

# Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerde Sıvı Kontrolüne Uyum ile Hastalık Semptomları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

## Investigation of the Relationship Between Compliance with Fluid Control and Disease Symptoms in Individuals Receiving Hemodialysis Treatment

Seda Nur ABATAY<sup>1</sup> , Asiye DURMAZ AKYOL<sup>2</sup> 

### Özet

**Amaç:** Bu araştırma, en az altı aydır hemodiyalize giren kronik böbrek yetmezliği hastalarının sıvı kontrolüne uyumu ve hastalık semptomları arasındaki ilişkiyi incelemektedir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma, tanımlayıcı tipte olup Ağustos 2021- Ağustos 2022 tarihleri arasında, bir üniversite ve devlet hastanesinin diyaliz ünitesinde en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi gören kronik böbrek yetmezliği olan 70 hasta ile yürütülmüştür. Veriler hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği ve diyaliz semptom indeksi ölçüm araçları kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların sıvı kontrol ölçeğinden almış olduğu bilgi alt boyut puanı  $17,37 \pm 1,95$  ( $p:0,613$ ), davranış alt boyut puanı  $25,21 \pm 4,01$  ( $p:0,634$ ) ve tutum alt boyut puanı  $12,09 \pm 3,85$ 'tir ( $p:0,843$ ). Diyaliz semptom indeksi ölçeğinden aldıkları puan ortalaması  $20,77 \pm 14,62$  olarak hesaplanmıştır ( $p:0,835$ ). Araştırmaya göre, hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünü önemseme durumu ( $p:0,000$ ), sıvı kontrolünü önemseme nedenleri ( $p:0,000$ ), sıvı kontrolüne uyumu ( $p:0,000$ ), sıvı kontrolüne uyum konusunda zorluk yaşama durumu ( $p:0,000$ ) ve sıvı tüketim miktarı ( $p:0,000$ ) ile diyaliz semptom indeksi puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Hastaların en sık yaşadıkları semptomların yorgun hissetme veya enerjide azalma, nefes darlığı ve kas krampları olduğu bulunmuştur.

### Abstract

**Aim:** This study aimed to examine the relationship between compliance with fluid control and disease symptoms in patients with chronic renal failure who had been on hemodialysis for at least six months.

**Materials and Method:** This descriptive study was conducted with 70 patients with chronic renal failure who had undergone hemodialysis treatment for at least six months in a university hospital's dialysis unit and a city hospital's dialysis unit between August 2021 and August 2022. The data were collected in hemodialysis patients using a fluid control scale and dialysis symptom index measurement tools. For data analysis, the IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 Armonk: IBM Corp.) package program was used.

**Results:** The knowledge sub-dimension score of the patients from the fluid control scale was  $17.37 \pm 1.95$  ( $p:0,613$ ), the behavior sub-dimension score was  $25.21 \pm 4.01$  ( $p: 0,634$ ) and the attitude sub-dimension score was  $12.09 \pm 3.85$  ( $p: 0,843$ ). The mean score obtained from the dialysis symptom index scale was calculated as  $20.77 \pm 14.62$  ( $p:0.835$ ). Our study has shown that there is a significant difference between the mean scores of the dialysis symptom index and hemodialysis patients' caring about fluid control ( $p:0.000$ ), reasons for caring fluid control ( $p:0.000$ ), compliance with fluid control ( $p:0.000$ ), difficulty level of compliance with fluid control ( $p:0.000$ ) and the amount of fluid consumption ( $p:0.000$ ) and. The findings showed the most common symptoms experienced by patients were feeling tired or decreased energy, shortness of breath and muscle cramps.

**Geliş Tarihi / Submitted:** 26 Eylül/September 2023

**Kabul Tarihi / Accepted:** 29 Ocak/January 2024

<sup>1</sup> Hemşire, Manisa Şehir Hastanesi, Manisa/Türkiye

<sup>2</sup> Prof Dr, Ege Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir/Türkiye

**İletişim yazarı / Correspondence author:** Seda Nur ABATAY / **E-posta:** [sedaabatay@gmail.com](mailto:sedaabatay@gmail.com), **Adres:** Manisa Şehir Hastanesi Adnan Menderes, 132. Sk. No: 15, 45040 Şehzadeler/Manisa

**Sonuç:** Hastaların sıvı kontrolünü önemseme durumu, sıvı kontrolüne uyum durumu ve iki diyaliz arasında tüketilmesi gereken sıvı miktarı ile ilgili bilgi durumu ile diyaliz semptom indeksi puan ortalamaları arasında bir farklılık bulunmuştur. Hastaların sıvı kontrolüne uyumları arttıkça daha az semptom yaşadıkları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Diyaliz Hemşireliği; Hemodiyaliz; Sıvı Kontrolü; Semptom Yönetimi

## GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) böbrek fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak bozulması sonucu klinik belirtilerin gözlemlendiği (1), kötü prognoza sahip, mortalite ve morbidite oranlarının yüksek olduğu (2), sinsi ve yavaş ilerleyen kronik bir hastalıktır (3). Kronik böbrek yetmezliği dünyada ve ülkemizde insidansı ve prevalansı giderek artış gözlenen kronik bir rahatsızlıktır (4-9).

Türk Nefroloji Derneğinin (TND) 2017 raporunda Türkiye’de kronik böbrek tanısı konulmuş olup renal replasman tedavisi (RRT) alan 77.311 hastanın olduğu saptanmış (5) iken 2021 raporunda ise bu sayının 84.128’e ulaştığı belirtilmektedir (10). KBY tanısının zor olması nedeniyle KBY görülme sıklığı dünyada ve ülkemizde gün geçtikçe artmaktadır. Türk Nefroloji Derneğinin (TND) 2017 raporunda Türkiye’de RRT alan hastaların insidansı milyon başına 146, prevalansı ise 957 (11) iken 2023 raporunda insidansı milyon başına 150, prevalansı ise 993 olarak hesaplanmıştır (4).

Kronik böbrek yetmezliğinin erken dönemde tespit edilmesi ile hastalık önlenebilir ya da ilerlemesi yavaşlatılabilmektedir (5,12). Kronik böbrek yetmezliğinin erken tanı ve teşhisi sağlanamazsa hastalık son dönem böbrek yetmezliğine kadar ilerlemektedir (5). Son dönem yetmezlik tanısı alan hastalara renal replasman tedavisi uygulanmaktadır (4-7,13,14). TND’nin 2017 verilerine göre KBY hastaları RRT tedavi yöntemlerinden %76’sı hemodiyaliz, %20’si transplantasyon, %4’ü periton diyalizini tercih etmektedir (11). Türk Nefroloji Derneğinin (TND) 2021 verilerine göre diyaliz

**Conclusion:** A difference was found between how much the patients care about fluid control, their compliance with fluid control, their knowledge of how much fluid should be consumed between two dialyses, and dialysis symptom index mean scores. fewer

This study has shown that strict adherence to fluid control is significant for dialysis patients. The study revealed a significant reduction in symptoms experienced by patients before, during, and after dialysis as their compliance with fluid control increases.

**Keywords:** Dialysis Nursing, Hemodialysis, Fluid Control and Symptom Management

hastaları RRT yöntemlerinden %75,17’si hemodiyaliz, %14,81’i transplantasyon ve %10,02’si ise periton diyalizini tercih etmektedir (15). Son dönem böbrek yetmezliğinde tedavi yöntemlerinin en çok tercih edileni hemodiyalizdir (16,17).

Hemodiyaliz vücutta biriken sıvı, üre, kreatinin, potasyum ve kalsiyum gibi zararlı maddelerin uzaklaştırıldığı ve böbrek işlevlerinin düzelmesinde yardımcı olduğu bilinen tedavi yöntemidir. Hemodiyalizin temel amacı hastalarda yaşam süresini uzatmak, gelişen elektrolit denge bozukluğunu gidermek ve üremik semptomları hafifletmektir (11,17,18). Hemodiyaliz tedavisi uyum gerektiren komplike bir süreçtir. Hastalardan diyet ve sıvı kontrolüne uyumu ve haftalık diyaliz seanslarına düzenli olarak gelmeleri istenmektedir. Sıvı kontrolüne uyum ise hemodiyalizin en zor prensibidir (8). Diyaliz hastalarının tedavi süreci ilerledikçe idrar çıkışı azalmaktadır. Bu nedenle hastaların sıvı kontrolüne uyumu daha da önemli hale gelmektedir (19). Sıvı kontrolüne uyum ise interdiyalitik süreç içinde hastaların kuru ağırlıklarının %5,7’sini gelmemeleri veya günde <1-2 kg sıvı tüketmeleridir (7). Rambod ve ark.’nın (20), Atik ve ark.’nın (21) belirttiğine göre sıvı kontrolüne uyumsuzluğun prevalansı hastaların %50’den fazla olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde çalışmalarda sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğun, Özkan ve ark. çalışmasında (4) %56-95, Günalay ve ark. çalışmasında (7) %74 ve Balım ve Pakyüz (22) çalışmalarında %10-60 arasında olduğu belirtilmektedir.

Kronik böbrek yetmezliği hastaları sıvı kontrolüne uyum sağlayamamaktadır (5,23). Fazla alınan sıvı

nedeniyle diyaliz öncesinde hastalar nefes darlığı, hipertansiyon, kalp hastalıkları ve uykusuzluk gibi semptomlarla baş etmek zorunda kalmaktadırlar (8,24). Fazla ultrafiltrasyon (UF) miktarı hastaların diyaliz süresinde kramp, baş dönmesi, hipotansiyon, bulantı- kusma göğüs ve baş ağrısı gibi belirtiler yaşayarak diyaliz seansının erken sonlanmasına neden olmakta ve diyaliz sonrasında ise hastalar yorgunluk, uyku problemleri ve baş dönmesi gibi şikayetlerle baş etmek zorunda kalmaktadırlar (19, 24). Çeşitli araştırmalar iki diyaliz arası dönemde hastaların %60-80'inin fazla sıvı alması nedeniyle hayatlarını kaybettikleri saptanmıştır (25). Bu araştırma hastaların sıvı kontrolüne uyum ile hastalarda hastalık semptomları arasında ilişkiyi inceleyen ilk çalışmadır. Bu bilgilerden yola çıkılarak araştırmada diyalize giren hastalarda sıvı kısıtlamasına uyum ile hemodiyalizde yaşanan semptomlar arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Araştırmanın soruları

1. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde sıvı kontrolüne uyum düzeyleri nasıldır?
2. Hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin sıvı kontrolüne uyum düzeyleri ile hastalık semptomları arasında ilişki var mıdır?

#### GEREÇ VE YÖNTEM

**Araştırmanın yeri ve zamanı:** Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırma bir şehir hastanesi ve bir üniversite hastanesinin diyaliz ünitesinde yürütülmüştür. Bu çalışma Ağustos 2021-Ağustos 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür.

**Araştırmanın evreni ve örnekleme:** Araştırmada bir şehir hastanesinde 55, bir üniversite hastanesinde ise 45 hasta olmak toplam 100 hasta evren olarak belirlenmiştir. Evrenin tamamına ulaşmak hedeflendiğinden örneklem seçimi yapılmamıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun toplam 70 hasta örneklemi oluşturmuştur. Bu araştırmada dahil edilme kriterleri; 18 yaş üzeri olma, en az altı aydır hemodiyaliz tedavisi görme, iletişime açık olma ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmaktır. Araştırmaya katılmak istemeyen (n=10), işitme (n=5) ve görme (n=5) engeli olan, yabancı uyruklu (n=8) ve Cerebral

Palsy'li (n=2) olan toplam 30 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir.

**Veri toplama yöntemi:** Bu araştırmada veriler hasta tanıtım formu, hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği (HHSKÖ) ve diyaliz semptom indeksi (DSİ) olmak üzere üç form ile toplanmıştır.

**Hasta Tanıtım Formu:** Bu form ilgili literatürler doğrultusunda hazırlanmıştır (1,17,21,22,26,27). Bu formda sosyodemografik özellikler, hastaların hastalıklarına ve sıvı kontrolüne ilişkin verileri, laboratuvar ve yaşamsal bulguları olmak üzere beş bölüm bulunmaktadır.

**1. Sosyodemografik Özellikler:** Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, mesleği, çalışıp çalışmadığı, evet ise nerede çalıştığı, çalışma şekli, gelir durumu, sosyal güvence, sigara kullanma durumu, günde sigara tüketim miktarı ve ne kadar süredir sigara kullandığı, alkol kullanma durumu, alkol kullanma miktarı ve ne kadar süredir kullandığı gibi sorular yer almakta olup bu bölümde toplam on altı soru bulunmaktadır.

**2. Hastaların Hastalıklarına İlişkin Özellikler:** Hastaların ek kronik hastalığının varlığı, evet ise hangi kronik hastalığın var olduğu, böbrek hastalığının tanı konma süresi, diyalize girme süresi, hemodiyaliz seans sayısı ve süresi, diyaliz öncesi yaşanan semptomlar ve diyaliz sonrası yaşanan semptomlar gibi sorular yer almaktadır. Bu bölümde toplam yedi soru yer almaktadır.

**3. Hastaların Sıvı Kontrolüne İlişkin Özellikler:** Hastaların sıvı kısıtlamasını önemsenme durumu, sıvı kısıtlamasının neden önemsedikleri, sıvı kısıtlamasına uyum sağlama durumu, neden sıvı kısıtlamasına uyum sağlayamadığı, sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada zorluk yaşama durumu, günlük su ve sıvı tüketim miktarı, iki diyaliz arasında sıvı tüketim miktarının ne kadar olması gerektiğini bilme durumu soruları bulunmaktadır. Bu bölümde toplam dokuz soru yer almaktadır.

**4. Hastaların Laboratuvar Bulguları:** Hastaların biyokimya parametrelerine (potasyum, sodyum, kreatinin, üre, fosfor, kalsiyum, albümin, kan şekeri) ilişkin giriş ve çıkış bilgileri ve hemogram para-

metrelerinde ise (hematokrit, lökosit, hemoglobin, trombosit) verileri yer almaktadır.

**5. Hastaların Yaşamsal Bulguları:** Hastaların nabız, oksijen saturasyonu, kilo takibi, ateş ve kan basıncına ilişkin diyaliz giriş ve çıkış bulguları bulunmaktadır.

**Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ):** Diyaliz hastalarında sıvı kontrolüne uyumun belirlenmesi ve hastaların bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmek amacıyla Coşar ve Çınar (2016) (1) tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte toplam 24 madde bulunmaktadır. Bu ölçeğin bilgi davranış ve tutum olmak üzere 3 alt boyutu bulunmaktadır. HHSKÖ ölçeğinin bilgi alt boyunun 1-7, davranış alt boyunun 8-18 ve tutum alt boyunun soruları ise 19-24'tür. Ölçek değerlendirilirken 1,2,3,4,5,8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17 numaralı maddeler olumlu yönde değerlendirilirken (3=katılıyorum, 2=kararsızım, 1=katılmıyorum), 6,7,18,19,20,21,22,23,24 numaralı maddeler ise olumsuz yönde değerlendirilmektedir (1=katılıyorum, 2=kararsızım, 3=katılmıyorum). Ölçekten alınan en düşük puan 24 iken en yüksek puan 72'dir. Alınan puanın artması sıvı kontrolüne uyumun artması anlamındadır (1).

**Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ):** Bu indeks Weisbord ve ark. (2004) (28) tarafından geliştirilmiş olup bu ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirliği Önsöz ve Yeşilbalkan (2013) (29) tarafından yapılmıştır. Bu ölçek 30 semptomdan oluşmaktadır. Ölçekte hemodiyaliz seansında yaşanan semptomlar evet-hayır olarak cevaplanmaktadır. Yaşanan semptomların puanlaması evet=5, hayır=0 olarak belirlenmiştir. Hastalar evet demişse hastaların bu semptomlardan ne kadar etkilendiği konusunda hiç rahatsız etmedi=1, biraz rahatsız etti=2, bazen rahatsız etti=3, çok az rahatsız etti=4, çok rahatsız etti=5 şeklinde cevap vermeleri istenir. İndeksin en az puanı 0 en çok puanı ise 150'dir. Bu indekste puanın artması yaşanan semptomların da artması anlamına gelmektedir.

**Verilerin değerlendirilmesi:** Araştırma kapsamında bulgular ve bilgiler Statistical Package For Social Science (SPSS) programında değerlendirilmiş iken elde edilen veriler ise hastaların sosyodemografik verileri sayı, yüzde, ortalama-standart sapma ve

ortanca analizleri olarak gruplandırılmış olup sıvı kontrolü ölçeği ile diyaliz semptomları arasında anlamlı bir farklılığın ölçülmesi için Kruskal Wallis Testi, Mann Whitney U ve sıvı kontrolü ölçeği, diyaliz semptom indeksi ve interdiyalitik kilo arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla korelasyon analizleri yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde alanında uzman bir istatistikçi ile çalışılmıştır.

**Çalışmanın etik yönü:** Çalışmanın yürütülmesi için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Birimi'nden (01/02/222-22-2/4) ve çalışmanın yürütüleceği kurumlardan, araştırmanın örneklemini oluşturan hastalardan yazılı izinleri alınmış olup çalışmada kullanılması için planlanan ölçeklerin kullanımı için ölçek yazarlarından eposta yoluyla izin alınmıştır.

## BULGULAR

Araştırmamıza katılan hastaların (n=70) %50'sinin 43-65 yaş, %54,3'ünün erkek, %20'sinin ilköğretim, %40'ının lise mezunu, %92,9'unun evli, %47,1'inin emekli %85,7'sinin herhangi bir işte çalışmadığı, %84,3'ünün iyi ve orta gelirli, %97,1'inin sağlık güvencesinin olduğu, %78,6'sının ise sigara kullanmadığı saptanmıştır. Diyaliz hastalarının %71,4'ünün kronik böbrek yetmezliği dışında ek kronik hastalıklarının bulunduğu ve bu ek kronik hastalıklardan ilk sırada %44'ünü hipertansiyon, %31'ini diyabet, %21,4'ünü kalp hastalıklarının oluşturduğu görülmektedir. Hastaların hastalık tanı alma yılı incelendiğinde; %28,6'sı altı ay-iki yıl, %27,1'i üç-beş yıl, %22,9'u ise dokuz yıl üzeri tanı konmuştur. Hastaların %28,6'sı altı ay-iki yıl, %27,1'i üç-beş yıl, %22,9'u ise dokuz yıl üzeri, %21,4'ü altı-sekiz yıldır diyalize girmekte olduğu saptanmıştır. Diyaliz seansına hastaların %45,7'si haftada iki kez dört saat %48,6'sının haftada üç kez dört saat diyalize girdiği belirlenmiştir. Hastalar hemodiyaliz öncesinde en çok %41,4'ü nefes darlığı, %35,7'si hipertansiyon, %34'ü ödem, %8,6'sı bulantı-kusma, %1,4'ü kabızlık-ishal şikayetlerini yaşamakta iken diyaliz sırasında en çok %72,9'u hipotansiyon, %60'ı halsizlik, %41,4'ü baş dönmesi, %22,9'u kas krampları, %10'u bulantı-kusma ve %5,7'si ise nefes darlığı şikayetlerinden yakınmaları olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Abatay & Durmaz Akyol; Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerde Sıvı Kontrolüne Uyum İle Hastalık Semptomları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tablo 1. Hemodiyaliz Hastalarının Sosyodemografik ve Hastalıklarına İlişkin Bulgular

Sosyodemografik bulgular	Sayı (n)	Yüzde (%)	Hastaların hastalıklarına ilişkin bulgular	Sayı (n)	Yüzde (%)		
Yaş grubu	18-30 yaş	4,3	Hastaların ek kronik hastalıklarının varlığı	Evet	50	71,4	
	31-42 yaş	13		Hayır	20	28,6	
	43-53 yaş	17		Karaciğer hastalıkları	Var	8	11,4
	54-64 yaş	18			Yok	62	88,6
	65 yaş ve üzeri	19			Var	15	21,4
Cinsiyeti	Kadın	32	Kalp hastalıkları	Yok	55	78,6	
	Erkek	38		Var	22	31,4	
	Okuryazar değil	10		Yok	48	68,6	
Eğitimi durumu	Okuryazar	12	Hipertansiyon	Var	31	44,3	
	İlköğretim mezunu	14		Yok	39	55,7	
	Lise mezunu	28		Herhangi bir kronik hastalığım bulunmuyor	Evet	14	20,0
	Yükseköğretim mezunu	6			Hayır	56	80,0
Medeni durum	Evli	65	Diğer ek hastalıkların varlığı	Yok	66	94,3	
	Bekar	5		KOAH	3	4,3	
	Memur	4		Böbrek Taşı	1	1,4	
	Emekli	3,3		6 ay-2 yıl	20	28,6	
Mesleği	Ev hanımı	2,6	Böbrek hastalığının tanı konma zamanı	3-5 yıl	19	27,1	
	Diğer	7		6-8 yıl	15	21,4	
	Evet	10		9 yıl ve üzeri	16	22,9	
	Hayır	60		6 ay-2 yıl	20	28,6	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	60	Diyalize girme zamanı	3-5 yıl	19	27,1	
	Özel	8		6-8 yıl	15	21,4	
	Devlet	2		9 yıl ve üzeri	16	22,9	
	Tam gün	10		Haftada 2 kez 3 saat	2	2,9	
Çalışma şekli	Çalışmıyorum	60	Haftalık diyaliz seans sayısı ve süresi	Haftada 3 kez 3 saat	2	2,9	
	İyi	30		Haftada 2 kez 4 saat	32	45,7	
	Orta	2,9		Haftada 3 kez 4 saat	34	48,6	
Gelir durumu	Kötü	11	Diyaliz öncesinde yaşanan şikayetler	Yok	41	58,6	
	Evvel	68		Nefes darlığı	29	41,4	
	Hayır	2		Yok	64	91,4	
	Evvel	15		Bulantı-kusma	6	8,6	
Sosyal Götürme varlığı	Hayır	55	Diğer	Yok	36	51,4	
	Evvel	5,5		Ödem	24	34	
	Hayır	70		Yok	69	98,6	
	Evvel	100,0		Kabızlık-ışhal	1	1,4	
Hastanın sigara kullanma durumu	Hayır	70	Diğer	Yok	34	48,6	
	Evvel	100,0		Hipertansiyon	25	35,7	
	Hayır	2		Baş dönmesi	1	1,4	
	Evvel	15		Halsizlik	10	14,3	
Toplam	Hayır	55	Hipotansiyon	Yok	19	27,1	
	Evvel	100,0		Var	51	72,9	
	Hayır	70		Yok	63	90,0	
	Evvel	100,0		Var	7	10,0	
Toplam	Hayır	55	Kas krampları	Yok	54	77,1	
	Evvel	100,0		Var	16	22,9	
	Hayır	70		Yok	28	40,0	
	Evvel	100,0		Var	42	60,0	
Toplam	Hayır	55	Halsizlik	Yok	37	52,9	
	Evvel	100,0		Var	4	5,7	
	Hayır	70		Nefes darlığı	4	5,7	
	Evvel	100,0		Baş dönmesi	29	41,4	
Toplam				70	100,0		

**Tablo 2.** Hemodiyaliz Hastalarının Laboratuvar ve Vital Bulguları

Laboratuvar bulguları	Giriş				Çıkış			
	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
Üre	144,9	28,3	67	195	68,7	14,3	33	100
Kreatinin	7,6	2,26	3,5	13,4	3,6	0,84	1,6	5,6
Sodyum	136	3,22	126	142	136,8	2,14	126	142
Potasyum	6,4	1,05	4,5	9,0	2,9	0,65	1,9	4,5
Kalsiyum	7,5	0,78	5,2	9,0				
Fosfor	6,8	0,74	4,6	9,0				
Albümin	3,7	0,5	2,5	4,5				
Kan şekeri	151,4	80,1	90	355				
	Hemogram							
	$\bar{X}$	SS	Min	Max				
Lökosit	10,3	6,46	5	36				
Hemoglobin	34,26	3,54	26	40				
Hematokrit	11,05	1,75	7,2	14				
Trombosit	250,5	47,7	138	420				
Vital bulgular	Giriş				Çıkış			
	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
Kan basıncı (sistol)	126,9	29	50	180	70,3	10,3	40	100
Kan basıncı (diyastol)	105,5	18	60	150	64,2	9,45	50	90
Kilo	75,06	18,68	37	120	72,45	18,3	36,5	116,5
Ateş	35,77	3,6	6,20	36,70	36,3	0,19	36	36,8
Nabız	82,17	19,33	60	140	78,74	11,4	56	126
Oksijen satürasyonu	92,96	3,33	86	97	94,51	2,39	86	99

Diyaliz hastalarının laboratuvar bulguları incelendiğinde potasyum diyaliz öncesi ortalama değeri  $6,41 \pm 1,05$  iken diyaliz sonrası  $2,92 \pm 0,65$ , diyaliz öncesi sodyum değeri  $136 \pm 3,20$  iken diyaliz sonrası  $136,84 \pm 2,14$ , kreatinin diyaliz öncesi  $7,65 \pm 2,26$  iken diyaliz sonrası  $3,66 \pm 0,84$  ve diyaliz öncesi üre  $144,86 \pm 28,36$  iken diyaliz sonrası  $68,75 \pm 14,36$  olarak belirlenmiştir. Hastaların fosfor  $6,88 \pm 0,74$ , kalsiyum  $7,49 \pm 0,78$ , albümin  $3,76 \pm 0,46$  ve kan şekeri ortalama değerleri ise  $151,43 \pm 80,02$  olarak saptanmıştır. Hemodiyaliz öncesi vital bulguları incelendiğinde hastaların kan basıncı hemodiyaliz öncesi  $126,2/105,5$  mmHg iken hemodiyaliz sonrası  $70,3/64,2$  mmHg, hemodiyaliz öncesi kilo  $75,06 \pm 18,68$  iken hemodiyaliz sonrası kilo  $72,45 \pm 18,34$ , hemo-

diyaliz öncesi ateş  $35,77 \pm 3,59$  iken hemodiyaliz sonrası ateş  $36,35 \pm 0,19$ , hemodiyaliz öncesi nabız  $82,17 \pm 19,33$  iken hemodiyaliz sonrası nabız  $78,74 \pm 11,40$  ve hemodiyaliz öncesi oksijen satürasyonları  $92,96 \pm 3,33$  iken hemodiyaliz sonrası oksijen satürasyonu ortalama değerleri ise  $94,51 \pm 2,39$  olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Araştırmaya katılan hemodiyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği bilgi alt boyutu  $17,37 \pm 19,00$ , davranış alt boyutu  $24,21 \pm 4,01$ , tutum alt boyutu  $12,09 \pm 3,85$  sıvı kontrol ölçeğinin toplam puan ortalaması ise  $54,67 \pm 3,79$  olarak saptanmıştır. “Diyaliz semptom indeksi” toplam puan ortalaması  $20,77 \pm 14,62$  olarak bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 3.** “Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrol Ölçeğinin (HHSKÖ)” Bilgi, Davranış ve Tutum Alt Boyutu İle “Diyaliz Semptom İndeksinin (DSİ)” Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçekler ve alt boyutları	Min	Maks	Ort.	SS
<b>Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)</b>				
Bilgi alt boyutu	10	19	17,4	1,9
Davranış alt boyutu	16	31	25,2	4
Tutum alt boyutu	6	18	12,1	3,8
<b>Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği Toplam Puanı</b>	44	62	54,7	3,8
<b>Diyaliz Semptom İndeksi Toplam Puanı</b>	0	58	20,8	14,6

**Tablo 4.** Hastaların Diyaliz Sırasında Yaşadıkları Semptomlar ve Etkilenme Derecesine İlişkin Bulgular

SEMPTOMLAR	HAYIR		EVET		HİÇ		BİRAZ		BAZEN		ÇOK AZ		ÇOK FAZLA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kabızlık	54	77,1	16	22,9	0	0	14	20	2	2,9	0	0	0	0
Bulantı	54	77,1	16	22,9	0	0	9	12,9	6	8,6	1	1,4	0	0
Kusma	55	78,6	15	21,4	0	0	8	11,4	7	10	0	0	0	0
İshal (Diyare)	59	84,3	11	15,7	0	0	10	14,3	1	1,4	0	0	0	0
İştahta Azalma	57	81,4	13	18,6	0	0	8	11,4	4	5,7	1	1,4	0	0
Kas Krampları	27	38,6	43	61,4	0	0	11	15,7	16	22,9	11	15,7	5	7,1
Bacaklarda Şişlik	29	41,4	41	58,6	0	0	7	10	14	20	14	20	6	8,6
Baş Dönmesi /Sersemlik	21	30	49	70	0	0	16	22,9	17	24,3	11	15,7	5	7,1
Nefste daralma	37	52,9	33	47,1	1	1,4	3	4,3	9	12,9	11	15,7	9	12,9
Bacakları hareketsiz tutmada zorlanma	65	92,9	5	7,1	0	0	1	1,4	1	1,4	2	2,9	1	1,4
Ayaklarda karıncalanma ve uyuşma	52	74,3	18	25,7	0	0	15	21,4	1	1,4	1	1,4	1	1,4
Yorgun hissetme ve enerjide azalma	34	48,6	36	51,4	1	1,4	16	22,9	12	17,1	4	5,7	3	4,3
Öksürme	41	58,6	29	41,4	0	0	6	8,6	15	21,4	6	8,6	2	2,9
Ağız Kuruluğu	48	68,6	22	31,4	0	0	6	8,6	9	12,9	3	4,3	4	5,7
Kemik Eklem Ağrısı	54	77,1	16	22,9	0	0	12	17,1	4	5,7	0	0	0	0
Göğüs Ağrısı	60	85,7	10	14,3	0	0	4	5,7	3	4,3	2	2,9	1	1,4
Baş Ağrısı	45	64,3	25	35,7	0	0	19	27,1	5	7,1	1	1,4	0	0
Kas ağrısı	45	64,3	25	35,7	0	0	15	21,4	9	12,9	1	1,4	0	0
Konsantre Olmada Zorluk	63	90	7	10	0	0	1	1,4	1	1,4	5	7,1	0	0
Deride Kuruluk	63	90	7	10	0	0	2	2,9	4	5,7	1	1,4	0	0
Kaşınıtı	58	82,9	12	17,1	0	0	5	7,1	6	8,6	1	1,4	0	0
Endişelenme	59	84,3	11	15,7	0	0	9	12,9	1	1,4	1	1,4	0	0
Sinirli Hissetme	62	88,6	8	11,4	0	0	5	7,1	2	2,9	1	1,4	0	0
Uykuya Dalmada Zorluk	58	82,9	12	17,1	0	0	8	11,4	3	4,3	1	1,4	0	0
Uykuyu Sürdürmede Zorlanma	58	82,9	12	17,1	0	0	8	11,4	3	4,3	0	0	0	0
Rahatsız Hissetme	68	97,1	2	2,9	0	0	1	1,4	0	0	0	0	0	0
Üzgün Hissetme	66	94,3	4	5,7	0	0	3	4,3	1	1,4	0	0	0	0
Kaygılı Hissetme	59	84,3	11	15,7	0	0	10	14,3	1	1,4	0	0	0	0
Sekse İlgide Azalma	68	97,1	2	2,9	0	0	2	2,9	0	0	0	0	0	0
Cinsel Yolla Uyarılmada Azalma	70	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Hemodiyaliz hastalarının %22,9'unda bulantı geliştiği ve %12,9'unun biraz, %21,4'ünde kusma gözleendiği ve %11,4'ünün biraz ve %10'unun bazen etkilendiği belirlenmiştir. Hemodiyaliz hastalarının %61,4'ünde kas krampları yaşadığı ve %15,7'sinin biraz ve aynı oranda çok az, %22,9'unun bazen etkilendiği saptanmıştır. Hastaların %58,6'sında

bacaklarda şişlik gözleendiği ve %10'unun biraz, %20'sinin bazen ve aynı oranda, çok az etkilendiği bulunmuştur. Diyaliz hastalarının %70'inde baş dönmesi/sersemlik yaşadığı ve %22,9'unun biraz, %24,3'ünün bazen, etkilendiği saptanmıştır. Diyaliz hastalarının %47,1'inde nefes darlığı olduğu ve %12,9'unun bazen, %15,7'sinin çok az ve



%12,9'unun çok fazla etkilendiği bulunmuştur. Diyaliz hastalarının %25,7'sinde ayaklarda uyuşukluk ve karıncalanma gözleendiği ve %21,4'ünün biraz, etkilendiği belirlenmiştir. Hemodiyaliz hastalarının %51,4'ünde yorgun hissetme ve enerjide azalma yaşandığı ve %22,9'unun biraz, %17,1'inin bazen etkilendiği saptanmıştır. Hastaların %41,4'ünde öksürme gözleendiği ve %8,6'sının biraz

ve aynı oranda çok az, %21,4'ünün bazen, etkilendiği bulunmuştur. Hastaların %35,1'inde baş ağrısı gözleendiği ve %27,1'inin biraz, %7,1'inin bazen etkilendiği belirlenmiştir. Diyaliz hastalarının %35,7'sinde kas ağrıları gözleendiği ve %21,4'ünün biraz, %12,9'unun bazen etkilendiği bulunmuştur (Tablo 4).

**Tablo 5.** Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolüne İlişkin Bulgular ile Sıvı Kontrol Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Değişkenler		Bilgi				Davranış				Tutum			
		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
Sıvı kontrolünün ne kadar önemli olduğu	Çok önemli	17,77	1,11	15	19	27,19	2,90	21	31	10,65	3,03	7	18
	Önemli	17,62	1,75	12	19	27	2,57	20	31	10,52	4,11	6	18
	Önemli değil	17,24	1,92	13	19	21,94	3,47	16	28	15	2,83	8	18
	Hiç Önemli değil	15,17	3,92	10	19	19,67	2,80	17	24	15,50	1,38	14	17
	<b>Kruskal Wallis H</b>	2,292				30,114				19,324			
	<b>P</b>	0,514				0,000*				0,000*			
Sıvı kontrolünün önemli olma nedenleri		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Salgımı korumak için	17,68	1,16	15	19	26,79	3,04	20	31	10,07	3,09	7	17
	Sağlık çalışanı bilgilendirdi.	17,44	2,22	12	19	26,69	3,20	18	30	12,56	3,93	8	18
	Çok sıvı tüketince hastanelik oldum	17,67	1,15	17	19	29,33	1,15	28	30	8,33	3,21	6	12
	Önemli olmadığını düşünüyorum	16,91	2,54	10	19	21,74	3,52	16	28	14,70	2,99	7	18
	<b>Kruskal Wallis H</b>	0,774				26,698				20,543			
<b>P</b>	0,856				0,000*				0,000*				
Sıvı kontrolüne uyum durumu		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Evet	17,90	1,15	15	19	27,60	3,24	20	31	9,85	2,97	6	18
	Hayır	16,67	2,52	10	19	22,03	3,55	16	30	15,07	2,70	8	18
	<b>Mann Whitney U</b>	-1,966				-5,737				5,302			
<b>P</b>	0,049*				0,000*				0,000*				
Sıvı kontrolüne uyum sağlamada zorluklar		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Zorluk yaşamadım	17,85	1,12	15	19	27,30	3,05	16	31	10,15	3,36	6	18
	Çok zorluk yaşadım	16,96	2,03	12	19	25	3,37	18	30	12,96	3,77	7	18
	Önerilerin hiçbirini takip etmedim	16,93	3	10	19	20,64	3,10	17	27	15,21	2,33	8	17
	<b>Kruskal Wallis H</b>	2,002				25,950				17,442			
<b>P</b>	0,368				0,000*				0,000*				



Tablo 5. Devamı

Hastaların tükettiği su miktarı		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	0,5 litre	18,40	0,89	17	19	27,40	1,95	25	30	8,20	1,92	6	11
	0,5-1 litre	17,89	0,99	16	19	27,32	2,48	21	31	10,14	2,95	7	16
	1-2 litre	17,73	1,19	15	19	27,82	2,79	21	31	10,36	3,59	7	18
	2 litreden fazla	16,46	2,70	10	19	21,42	3,19	16	27	15,65	2	8	18
	<b>Kruskal Wallis H</b>	4.753				37.049				34.107			
	<b>P</b>	0.191				0.000*				0.000*			
Hastaların tükettiği sıvı miktarı		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	0,5 litre	18,40	0,89	17	19	27,40	1,95	25	30	8,20	1,92	6	11
	0,5-1 litre	17,89	0,99	16	19	27,32	2,48	21	31	10,14	2,95	7	16
	1-2 litre	17,73	1,19	15	19	27,82	2,79	21	31	10,36	3,59	7	18
	2 litreden fazla	16,46	2,70	10	19	21,42	3,19	16	27	15,65	2	8	18
	<b>Kruskal Wallis H</b>	4,753				37,049				34,107			
	<b>P</b>	0,191				0,000*				0,000*			
Hastaların iki diyaliz arasında ne kadar sıvı tükettiğini bilme durumu		$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max	$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Evet	17,88	1,24	15	19	26,47	3,72	17	31	10,98	3,49	6	18
	Hayır	16,56	2,55	10	19	23,22	3,26	16	30	13,85	3,79	7	18
	<b>Mann Whitney U</b>	-2,304				-3,454				-2,844			
	<b>P</b>	0,021*				0,001*				0,004*			

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolünün önemli olma durumu ile “sıvı kontrol ölçeğinin (HHSKÖ)” bilgi alt boyutu (p:0,514) arasında anlamsız, davranış (p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutlarının arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Hastaların sıvı kontrolünün önemli olma nedenleri ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutu (p:0,856) arasında anlamsız, davranış (p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutları arasında ise anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyum durumu ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi (p:0,049), davranış(p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Hastaların sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada yaşanan zorluklar ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutu (p:0,368) arasında anlamsız, davranış (p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutları arasında ise anlamlı bir farklılık

bulunmuştur. Hastaların tükettiği su miktarı ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutu (p:0,191) arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, davranış (p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutları arasında ise anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Hastaların tükettiği sıvı miktarı ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutu (p:0,191) arasında farkın anlamlı olmadığı, davranış (p:0,000) ve tutum (p:0,000) alt boyutları arasında ise anlamlı olduğu saptanmıştır. Hastaların interdiyalitik süreç içinde ne kadar sıvı tüketmesi gerektiğini bilme durumu ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi (p:0,021), davranış (p:0,001) ve tutum (p:0,004) alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 5).

**Tablo 6.** Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrolü Uyumuna İlişkin Bilgileri ile Diyaliz Semptom İndeksi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler		Diyaliz semptom indeksi			
		$\bar{X}$	SS	Min	Max
Sıvı kontrolünün ne kadar önemli olduğu	Çok önemli	12,38	9,13	0	34
	Önemli	18,67	14,83	0	49
	Önemli değil	31,12	13,73	0	58
	Hiç Önemli değil	35,17	7,25	27	47
	<b>Kruskal Wallis H</b>	24,100			
	<b>P</b>	0,000*			
Sıvı kontrolünün önemli olma nedenleri		$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Sağlığımı korumak için	15,07	12,02	0	49
	Sağlık çaltışanı bilgilendirdi.	17,31	15,77	0	46
	Çok sıvı tüketince hastanelik oldum.	13,33	8,50	7	23
	Önemli olmadığını düşünüyorum.	31,09	12,17	0	58
	<b>Kruskal Wallis H</b>	19,171			
<b>P</b>	0,000*				
Sıvı kontrolüne uyum durumu		$\bar{X}$	SS	Min	max
	Evet	12,73	10,33	0	46
	Hayır	31,50	12,52	0	58
	<b>Mann Whitney U</b>	-5,446			
<b>p</b>	0,000*				
Sıvı kontrolüne uyum sağlamada yaşanan zorluklar		$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Zorluk yaşamadım	12,48	9,36	0	34
	Çok zorluk yaşadım	24,22	15,76	0	49
	Önerilerin hiçbirini takip etmedim	34,64	9,79	20	58
	<b>Kruskal Wallis H</b>	25,976			
<b>P</b>	0,000*				
Hastaların tükettiği su miktarı		$\bar{X}$	SS	Min	Max
	0,5 litre	14	9,14	0	23
	0,5-1 litre	10,64	7,99	0	28
	1-2 litre	15,09	10,43	0	34
	2 litreden fazla	35,38	10,18	18	58
	<b>Kruskal Wallis H</b>	42,790			
	<b>P</b>	0,000*			
Hastaların tükettiği sıvı miktarı		$\bar{X}$	SS	Min	Max
	0,5 litre	14	9,14	0	23
	0,5-1 litre	10,64	7,99	0	28
	1-2 litre	15,09	10,43	0	34
	2 litreden fazla	35,38	10,18	18	58
	<b>Kruskal Wallis H</b>	42,790			
<b>P</b>	0,000*				
Hastaların iki diyaliz arasında ne kadar sıvı tüketmesi gerektiğini bilme durumu		$\bar{X}$	SS	Min	Max
	Evet	16,74	12,78	0	49
	Hayır	27,19	15,29	0	58
	<b>Mann Whitney U</b>	-2,926			
<b>p</b>	0,003*				

Araştırmaya katılan hemodiyaliz hastalarının diyaliz semptom indeksi ile sıvı kısıtlamasının önemli olma durumu (p:0,000), sıvı kısıtlamasının önemli olma nedenleri (p:0,000), sıvı kısıtlamasına uyum durumu (p:0,000), sıvı kısıtlamasına uyum sağlamada yaşanan zorluklar (p:0,000), hastaların tükettiği su miktarı (p:0,000), hastaların tükettiği sıvı miktarı (p:0,000), hastaların iki diyaliz arasında ne kadar sıvı tüketmesi gerektiğini bilme durumu (p:0,000) arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Araştırmaya katılan hastalarda sıvı kontrol ölçeği bilgi alt boyutu (r:-0,206; p:0,087) ile tutum alt boyutu toplam puanları arasında anlamsız negatif yönlü ve zayıf düzeyde sıvı kontrol ölçeği davranış boyutu (r: 0,578; p:0,000) ile tutum alt boyutu toplam puanları arasında anlamlı, negatif yönlü ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Hastalarda sıvı kontrol ölçeği bilgi alt boyutu (r:0,365; p:0,002) ile sıvı kontrol ölçeği toplam puanları arasında anlamlı, pozitif yönde yüksek düzeyde, davranış alt boyutu (r:0,484; p:0,000) ile sıvı kontrol ölçeği puanları arasında anlamlı ve pozitif yönlü yüksek düzeyde ve tutum alt boyutu (r:0,285; p:0,017) ile sıvı kontrol ölçeği toplam puanları arasında anlamlı ve pozitif yönde, zayıf düzey bir ilişki belirlenmiştir.

Diyaliz hastalarında sıvı kontrol ölçeği bilgi (r:-0,263; p:0,028) alt boyutu ile diyaliz semptom indeksi arasında anlamlı ve güçlü düzeyde negatif yönlü, davranış (r:-0,549; p:0,000) alt boyutları ile diyaliz semptom ölçeğinin toplam puanları arasında anlamlı ve negatif yönlü güçlü düzeyde (r:0,657; p:0,000) ve tutum alt boyutu ile diyaliz semptom ölçeği arasında anlamlı ve pozitif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur. Hastalarda sıvı kontrol ölçeği (r:0,053; p:0,660) ile diyaliz semptom indeksi toplam puanları arasında anlamlı ve negatif yönlü çok zayıf bir ilişki (r:0,053; p:0,660) olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan diyaliz hastalarında interdiyalitik kilo ile sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutu toplam puanları ile anlamlı, pozitif yönde ve zayıf düzeyde (r:0,213; p:0,038), davranış alt boyutu toplam puanları ile anlamlı, negatif yönde ve zayıf düzey (r:-0,293; p:0,007), tutum alt boyutu ile anlamlı, pozitif yönde ve zayıf düzeyde (r:0,264; p:0,014), sıvı kontrol ölçeği toplam puanı ile anlamlı, negatif yönde ve çok zayıf düzey (r:-0,152; p:0,105) ve diyaliz semptom indeksi ile anlamlı, pozitif yönde ve yüksek düzey (r:0,441; p:0,000) ilişki olduğu görülmektedir (Tablo 7).

**Tablo 7.** “Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kontrol Ölçeği (HHSKÖ)” ile “Diyaliz Semptom İndeksi (DSİ)” Arasındaki İlişki

Ölçek ve Boyutları		Bilgi alt boyutu	Davranış alt boyutu	Tutum alt boyutu	Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği	İnterdiyalitik kilo	Diyaliz Semptom İndeksi
Bilgi alt boyutu	r	1,00	0,131	-0,206	0,365**	0,213*	-0,263*
	p	-	0,279	0,087	0,002	0,038	0,028
Davranış alt boyutu	r		1,00	-0,578**	0,484**	-0,293**	-0,549**
	p		-	0,000	0,000	0,007	0,000
Tutum alt boyutu	r			1,00	0,285*	0,264*	0,657**
	p			-	0,017	0,014	0,000
Hemodiyaliz Hastalarında Sıvı Kontrol Ölçeği toplam puanı	r				1,00	-0,152	-0,053
	P					0,105	0,660
İnterdiyalitik kilo	r					1,00	0,441**
	p					-	0,000
Diyaliz Semptom İndeksi	r						1,00
	p						-

## TARTIŞMA

Kronik böbrek yetmezliği tedavisinde vazgeçilmez bir tedavi yöntemi olan hemodiyaliz tedavisinin etkin olabilmesi için hastaların tedaviye, diyet ve sıvı kontrolüne uyumunun iyi olması gerekmektedir (8,15). Hemodiyaliz tedavisindeki kısıtlamaların en önemli ve zor olanı sıvı kontrolüdür. Diyaliz hastaları sıvı kontrolüne uyum sağlayamamaktadır (13,27).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sosyodemografik verilerle sıvı kontrolüne uyum incelendiğinde hiçbir sosyodemografik veri uyum düzeylerini etkilememiştir. Araştırmada yaş grupları ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Efe ve Kocaöz'ün (18) ve Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptıkları araştırmalarda 21-35 yaş arası bireylerin diğer yaş gruplarına göre sıvı kontrolüne uyumu daha düşük seviyede olduğu saptanmıştır. Kartini ve ark.'nın (11), Husna ve ark.'nın (17) araştırma sonuçlarına göre 45-55 yaş arası hastaların sıvı kontrolüne uyumu oldukça yüksek bulunmuştur. Kaplan ve Karadağ (13) yapılan araştırmaya göre 49 yaş altı bireylerin sıvı kontrol ölçөгündeki bilgi alt boyutu yüksek ve genç bireylere göre sıvı kontrolüne uyumu daha yüksek olduğu ve genç bireylerin daha çok semptom yaşadıkları belirlenmiştir.

Araştırmada cinsiyet ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Başer ve Mollaoğlu'nun (16) yaptığı araştırmaya göre sonuçların benzer olduğu saptanmıştır. Karabulutlu ve Yılmaz'ın (30), Balım ve Pakyüz'ün (22) yaptıkları araştırmalarda kadın hastaların erkeklere göre sıvı kontrolüne uyumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Wayunah'ın (25) yaptığı araştırmaya göre cinsiyet hastalarda sıvı kontrolüne uyumu etkilememiştir. Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada kadınların sıvı kontrolüne uyumu daha kötü olduğu ve diyaliz semptom indeksine göre daha çok semptom yaşadıkları belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan hastaların %54'ünün eğitim düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Kaplan ve Karadağ'ın (13) çalışmasında hastaların %80,7'sinin, Efe ve Kocaöz'ün (18) %62,8'sinin eğitim

düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Araştırmada eğitim düzeyi ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Biçer ve Karabulutlu'nun (5), Günalay ve ark.'ın (7) ve Kartini ve ark.'nın (11) yaptıkları araştırmalarda eğitim düzeyi düşük olan hastaların yüksek olan hastalara göre sıvı uyumunun daha kötü olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %92,9'u evlidir. Karabulutlu ve Yılmaz'ın (30) yaptığı araştırmada hastaların %72,7'sinin evli ve bekar olan hastaların evlilere göre sıvı kontrolüne uyum düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Biçer ve Karabulutlu'nun (5), Balım ve Pakyüz'ün (22) ve Efe ve Kocaöz'ün yaptıkları araştırmalarda medeni durumun sıvı kontrolüne etkisi bulunmamıştır. Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada ise diğer çalışmalara göre tam tersi sonuç bulunmuş olup sıvı kontrolüne uyumu daha iyi olan evli hastaların diyaliz semptomlarını daha az yaşadıkları saptanmıştır.

Araştırmaya katılan hastaların %84,2'si emekli ve ev hanımı %85,7'sinin çalışmadığı bulunmuştur. Hermis ve Abed'in (31) yaptığı araştırmada hastaların %46,7'sinin emekli ve ev hanımı iken %76,7'sinin çalışmadığı belirtilmiştir. Araştırmada çalışma durumu ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Cebeci ve Bilgiç'in (32) ve Biçer ve Yılmaz Karabulutlu (5) yaptıkları çalışmada çalışan hastaların sıvı kontrolüne uyumu daha yüksek bulunmuştur. Kaplan ve Karadağ (13) yaptığı araştırmada ev hanımı olan hastaların diyaliz semptomlarını daha çok yaşadıkları saptanmıştır. Çalışan hastaların sağlıkları ile ilgili umutları daha fazla olması nedeniyle çalışan hastaların sıvı kontrolüne uyumu daha yüksektir (10).

Araştırmada diyaliz hastalarının %57,1'inin gelir düzeyinin orta ve aynı oranda kötü olduğu görülmüştür. Araştırmada gelir düzeyleri ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Kulaksız ve Arslan'ın (33) yaptığı araştırmada hastaların %80'inin gelir düzeyinin kötü, Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada gelir durumu düşük olan hastaların sıvı kontrolü uyumunun düşük

olduğu ve diyaliz semptomlarını daha yüksek yaşadığı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan hemodiyaliz hastalarının %71,4'ünde kronik böbrek yetmezliği dışında kronik hastalıkları bulunmaktadır. Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada hastaların %87,4'ünün ek kronik hastalıkları olduğu saptanmıştır. Araştırmada ek kronik hastalığın varlığı ile sıvı kontrolüne uyum arasında bir farklılık saptanmamıştır. Kaplan ve Karadağ'ın (13), Biçer ve Karabulutlu'nun (5) yaptıkları araştırmalarda kronik böbrek yetmezliği dışında hastalığı olan hastaların sıvı kontrolüne uyumun daha kötü, Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada ek kronik hastalığı olan hastaların diyaliz semptomlarını daha çok yaşadıkları saptanmıştır.

Araştırmada hastaların %55,7'sine altı ay ve beş yıl arasında kronik böbrek yetmezliği tanısı konduğu ve hastaların %55,7'si altı ay ve beş yıl süredir diyalize girdiği belirlenmiştir. Hermis ve Abed'in (31) yaptığı araştırmaya göre hastaların %73,5'i bir-dört yıl içinde kronik böbrek yetmezliği tanısı almış ve %86,7'si bir-dört yıldır diyalize girmektedir. Biçer ve Yılmaz Karabulutlu'nun (5) ve Kaplan ve Karadağ'ın (13) yaptığı araştırmada göre üç yıl ve daha önce tanı konmuş olan hastaların sıvı kontrolüne uyumu altı ay-iki yıl önce tanı konmuş hastalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Hastaların hastalıklarını kabul etme sürecinde olmaları ve yeterli bilgiye sahip olmamalarının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Araştırmada hastaların %45,7'si haftada iki kez dört saat ve %48,6'sı ise haftada üç kez dört saat diyalize girmektedir. Hermis ve Abed'in (31) tarafından yapılan araştırmada hastaların %85'i haftada üç kez dört saat diyaliz tedavisi almaktadır. Ülkemizde hastalar genel olarak haftada üç kez dört saat diyaliz tedavisine girmektedir.

Araştırmaya katılan diyaliz hastalarının diyaliz öncesi potasyum ortalama değeri  $6,41 \pm 1,05$  iken diyaliz sonrası  $2,92 \pm 0,65$  olduğu saptanmıştır. Arslan ve Tunçalp'in (34) yaptığı araştırmaya göre diyaliz öncesi potasyum ortalama değeri  $5,61 \pm 0,82$  iken diyaliz sonrası  $3,73 \pm 0,41$  olduğu saptanmıştır. Sıvı kontrolüne uyum gösteren hastalarda potasyum

değerlerinin düştüğü gözlenmiştir. Eğitim durumunda yükselme sıvı kontrolüne uyumu arttırdığı için diyaliz öncesi potasyum değerlerinde düşme olduğu saptanmıştır (34). Manawan ve Rosa'nın (35) yaptığı araştırmada sıvı kontrolüne uyum sağlayamayan hastaların diyaliz öncesi fosfor değeri  $7,5$  mg/dl den yüksek ve potasyum seviyesi  $6$  mEq/L den fazla olduğu saptanmıştır. Araştırmada hastaların diyaliz öncesi sodyum değeri diyaliz sonrası sodyum değerinden düşük bulunmuştur. Sıvı kontrolüne uyum sağlayan hastaların sodyum değerinde yükselme olmuştur (34). Araştırmada hastaların diyaliz öncesi kan basıncı yüksek iken diyaliz sonrası ise düştüğü saptanmıştır. Başer ve Mollaoglu'nun (16) ve Arslan ve Tunçalp'in (34) yaptığı çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Diyaliz hastaları için sıvı kontrolüne uyumun iyi olması için belli bir standart bulunmamaktadır. Sıvı kontrolüne uyumun iyi olması için hastanın idrar çıkışının olması, interdiyalitik süreçteki sıvı alımı ve klinik parametreler önemlidir (22). İki diyaliz arasında sıvı alımı az olduğunda hastaların kan basıncı değerleri düşük olmakta ve diyaliz süresince bu kan basıncı değeri daha stabil seyretmektedir (2).

Araştırmada hastaların diyaliz öncesinde %41,4'ünde nefes darlığı, %35,7'sinde hipertansiyon, %34'ünde ödem, %8,6'sında bulantı-kusma, diyaliz sırasında %72,9'unda hipotansiyon, %60'ında halsizlik, %41,4'ünde baş dönmesi, %22,9'unda kas krampları ve %10'unda bulantı kusma semptomları yaşadıkları belirlenmiştir. Tayaz ve Koç'un (19) çalışmasında diyalize giren hastaların yaşadığı semptomların en çok %20-30'unun hipotansiyon, %5-20'sinin kas krampları ve %5-15'inin bulantı kusma olduğu saptanmıştır Demir ve Özer'in (36) yaptığı çalışmada hastaların kas krampları, bacaklarda ödem, bulantı-kusma gibi semptomlar yaşadıkları gözlenmiştir.

Araştırmaya katılan hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrol ölçeğinin  $54,67 \pm 3,79$ , bilgi alt boyutunun  $17,37 \pm 1,95$ , davranış alt boyutunun  $25,21 \pm 4,01$  ve tutum alt boyutunun toplam puan ortalaması  $12,09 \pm 3,85$  sıvı kontrolüne uyumu sıvı kontrol ölçeğine göre orta seviyede bulunmuştur. Koşar ve ark.'ın (23) çalışmasında hemodiyaliz hastalarının

sıvı kontrol ölçeğinin  $52,93 \pm 6,02$ , bilgi alt boyutunun  $18,56 \pm 1,97$ , davranış alt boyutunun  $21,75 \pm 3,71$  ve tutum alt boyutunun toplam puan ortalaması  $12,62 \pm 2,88$  olduğu saptanmıştır. Bu iki araştırmanın bulgularına göre hastaların sıvı kontrolüne uyumun orta düzeyde olduğu, bilgi düzeylerinin yüksek, davranış ve tutum düzeylerinin ise düşük olduğu belirlenmiştir. Karabulutlu ve Yılmaz'ın (30) yaptığı araştırmaya göre hastaların sıvı kontrolüne uyumunun düşük olduğu saptanmıştır.

Araştırmada hemodiyaliz hastalarının diyaliz semptom indeksi puan ortalaması  $20,77 \pm 14,62$  olarak belirlenmiştir. Demir ve Özer'in (36) ve Eraydın ve ark.'nın (37) yaptıkları araştırmalarda diyaliz semptom indeksi toplam puan ortalamasının sırasıyla  $18,9 \pm 10,31$  ve  $19,41 \pm 16,87$  olduğu saptanmıştır. Yaptığımız araştırma da diyaliz semptom şiddeti yüksek ve hastaların semptomları yüksek düzeyde yaşadıkları bulunmuştur.

Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyum sağlaması ile hemodiyaliz tedavisinin yan etkileri azalmakta ve yaşam süresi uzamaktadır (21). Hastaların iki diyaliz arasında alınan sıvı miktarının  $>2$  kg olması hastaların sıvı kontrolüne uyum durumunu zorlaştırmaktadır (26). Hemodiyaliz hastalarının sıvı kontrolüne uyum sağlayamamaları semptomları yoğun yaşamalarına neden olmaktadır (27).

Araştırmaya katılan hastalar diyaliz semptom indeksine göre diyaliz öncesi hastaların %47,1'i nefes darlığı, %51,4'ü yorgun hissetme ve enerjide azalma, %17,1'i uykuya dalmada zorlanma, %17,1'i uykuyu sürdürmede zorlanma, %58,6'sı bacaklarda şişlik, %41,4'ü öksürme gibi semptomlardan yakınmakta iken diyaliz seansı sırasında hastaların %22,9'u bulantı, %22,9'u kusma, %61,4'ü kas krampları, %70'i baş dönmesi sersemlik şikayetleriyle baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Tayaz ve Koç'un (19) araştırmasında hastaların %71'i nefes darlığı, %81'i yorgunluk, %67'si bulantı-kusma, %57'si baş dönmesi ve %38'i kas krampları yaşamakta iken Eraydın ve ark.'nın (37) araştırmasında ise hastaların %32,3'ü bulantı, %24,9'u kusma, %31,2'si yorgunluk, %32,3'ü kas krampları şikayetlerini yaşadıkları belirtilmiştir. Kronik böbrek

hastalığı olan hastalarda diyaliz semptomlarının sık görülmesinin en önemli nedeninin sıvı kontrolüne uyumsuzluk olduğu belirtilmektedir (17,26).

## SONUÇ

Araştırmaya katılan hastaların çoğunluğu erkek ve 40 yaş üzeri, evli ve sağlık sigortası olan gelir düzeyi düşük, diyaliz hastalarının birçoğunda ek hastalık olduğu ve bu hastalıkların sırasıyla hipertansiyon, diyabet ve kalp hastalıkları oluşturduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik verileri sıvı kontrol uyumuna etki etmemiş iken iki diyaliz arası fazla sıvı alımı biyokimyasal parametreleri ve vital bulguları etkilemiştir. Hastaların interdiyalitik süreçte sıvı alımı iki kg üzeri olduğu saptanmıştır. Fazla sıvı alımının olması nedeniyle hastaların kan basınçları ve nabızları yüksek oksijen saturasyonlarının düşük olmasına neden olmuştur.

Araştırmada hastaların sıvı kontrol ölçeğinin bilgi alt boyutunun toplam puan ortalamasının yüksek olduğu belirlenmişken davranış ve tutum alt boyutlarının toplam puan ortalamaları ise düşük olduğu saptanmıştır. Hastaların sıvı kontrolü konusunda bilgi sahibi oldukları fakat bu bilgiyi davranışa ve tutuma yansıtamadıkları ve sıvı kontrolüne uyum sağlayamadıkları saptanmıştır.

Sıvı kontrolüne uyum sağlayamayan hastaların diyaliz öncesinde hipertansiyon, nefes darlığı ve uyku problemleri yaşarken diyaliz sırasında hipotansiyon, kas krampları, baş dönmesi ve sersemlik gibi semptomlarla baş etmekte ve diyaliz sonrasında ise yorgunluk, hipotansiyon, baş dönmesi ve sersemlik semptomlarını yaşamaya devam ettikleri saptanmıştır.

## ÖNERİLER

Hemodiyaliz hastalarının ileri yaş grubundan oluştuğu saptanmıştır. Hemodiyaliz hastalarının diyaliz semptomlarının daha az yaşanması için sıvı kontrolünü hayat felsefesi haline getirmeleri gerekmektedir. Diyaliz tedavisinin kompleks ve uzun süre devam etmesi nedeniyle yeni diyalize başlayan

hastaların sıvı kısıtlamasına uyumlarının sağlanabilmesi için ekip üyeleri tarafından planlı ve sürekli eğitim programları yapılması sağlanmalıdır. Düzenli aralıklarla sıvı kontrolünün ve semptomların nasıl yönetileceği konusunda bilgi verilmesi ve hemodiyaliz tedavisinde hastaların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden etkilenmesi nedeniyle hastaların durumlarının uzman ekip tarafından değerlendirilmesi ve desteklenmesi, hastaların sıvı kontrolüne uyum durumlarının yakından izleminin yapılması, hastaların sıvı kontrolüne uyumu için hastanın diyalize girmeden önceki kilosunun kontrol edilmesi ve kuru ağırlığı ile karşılaştırılması ve sıvı kontrolü için hastaların her hemodiyaliz seansı sırasında ise bu takiplerin devamlılığının sağlanması, hasta ailele-

rine/bakım verenlere sağlık profesyonelleri tarafından sıvı kontrolüne uyum ile diyaliz semptomları arasındaki ilişkiye yönelik bilginin verilmesi ve bu konuya ilişkin benzer araştırmaların geniş evren ve örneklem ile yapılmasının yararlı olacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

## TEŞEKKÜR

Araştırmanın yürütülmesi sırasında bilimsel destek veren sayın Prof. Dr. Fehmi Akççek'e, çalışmanın yürütülmesi sırasında her türlü desteği veren diyaliz ünitesi hekim ve hemşireleri ile gönüllü katılım gösteren diyaliz hastalarına teşekkür ederiz.

## ETİK KOMİTE ONAYI

Bu çalışma için etik komite onayı Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih:01/02/2022 ve no: 22-2/4).

## BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM

Çalışmaya katılanlardan bilgilendirilmiş/ aydınlatılmış yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

## FİNANSAL DESTEK

Çalışma ile ilgili herhangi bir kurum/ kuruluşun finansal desteği bulunmamaktadır.

## HAKEMLİK

Dış bağımsız, çift kör.

## YAZARLIK KATKILARI

Çalışma fikri ve tasarımı: SNA, ADA

Veri toplama: SNA, ADA

Veri analizi ve yorum: SNA, ADA

Makalenin hazırlanması: SNA, ADA

Eleştirel inceleme: SNA, ADA

## Kaynaklar

1. Coşar AA, Pakyüz SÇ. The Fluid Control in Hemodialysis Patients. Journal of Nursing Science. 2016 Mayıs;13(1):174-82. <https://doi.org/10.1111/jjns.12083>
2. Nursalam N, Kurniawati ND, Putri IRP, Priyantini D. Automatic Reminder for Fluids Management on Confidence and Compliance with Fluids Restrictions in Hemodialysis Patients. Systematic Review Pharmacy. 2020 Mayıs;11(5):226-33. <https://doi.org/10.31838/srp.2020.5.34>
3. You AS, Kalantar SS, Norris KC, Peralta RA, Narasaki Y, Fischman R, et al. Dialysis symptom index burden and symptom clusters in a prospective cohort of dialysis patients. Journal of Nephrology. 2022 Nisan;35(3):1427-36. <https://doi.org/10.1007/S40620-022-01313-0/FIGURES/>



4. Özkan ZK, Ünver S, Çetin B, Eceder T. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kontrolüne Yönelik Uyumlarının Belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* [internet]. 2019 Ocak [cited 2023 November 20];14(1):10-6. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/636131>
5. Biçer H, Karabulutlu EY. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların öz yeterlik düzeyleri ve sıvı kontrolüne uyumlarının değerlendirilmesi. *Journal of Nursing Science* [internet]. 2020 Aralık [cited 2023 November 20];3(2):1-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/hbd/issue/59157/819640>
6. Eler ÇÖ. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Motivasyonel Görüşme Yöntemi, Tedaviye Uyum: Olgu Sunumu. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2023 Ocak;18(1):62-8. <https://doi.org/10.47565/ndthdt.2023.68>
7. Günalay S, Taşkiran E, Mergen H. Hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlamasına uyumsuzluğunun değerlendirilmesi. *FNG & Bilim Tıp Dergisi* [internet]. 2017 Mart [cited 2023 November 20];3(1):9-14. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/300663>
8. Karabey T, Karagözoğlu Ş. Hemodiyaliz Sürecinde Semptom Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı. *TOGÜ Sağlık Bilimleri Dergisi* [internet]. 2021 Mayıs [cited 2023 November 20];1(1):21-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/togusagbilderg/issue/65817/1027002>
9. Hindistan S, Deniz A. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Semptom Değerlendirmesi. *Bezmialem Science*. 2018 Nisan;6(2):112-18. <https://doi.org/10.14235/bs.2018.1530>
10. Pehlivan F, Yüksel Ş, Ahsen A, Coşkun K, Güzel H, Mayda H. Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastaların Mizaç ve Karakter Özellikleri ve Yaşam Kalitesi. *ODÜ Tıp Dergisi* [internet]. 2016 Şubat [cited 2023 November 20];3(1):13-6. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/odutip/issue/16308/170958>
11. Kartini Y, Setiyawan R, Astuti P, LonoWijayanti, Soleha U. Factors related to Adherence to Limiting Fluid Intake in Hemodialysis Patients with Chronic Kidney Disease in Hemodialysis Room. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation* [internet]. 2020 Aralık [cited 2023 November 20];24(9):1032-38. Available from: <http://repository.unusa.ac.id/id/eprint/6323>
12. Varol E, Sivrikaya SK. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Yaşam Kalitesi ve Hemşirelik. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* [internet]. 2018 Haziran [cited 2023 November 20];8(2):89-6. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/duzcesbed/issue/37762/372075?publisher=duzce>
13. Kaplan A, Karadağ S. The determination of adherence to fluid control and symptoms of patients undergoing hemodialysis. *African Health Sciences*. 2022 Ocak;22(3):359-68. <https://doi.org/10.4314/AHS.V22I3.38>
14. Okçin FA, Yeşilbalkan ÖU. Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği hastalarının yaşam deneyimlerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020 Nisan;6(1):1-12. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.608931>
15. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türk Nefroloji Derneği. [Online].; 2022 [cited 2022 Ekim 9. Available from: HYPERLINK "https://nefroloji.org.tr/tr/tnd-kayit-raporlari" <https://nefroloji.org.tr/tr/tnd-kayit-raporlari>
16. Başer E, Mollaoğlu M. The effect of a hemodialysis patient education program on fluid control and dietary compliance. *Hemodialysis International* [internet]. 2019 Haziran [cited 2023 November 20];23(3):392-02. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12418/12925>
17. Husna CHA, Yetti K, Sukmarini L. Determinant of fluid adherence among hemodialysis patients in Malang, Indonesia. *Enfermeria Clínica* [internet]. 2019 Eylül [cited 2023 November 20];29(2):117-22. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113086211930110X>
18. Efe D, Kocaöz S. Adherence to diet and fluid restriction of individuals on hemodialysis treatment and affecting factors in Turkey. *Japan Journal Of Nursing Science*. 2015 Nisan;12(2):87-165. <https://doi.org/10.1111/JJNS.12055>
19. Tayaz E, Koç A. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarında Semptom Yönetimi ve Hemşirelik. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2020 Mart;23(1):147-56. <https://doi.org/10.17049/ATAUNIHEM.441384>
20. Rambod M, Hamid P, Nasrin S, Mohammad TS. Dietary and Fluid Adherence in Iranian Hemodialysis Patients. *Health Care Manager*. 2010 Ekim;29(4):359-64. 10.1097/HCM.0b013e3181fa0691
21. Atik D, Karatepe H, Yuce UO. he Relationship Between Fluid Control and Disease Adaptation Levels with Symptoms in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*. 2020 Eylül;4(3):264-70. <https://doi.org/10.30621/jbachs.2020.974>
22. Balım S, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz Hastalarının Sıvı Kısıtlamasına Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Journal of Nephrology Nursing* [internet]. 2016 Ocak [cited 2023 November 20];11(1):34-2. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/hemsire/issue/34244/378428>
23. Şahin CK, Pakyüz SÇ, Çaydam ÖD. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Sıvı Kısıtlamasına Uyumları ve Hasta Aktifliği Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* [internet]. 2018 Ekim [cited 2023 November 20];2(3):126-37. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/amusbfd/issue/39612/457077>

24. Palmer SC, Hanson CS, Craig JC, Strippoli GFM, Ruospo M, Campbell K, et al. Dietary and Fluid Restrictions in CKD: A Thematic Synthesis of Patient Views From Qualitative Studies. *American Journal of Kidney Diseases*. 2015 Nisan;65(4):559-73. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2014.09.012>
25. Wayunah W. Self-Efficacy and Compliance Fluid Intake Restriction as a Determinant of The Interdialytic Weight Gain (IDWG) Level. *Journal of Nursing Care*. 2015 Şubat;5(1):21-9. <https://doi.org/10.24198/jnc.v5i1.36233>
26. Aydemir Ç, Kasım İ, Cebeci S, Göka E, Tüzer V. Kronik Böbrek Yetmezliği Hastalarının Yakınlarında Yaşam Kalitesi ve Psikiyatrik Semptomlar. *Kriz Dergisi*. 2002 Haziran;10(2):29-9. [https://doi.org/10.1501/Kriz\\_0000000183](https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000183)
27. Beerappa H, Chandrababu R. Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing hemodialysis: An observational study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019 Mart;7(1):127-30. <https://doi.org/10.1016/J.CEGH.2018.05.003>
28. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Rotondi AJ, Fine MJ, Levenson DJ, et al. Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: the dialysis symptom index. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2004 Mart;27(4):226-40. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2003.07.004>
29. Önsöz HB, Yeşilbalkan ÖU. Reliability and validity of the turkish version of the dialysis symptom index in chronic hemodialysis patients. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi [internet]*. 2013 Ocak [cited 2023 november 20];22(1):60-7. Available from <https://gcris.ege.edu.tr/handle/11454/12222>
30. Karabulutlu EY, Yılmaz MÇ. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Sıvı Kısıtlamasına Uyum Düzeyleri. *ACU Sağlık Bilimleri dergisi [internet]*. 2019 Eylül [cited 2023 November 20];10(3):390-98. Available from: <http://journal.acibadem.edu.tr/tr/pub/issue/61325/914579>
31. Hermis AH, Abed RI. Effectiveness of Self-Regulation Fluid Program on Patients with Hemodialysis Self-Efficacy for Fluid Adherence in Al-Diwaniyah Teaching Hospital. *Iraqi National Journal of Nursing Specialties*. 2022 Ocak;34(2):74-8. <https://doi.org/10.58897/injns.v34i2.577>
32. Cebeci SP, Bilgic S. The Effects of Malnutrition and Fluid Management on Quality of Life in Hemodialysis Patients. *International Journal of Caring Sciences [internet]*. 2022 Mayıs-Ağustos [cited 2023 November 20];15(2):1432-40. Available from: <https://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/58.%20cebebi.pdf>
33. Kulaksız AT, Arslan S. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Bireylerin Sıvı Kısıtlamasına Uyumu. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi [internet]*. 2019 Ocak [cited 2023 November 20];27(6):407-14. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sted/issue/42685/514703>
34. Arslan S, Tuncalp FB. The effects of diet and fluid education administered to patients of hemodialysis on some parameters. *Journal of Human Sciences*. 2017 Mart;14(1):346-54. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4284>
35. Manawan SP, Rosa EM. Association between Attitudes to Self Management on Adherence in Restriction Fluid and Dietary among Patient Hemodialysis Related to Hypervolemia. *Journal of Nursing and Health*. 2022 Şubat;3(1):42-3. <https://doi.org/10.31539/josing.v3i1.4093>
36. Demir CA, Özer Z. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda semptom ve konfor ilişkisi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2022 Ocak;17(1):10-0. <https://doi.org/10.47565/NDTHDT.2022.49>
37. Eraydin C, Kin ÖK, Çelik A, İslam M, Türkoğlu B. Symptoms Experienced By Individuals Who Have Hemodialysis and Its Effect on Personal Well-Being. *Progress in Health Sciences*. 2022 Aralık;12(2):39-7. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.1737>