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017: 1480514-1480523.
- Yangöz, Ş. T., & Özer, Z. (2023). 2012-2021 Yılları Arasında Hemşirelik Alanında Yayınlanmış Hemodiyaliz Araştırmalarının Bibliyometrik Analizi: Tanımlayıcı Bir Çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 15(1), 183-197.
- Yaşar, E., Karaaslan, T., & Pembegül, İ. (2024). Hemodiyaliz Hastalarında Semptom Yüklü Deprem Sonrasında Artar mı? Prospektif Bir Kohort Çalışması. *Medical Journal of Western Black Sea*, 8(3), 323-330.
- Yeşil Bayülgen M, Gün M. 2022. Effect of complementary and integrative treatments on fatigue symptoms in hemodialysis patients. *Holist Nurs Pract.* 36(1): 17-27. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000489.
- Yılmaz Karabulutlu, E. ve Çayır Yılmaz, M. (2019). Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kısıtlamasına uyum düzeyleri. *ACU Sağlık Bil Dergisi*, 10, 390- 398.
- Yılmaz, F. T., Sert, H., Kumsar, A. K., Aygin, D., Sipahi, S., & Genç, A. B. (2020). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların umut düzeyleri, semptom kontrolü ve tedaviye uyumlarının değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (1), 35-43.
- Zamanian, H., & Kharamah, Z. T. (2014). Translation and psychometric properties of the persian version of the dialysis symptom index in hemodialysis patients. *Nephro-urology monthly*: e23152. doi:doi: 10.5812/numonthly.23152

Zhou, M., Gu, X., Cheng, K., Wang, Y., & Zhang, N. (2023). Exploration of symptom clusters during hemodialysis and symptom network analysis of older maintenance hemodialysis patients: a cross-sectional study. *BMC nephrology*, 24(1), 115.



EKLER

EK-1: ETİK KURUL İZİNİ

	T.C. TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
		16.05.2024
Sayı	: 83116987 - 929	
Konu	: Etik Kurul Kararı	
Toplantı Tarihi	: 16.05.2024	
Toplantı No	: 2024/08	
Proje No	: 24-KAEK-168	

Sayın, Dr. Öğretim Üyesi Döndü ŞANLITÜRK

Etik Kurulumuzun 16.05.2024 tarihli toplantısında görüşülen 24-KAEK-168 kayıt numaralı **“Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Hemodiyaliz Hastalarında Semptom Yönetimi ve Sıvı Kısıtlaması”** başlıklı çalışmanız gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmeliğin 14-4. maddesi ve yönergemizin 18-3. maddesine göre çalışmanız tamamlandıktan sonra sonuç raporunun tarafımıza en geç 90 gün içerisinde bildirilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

EK-2: BİLİMSEL ARAŞTIRMA İZİNİ

Tarih ve Sayı: 03.10.2024-481225



T.C.
TOKAT VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-87064461-044-255649396
Konu : Bilimsel Araştırma İzni- Öğrenci Ayşenur
POLAT

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 25.09.2024 tarihli ve 56314351-044.001.001-E.477506 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği; Üniversiteniz Hemşirelik Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Ayşenur POLAT'ın 03.06.2024-03.06.2025 tarihleri arasında Müdürlüğümüze bağlı Tokat, Erbaa, Turhal, Almus Devlet Hastaneleri diyaliz ünitelerinde tedavi alan Diyabetik hastalar ile diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarına (çalışma ve kontrol grubu) yapmayı planladığı "Diyabetik ve Diyabetik Olmayan Hemodiyaliz Hastalarında Semptom Yönetimi ve Sıvı Kısıtlaması" isimli çalışması Müdürlüğümüzce incelenmiş yapılması yönünde izin verilmiş, protokol metni ekte gönderilmiştir.

Bu kapsamda; çalışmaya başlanılmadan önce yazının ilgili araştırmacıya tebliğini takip eden 3 (üç) iş günü içerisinde protokol metninin imzalanması ve pdf formunda düzenlenerek seyhan.ozelce@saglik.gov.tr adresine gönderilmesi; protokol gereği çalışma sonuçlarının çalışma bitimini takip eden 3(üç) ay içerisinde 2 (iki) A4 kağıdını geçmeyecek şekilde raporlanarak Müdürlüğümüze yayım izni için başvurusu gerekmektedir.

Gereğini arz ederim.

Sağlık Hizmetleri Başkanı

Ek: protokol-bilimsel araştırma word yeni.docx

EK-3: DSİ ÖLÇEK İZNİ

Re: ölçek izni



Kime: Siz



6.02.2024 Sal 04:14 tarihinde yanıtladınız

Sevgili Ayşenur;

Çalışmanızda “Diyaliz Semptom İndeksi” ni kullanabilirsiniz. Ölçek ile ilgili bilgilere makaleden ulaşabilirsiniz.

**EGE Üniversitesi**

EK-4: HHSKÖ ÖLÇEK İZİNİ

Re: ölçek izin



HHSKÖ (FC...(1).docx

Scale d...ients.pdf



Kime: Siz



7.04.2024 Paz 23:31



HHSKÖ (FCHPS) (1).docx
17 KB



Scale development study Th...
139 KB



2 ek (156 KB) Tümünü OneDrive'a kaydet Tümünü indir

Sayın Polat

Prof. Dr. Sezgi Çınar Pakyüz ile geliştirmiş olduğumuz "**Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği**" mizi çalışmanızda kaynak göstererek kullanabilirsiniz. Araştırmanızda başarılar dilerim.

İyi çalışmalar



EK-5: HASTA BİLGİ FORMU

Açıklama:

Bu anket diyabetik ve diyabetik olmayan hemodiyaliz hastalarında semptom yükü ve sıvı kısıtlamasına uyum düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Ankette kişisel ve hastalığınıza özgü sorular yer almaktadır. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından kişi ve aile bilgileri kesinlikle gizli tutulacaktır. Verilerin doğru yorumlanabilmesi için lütfen soruları dikkatle okuyarak, eksiksiz yanıtlamaya özen gösteriniz. Soruların doğru ya da yanlış cevabı yoktur, önemli olan sizin vereceğiniz yanıtlardır. Araştırmanın gerçekleştirilmesindeki katkılarınız ve desteğiniz için teşekkür ederiz.

Diyabetik () Diyabetik değil ()

Bölüm 1. Tanıtıcı Özellikler

- 1) Yaşı:
- 2) Mesleği:
- 3) Cinsiyeti: Kadın () Erkek ()
- 4) Medeni Durumu: Evli () 2. Bekar ()
- 5) Eğitim Durumu: Okur – Yazar () İlköğretim () Lise () Lisans () Lisans Üstü ()

Bölüm 2. Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikler

- 1) Kaç yıldır hemodiyalize giriyorsunuz?
- 2) Haftada kaç gün hemodiyaliz alıyorsunuz? () 2 gün () 3gün () 4gün
- 3) Hemodiyaliz seanslarınız kaç saat sürüyor? () 2,5-3 saat () 3-3,5saat () 3,5-4saat
() 4saat ve üzeri
- 4) Son 1 ay içinde ek seans/ saat diyaliz aldınız mı? () Evet () Hayır
- 5) Başka kronik hastalığınız var mı? Var ise hangi hastalıklarınız var? () Yok ()
Hipertansiyon
() Diyabet () Kardiyovasküler hastalık () KOAH ()
)Diğer..... ,
- 6) İdrara çıkıyor musunuz? () Evet () Hayır
- 7) Diyetinize uyma durumunuz nasıl? () Uyuyorum () Kısmen uyuyorum () Uymuyorum
- 8) Günlük almanız gereken sıvı miktarına uyma durumunuz nasıl?
() Uyuyorum () Kısmen uyuyorum () Uymuyorum
- 9) Günlük alacağınız su miktarını neye göre belirliyorsunuz? () İdrar miktarına göre

☐ Kendine göre.....

10) İki diyaliz arası evde sorunlarınız oluyor mu? (Sorunuz oluyor ise uygun şıkı işaretleyiniz)

☐ Hayır ☐ Hipotansiyon ☐ Hipertansiyon ☐ Nefes darlığı ☐ Ödem

☐ Kramp ☐ Kaşıntı ☐ Uykusuzluk ☐ Yorgunluk ☐ Ağrı ☐

Diğer.....

Bölüm 3. Hemodiyaliz İşlemine İlişkin Özellikler

1) Hemodiyaliz seansında sorun yaşıyor musunuz?

☐ Hayır ☐ Hipotansiyon ☐ Kramp ☐ Diyalizin erken sonlandırılması

☐ Bulantı-kusma ☐ Halsizlik ☐ Hipertansiyon

2) Kuru Ağırlığı:

3) Diyaliz Öncesi Kilosu:.....

4) Diyaliz Sonrası Kilosu:.....

5) İnterdiyalitik kilosu:.....

6) UF Miktarı:.....

7) Diyaliz Öncesi Kan Basıncı (mm/Hg):.....

8) Diyaliz Sonrası Kan Basıncı (mm/Hg):.....

EK-6: DİYALİZ SEMPTOM İNDEKSİ

Geçen hafta boyunca Aşağıdaki semptomu yaşadınız mı?			“Evet” ise: Sizi ne kadar etkiledi?				
	Hayır	Evet	Hiç	Biraz	Bazen	Çok az	Çok fazla
1.Kabızlık							
2.Bulantı							
3. Kusma							
4. İshal							
5. İştahta azalma							
6. Kas krampları							
7. Bacaklarda şişlik							
8. Nefes darlığı							
9. Sersemlik/baş dönmesi							
10.Bacakları hareketsiz tutmada zorlanma							
11. Ayaklarda uyuşukluk veya karıncalanma							
12.Yorgun hissetme veya enerjide azalma							
13. Öksürme							
14. Ağız kuruluğu							
15. Kemik veya eklem ağrısı							
16. Göğüs Ağrısı							
17. Baş ağrısı							
18. Kas ağrısı							
19. Konsantre olmada zorluk							
20. Deride kuruluk							
21. Kaşıntı							
22. Endişelenme							
23. Sinirli hissetme							

24.	Uykuya dalmada zorlanma							
25.	Uykuyu sürdürmede zorlanma							
26.	Rahatsız hissetme							
27.	Üzgün hissetme							
28.	Kaygılı hissetme							
29.	Sekse ilgide azalma							
30.	Cinsel yönden uyarılmada zorluk							



EK-7: HEMODİYALİZ HASTALARINDA SIVI KONTROL ÖLÇEĞİ

Hastanın Adı Soyadı: Tarih: / /

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

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

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

ÖZGEÇMİŞ

