

Araştırma makalesi

Research article

Hemodiyaliz Hastalarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri,
Algılanan Egzersiz Yararları, Engelleri ve İlişkili FaktörlerBirgül VURAL DOĞRU¹, Kadriye SAYIN KASAR²

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı, hemodiyaliz hastalarının fiziksel aktivite düzeyleri, algılanan egzersiz yararları ve engelleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: İlişkisel tipteki bu çalışmanın örneklemini, Ekim-Aralık 2019 tarihleri arasında İç Anadolu ve Akdeniz bölgesinde bulunan iki kurumun diyaliz ünitesinde tedavi alan 101 hasta oluşturmuştur.

Bulgular: Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği toplam puan ortalaması 62.47±10.60'dir. En sık algılanan egzersiz faydaları kas atrofisini önlemek ve yaşam kalitesini arttırmak iken; en sık görülen egzersiz engelleri ise egzersiz susatabilir ve yorgunluktur. Hastaların fiziksel aktivite düzeyleri ile Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği alt boyutları ve toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf ilişki bulunmuştur (sırasıyla r=0.415, 0.404, 0.487; p <0.001). Hastaların yaşı ile Algılanan Egzersiz Yararları alt boyutu arasında negatif yönde zayıf (r=-0.368, p<0.001), Egzersiz Engelleri alt boyutu ve toplam ölçek puanı arasında ise negatif yönde orta düzeyde ilişki bulunmuştur (r=0-.529, p<0.001; r=-0.536, p<0.001). Beden kitle indeksi ile Egzersiz Engelleri ve Yararları alt boyutu ve toplam ölçek puanı arasında negatif yönde zayıf ilişki bulunmuştur (sırasıyla r=-0.248, p=0.013; r=-0.284, p=0.004; r=-0.301, p=0.002).

Sonuç: Hemodiyaliz tedavisi gören kronik böbrek hastalarının fiziksel aktivite düzeylerinin sağlığı korumak için yeterli olmadığı belirlenmiştir. Hastaların algıladıkları egzersiz yararları, egzersiz engellerinden daha yüksektir. Hastaların bireysel toleransına göre fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması ve egzersizde algıladığı engelleri aşmak için bireye özgü müdahalelerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Engel, fiziksel aktivite düzeyi, hemodiyaliz, hemşirelik, yarar

ABSTRACT

Physical Activity Levels, Perceived Exercise Benefits and Barriers of Hemodialysis Patients and Related Factors

Aim: The study aims to determine the physical activity levels, perceived exercise benefits and barriers, and related factors in hemodialysis patients.

Material and Methods: The sample of this relational study consisted of 101 patients who received treatment in dialysis units of two institutions in Central Anatolia and the Mediterranean region between October and December 2019.

Results: The mean score of the Exercise Benefits and Barriers scale was 62.47±10.60. While the most common perceived exercise benefits were preventing muscle atrophy and improving quality of life, the most common exercise barrier was exercise may cause thirst and fatigue. There was a weak positive correlation between the physical activity levels of the patients and the Exercise Benefits and Barriers Scale sub-dimensions and the total score (r=0.415, 0.404, 0.487, respectively; p <0.001). There was a weak negative correlation between the age of the patients and the Perceived Exercise Benefits sub-dimension (r=-0.368, p<0.001), and a moderate negative correlation between the Exercise Barriers sub-dimension and the total scale score (r=0-.529, p<0.001; r=-0.536, p<0.001). There was a weak negative correlation between body mass index, Exercise Barriers and Benefits sub-dimension and total scale score (r=-0.248, p=0.013; r=-0.284, p=0.004; r=-0.301, p=0.002, respectively).

Conclusion: It has been determined that the physical activity levels of chronic kidney patients receiving hemodialysis treatment are not sufficient to maintain health. Patients' perceived exercise benefits are higher than exercise barriers. Increasing the physical activity levels according to the patients' tolerance and developing individual-specific interventions to overcome the obstacles perceived in exercise are recommended.

Keywords: Barrier, benefit, hemodialysis, nursing, physical activity level

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye, E-posta: bvuraldogru@gmail.com, Tel: 90 324 361 0581, ORCID: 0000-0002-3546-9656

² Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aksaray, Türkiye, E-posta: kadriye_syn_321@hotmail.com Tel: 0382 288 2785, ORCID: 0000-0002-0635-2862
Geliş Tarihi: 13 Şubat 2021, Kabul Tarihi: 29 Aralık 2021

Atıf/Citation: Vural Doğru B, Sayın Kasar K. Hemodiyaliz Hastalarının Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Algılanan Egzersiz Yararları, Engelleri ve İlişkili Faktörler. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2022;9(1):10-16. DOI: 10.31125/hunhemsire.1101814

GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), son yıllarda giderek artmakta olup, dünya nüfusunun %8-16'sını etkilemektedir¹. Son dönem böbrek yetersizliği (SDBY), kronik böbrek hastalığının son evresi olup, bu dönemde hastalar için en yaygın kullanılan tedavi seçeneklerinden biri ise renal replasman tedavilerinden (RRT) biri olan hemodiyalizdir (HD)². Uygulanan tedavilere rağmen, böbrek hastalığı, HD tedavisi ve eşlik eden hastalıkların fiziksel fonksiyon üzerindeki önemli ve sürekli olumsuz etkisinin olduğu bilinmektedir³. Özellikle, KBH ilerledikçe oksidatif stres ve kas katabolizmasının artması, renin-angiotensin sinyalizasyonunun değişmesi, mitokondriyal disfonksiyon ve elektrolit düzeylerinde değişiklikler gibi bazı hücrel işlev bozukluğuyla birlikte kas-iskelet sağlığı değişmekte dolayısıyla da egzersiz kapasitesi ve performansı etkilenmektedir^{4,5}.

Azalmış fiziksel fonksiyonun, mortalite ile ilişkili ve son dönem idame hemodiyalizindeki hastalar için en "sakatlayıcı rahatsızlık" olduğu tanımlanmaktadır³. Fiziksel aktivite (enerji tüketimini bazal seviyenin üzerine çıkaran iskelet kası tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi) ve egzersiz (zindeliği veya sağlığı iyileştirmek amacıyla planlanan, yapılandırılan ve tekrarlanan fiziksel aktivite alt kategorisi) HD tedavisi alsın ya da almasın tüm hastalar için oldukça önemlidir^{6,7}.

Bununla birlikte, HD hastalarında yaşa bakılmaksızın fiziksel aktivite düzeyi önemli ölçüde azalmakta ve yaşa göre değişen sedanter popülasyonlarla karşılaştırıldığında bile daha düşük olduğu görülmektedir⁸. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların yalnızca %6'sının haftanın 4-5 günü fiziksel aktivite yaptığı belirtilmektedir⁹. Kronik böbrek hastalığı olan bireylerde klinik ortamda düşük fiziksel aktivite seviyeleri, iskelet kası atrofisine ve protein enerji kaybına yol açarak fiziksel performansı azaltmakta hem kırılabilirliğe hem de sakatlık gelişimine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca yüksek kardiyovasküler mortalite riskinin daha da artmasına zemin hazırlamaktadır⁸. Bu hastalarda düzenli egzersizin, aerobik kapasiteyi¹⁰ ve fiziksel fonksiyonu arttırdığı^{1,3}, diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı³, depresyon ve anksiyete gibi semptomları hafiflettiği, kan basıncını^{11,11} ve yaşam kalitesini iyileştirdiği^{3,12} belirtilmektedir. Ayrıca HD hastalarında düzenli egzersizin yorgunluk, uyku ve mortalite üzerine de olumlu etkileri bulunmaktadır¹⁰⁻¹². Ancak, SDBY'li hastalarda düzenli fiziksel aktivite, egzersize optimal katılım ve bunların sürdürülmesinde önemli boşluk bulunmaktadır. Bu kapsamda, HD hastalarında egzersizin yararları göz önüne alındığında, alanda çalışan hemşirelerin hastaları düzenli egzersiz yapmaları ve bu konuda teşvik etmeleri için hastaların fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmeleri, egzersizin yararları ve engellerine yönelik algılarını sorgulamaları gerekmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, HD hastalarında fiziksel aktivite düzeyleri, algılanan egzersiz yararları ve engelleri ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

İlişkisel tipte bir araştırmadır.

Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ekim-Aralık 2019 tarihlerinde iki farklı ilde bulunan bir üniversite hastanesi ve bir eğitim araştırma hastanesinin diyaliz ünitesinde HD tedavisi alan hastalar (N=105) oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini ise, bu tarihler arasında, en az 3 aydır HD tedavisi alan, 18 yaş ve üstü olan, iletişim sorunu ve ek terminal dönem hastalıkları olmayan, antidepresan ilaç kullanmayan ve bilişsel olarak araştırmada kullanılan formları cevaplamaya uygun olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 101 birey oluşturmaktadır. Evrenin %96'sına ulaşılmıştır (katılmayı kabul etmeyen iki, hastaneye yatan bir ve tedaviye gelmeyen bir hasta dışında).

Verilerin Toplanması

Veri Toplama Araçları

Veriler "Birey Tanıtım Formu", "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF)" ve "Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği (DPEBBS)" kullanılarak toplanmıştır.

Birey Tanıtım Formu

Birey tanıtım formu; araştırmacılar tarafından literatüre⁹⁻¹² dayalı olarak hazırlanmıştır. Form yaş, cinsiyet, çocuk varlığı, medeni ve eğitim durumu gibi sosyo-demografik özelliklere ilişkin yedi soru ve HD süresi, KBH etiyolojisi, ek kronik hastalık varlığı, HD'e girme sıklığı gibi hastalık tanıtıcı özellikleri içeren yedi soru olmak üzere toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA)

Araştırmada kullanılan UFAA kısa formu Craig ve ark. (2003) tarafından geliştirilmiştir¹³. Ölçeğin Türkçe geçerliği ve güvenilirliği Sağlam ve ark. (2010) tarafından yapılmıştır¹⁴. Ankette "son yedi gün" içindeki fiziksel aktivite düzeyi değerlendirilmektedir. Anket dört bölümden oluşmaktadır¹³. Bunlar şiddetli fiziksel aktiviteler, orta şiddette fiziksel aktiviteler ve yürüyüş bölümleridir. Bu anket formu, yedi sorudan oluşmakta, oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi vermektedir. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesi için, ölçüt olarak her bir aktivitenin, tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olması gerekmektedir. Buna göre, MET (Metabolik Eş Değer) değeri 600'ün altında (<600) olanlar fiziksel olarak aktif olmayanlar, 600-3.000 arasında olanlar fiziksel aktivite düzeyi düşük, 3.000'nin üzerinde (>3000) olanlar ise yüksek (yeterli) olarak değerlendirilmektedir¹⁴.

Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği (DPEBBS)

Ölçek, 2010 yılında Zheng ve ark. tarafından geliştirilmiştir¹². Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Taş ve Akyol (2017) tarafından yapılmıştır¹¹. Ölçek toplam 24 madde ve 2 açık uçlu soru ile altı alt boyuttan oluşmakta olup, 24 maddenin 12'sinde (1,2,3,4,6,7,10,13,16,20,22,23) egzersiz yararları, diğer 12'sinde ise (5,8,9,11,12,14,15, 17-19, 21 ve 24) egzersiz yapmayı engelleyen ifadeler yer almaktadır. Ölçekte yer alan olumsuz maddeler, ters olarak kodlanmaktadır. Ölçek toplam puan üzerinden

değerlendirilmekte (min=24, maks= 96) olup, puan arttıkça egzersiz yararlarına yönelik daha yüksek algıyı, egzersiz engellerine yönelik daha düşük algıyı göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.80'dir. Alt boyut güvenilirlik katsayıları 0.51-0.83 değerleri arasında değişmektedir¹¹. Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplama Araçlarının Uygulanması

Veriler araştırmacılar tarafından 08:00-16:00 saatleri arasında HD ünitelerinde yüz-yüze görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Anket formları, araştırmaya alınma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalara sorular okunarak doldurulmuştur. Veri toplama formlarının uygulanması 10-15 dakika sürmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin analizinde, SPSS 22 (IBM Statistical Package for Social Sciences Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzde, medyan, ortalama ve standart sapma kullanılırken karşılaştırmalı verilerin analizinde normal dağılıma uygunluk değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiş ve normal dağılıma uygun olmadığı belirlenmiştir. Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği alt boyutları ve toplam puanları ile bağımsız ikili grup karşılaştırılmasında Mann-Whitney U ve ikiden fazla grup olduğunda Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. İki den fazla grup ortanca değerleri arasında anlamlı farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Post-Hoc testi yapılmıştır. Ölçek puanları arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar, %95 güven aralığında değerlendirilmiş ve istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Bu araştırma için, bir üniversitenin insan araştırmaları etik kurulundan etik izin, çalışmanın yapıldığı iki kurumdan uygulama izni ve ölçeklerin kullanım izinleri alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalar, çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve sözlü onamları alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sonuçlarını değerlendirirken bazı sınırlılıkları göz önünde bulundurmak gerekmektedir. İlk olarak, hasta popülasyonunda objektif fiziksel aktivite ölçümleri kullanılmamış, fiziksel aktivite düzeyi hastaların öz bildirimine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük düzeyde değerlendirilmesine neden olmuş olabilir. İkincisi, HD merkezlerinde kayıtlı olan ve HD tedavisi alan tüm hastalara ulaşılmaya çalışılsa da katılmayı kabul etmeme, hastaneye yatma, tedaviye gelmeme gibi farklı nedenlerde dolayı hastaların tamamına ulaşamamıştır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan HD hastalarının yaş ortalaması 56.93±16.01 yıl olup, %50.5'i erkektir. Katılımcıların %74.3'ünün evli, %69.3'ünün ilköğretim mezunu/okur-yazar, %86.1'inin çalışmadığı, %48.5'inin gelir durumunun orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %40.6'sının KBH etiolojisinin hipertansiyon, %65.3'ünün ek

bir kronik hastalığı olduğu ve %84.2'sinin haftada 3 seans HD tedavisi aldığı belirlenmiştir. Hastaların HD süresinin ortalama 5.67±4.97 yıl ve beden kitle indeksinin (BKİ) 26.11±4.09 kg/m² (min 15.19- maks 40.26) olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

Hastaların, UFAA'dan elde ettiği toplam fiziksel aktivite puanına göre sınıflamasına bakıldığında ise; %59,4'ünün (n=60) fiziksel olarak aktif olmadığı, %40,6'sının (n=41) fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (n=101)

Özellikler	Medyan	̄±SD	(Min-Maks)
Yaş (yıl)	60.00	56.93±16.01	(19-79)
Hemodiyaliz süresi (yıl)	4.00	5.67 ±4.97	(1-25)
Hb (gr/dl)	10.90	10.47 ±1.41	(5.50-13.80)
BKİ (kg/m ²)	25.68	26.11 ±4.09	(15.19-40.26)
		n	%
Cinsiyet			
Erkek		51	50.5
Kadın		50	49.5
Eğitim Durumu			
Okur-yazar değil		17	16.8
Okur-yazar/ ilköğretim		70	69.3
Lise ve üstü		14	13.9
Medeni durum			
Evli		75	74.3
Bekar		26	25.7
Çalışma Durumu			
Çalışıyor (tam/yarı zamanlı)		14	13.9
Çalışmıyor/Emekli		87	86.1
Çocuk Varlığı			
Evet		78	77.2
Hayır		23	22.8
Gelir durumu			
Gelir giderden az		47	46.5
Gelir gidere denk		49	48.5
Gelir giderden fazla		5	5.0
KBH Etiyolojisi			
HT		41	40.6
Diyabet		30	29.7
Diğer (Polikistik böbrek, nefrotik sendrom ve idiyopatik)		30	29.7
Ek kronik hastalık varlığı			
Evet		66	65.3
Hayır		35	34.7
Sigara kullanma durumu			
Evet		18	17.8
Hayır		83	82.2
Hemodiyalize girme sıklığı			
Haftada 3 kez		85	84.2
Haftada 2 kez		16	15.8
Fiziksel Aktivite Düzeyi			
Fiziksel olarak aktif olmayan		60	59.4
Düşük fiziksel aktivite düzeyi		41	40.6
Toplam		101	100.0

Hastaların egzersiz yararları ve engelleri ölçeği toplam puan ortalaması 62.47±10.60'dir (min 38-maks 85). Katılımcıların egzersiz yararları puan ortalaması (33.79±5.34) (min 21-maks 45), algılanan egzersiz engelleri puan ortalamasından (28.68±6.74) (min 15-maks 43) daha yüksektir (Tablo 2). Egzersizin yararlarına ilişkin on iki ifadeden "egzersiz kas atrofisini önler" en yüksek puanı (3.09±0.74) alırken bunu "egzersiz yaşam kalitemi artırır" izlemiştir (3.01±0.63). "Egzersiz beni diğer hastalıklara yakalanmaktan koruyacak" ve "egzersiz öz-bakım yeterliliğimi arttırmaya yardım eder"

ifadeleri ise en düşük puanı almıştır (2.50±0.89; 2.68±0.73, sırasıyla). Egzersiz yapmayı engelleyen on iki ifadeden en yüksek puanı “dışarıda olduğumda ailemin yanımda olmasına ihtiyacım olduğundan açık havada egzersiz yapmak aileme yük getirir” (2.91±0.84) alırken, ardından “egzersiz diyaliz hastalarının sağlığını olumsuz etkiler” (2.84±0.80) yer almaktadır. “Egzersiz beni susatabilir diye endişe duyuyorum” ve “sık yorgunluk egzersize katılımımı engeller” ifadeleri ise en düşük egzersiz engelleri puanını almıştır (1.99± 0.98; 2.02± 0.87, sırasıyla) (Tablo 3).

Tablo 2. Hastaların Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları (n=101)

Hastaların Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği	Medyan	$\bar{X}\pm SS$	(Min-Maks)
Egzersiz Yararları	35.00	33.79±5.34	(21-45)
Egzersiz Engelleri	30.00	28.68±6.74	(15-43)
Toplam Puan	63.00	62.47±10.60	(38-85)

Tablo 3. Hastaların Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği Madde Ortalamalarının Dağılımı (n=101)

Egzersiz Yararları	$\bar{X}\pm SS$	Medyan	Min-Maks
1. Egzersiz toplam sağlık harcamalarımın azalmasına yardım eder.	2.73± 0.85	3.0	1-4
2. Egzersiz vücut ağrımı azaltmaya yardım eder	2.77± 0.83	3.0	1-4
3. Egzersiz vücut fonksiyonundaki gerilemeyi geciktirebilir.	2.82± 0.71	3.0	1-4
4. Egzersiz kas atrofisini önler.	3.09± 0.74	3.0	1-4
6. Egzersiz ruh halimi(duygu durumumu) iyileştirir.	2.80± 0.67	3.0	1-4
7. Egzersiz kemik hastalıklarını iyileştirir.	2.70± 0.67	3.0	1-4
10. Egzersiz iştahımı iyileştirir.	2.82± 0.62	3.0	1-4
13. Egzersiz iyimser ve aktif bir yaşam sürdürmemde bana yardım eder.	2.83± 0.72	3.0	1-4
16. Egzersiz yaşam kalitemi artırır.	3.01± 0.63	3.0	2-4
20. Egzersiz vücut ağırlığımı sabit seviyede tutabilir	3.00± 0.64	3.0	1-4
22. Egzersiz özbakım yeterliliğimi arttırmaya yardım eder.	2.68± 0.73	3.0	1-4
23. Egzersiz beni diğer hastalıklara (Örn; soğuk algınlığı) yakalanmaktan koruyacaktır.	2.50± 0.89	3.0	1-4
Egzersiz Engelleri			
5. Sık yorgunluk egzersize katılımımı engeller.	2.02± 0.87	2.0	1-4
8. Egzersiz diyaliz hastalarının sağlığını olumsuz etkiler	2.84± 0.80	3.0	1-4
9. Egzersiz sırasında düşmekten endişelenirim	2.11± 0.90	2.0	1-4
11. Sık alt extremite kas yorgunluğu egzersize katılımımı engeller.	2.08± 0.87	2.0	1-4
12. Egzersizin yararlarını kavrayamıyorum.	2.62± 0.79	3.0	1-4
14. Egzersiz diğer komorbid (eşlik eden) hastalıklarım olduğundan benim için uygun değildir.	2.73± 0.96	3.0	1-4
15. Vücut ağrısı egzersize katılımımı engeller.	2.09± 0.78	2.0	1-4
17. Egzersizin nasıl yapıldığını anlamada eksikliğim var.	2.48± 0.79	2.0	1-4
18. Egzersiz beni susatabilir diye endişe duyuyorum.	1.99± 0.98	2.0	1-4
19. Egzersiz böbrek hastası olduğumdan benim için uygun değildir.	2.48± 0.95	3.0	1-4
21. Egzersizin arteriyovenöz fistülümü etkilemesinden endişelenirim.	2.27± 0.84	2.0	1-4
24. Dışarıda olduğumda ailemin yanımda olmasına ihtiyacım olduğundan açık havada egzersiz yapmak aileme yük getirir.	2.91± 0.84	3.0	1-4

Hastaların Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği alt boyut ve toplam puan medyan değerleri ile gelir durumu, KBH etiolojisi ve HD'e girme sıklığı arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği alt boyut ve toplam puan medyan değerlerinin erkek hastalarda kadınlara, çalışanlarda çalışmayanlara, ek kronik hastalığı olmayanlara olanlara ve fiziksel aktivite düzeyi düşük olanlarda fiziksel olarak aktif olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4. Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Bazı Özelliklere Göre Karşılaştırılması (n=101)

Özellikler	n	Egzersiz Yararları	Egzersiz Engelleri	Toplam Ölçek
		Medyan (Min-Maks)	Medyan (Min-Maks)	Medyan (Min-Maks)
Cinsiyet				
Erkek	51	36.00 (21-45)	32.00 (15-43)	68.00 (38-85)
Kadın	50	32.50 (24-44)	27.50 (15-39)	59.00 (41-82)
z		-2.087	-2.293	-2.457
p		0.037	0.022	0.014
Eğitim Durumu				
Okur-yazar değil	17	31.00 (24-38)	26.00 (15-33) ^a	59.00 (41-70) ^a
Okur-yazar/ilköğretim	70	35.00 (21-44)	30.00 (15-40) ^b	64.50 (38-83) ^b
Lise ve üstü	14	34.50 (28-45)	34.00 (22-43) ^c	67.00 (56-85) ^c
χ^2		0.796	7.027	9.666
df		2	2	2
p		0.672	0.030	0.008
			c-a, 0.002	c-a, 0.007
Medeni durum				
Evli	75	34.00 (22-45)	28.00 (15-40)	61.00 (38-85)
Bekar	26	36.00 (21-44)	33.00 (20-43)	69.00 (44-83)
z		-0.993	-2.769	-2.445
p		0.321	0.006	0.014
Çalışma Durumu				
Çalışıyor(tam/yarı zamanlı)	14	37.00 (31-45)	34.00 (23-43)	72.50 (54-85)
Çalışmıyor/Emekli	87	34.00 (21-44)	28.00 (15-40)	61.00 (38-83)
z		-2.689	-3.268	-3.620
p		0.007	0.001	<0.001
Çocuk Varlığı				
Evli	78	34.00 (21-45)	27.00 (15-40)	60.50 (38-85)
Hayır	23	36.00 (25-44)	34.00 (20-43)	70.00 (45-83)
z		-1.798	-4.002	-3.728
p		0.072	<0.001	<0.001
Gelir durumu				
Gelir giderden az	47	34.00 (21-43)	31.00 (15-40)	63.00 (38-83)
Gelir gidere denk	49	35.00 (24-45)	28.00 (15-43)	62.00 (42-85)
Gelir giderden fazla	5	35.00 (32-41)	28.00 (25-30)	63.00 (57-70)
χ^2		0.045	5.772	153
df		2	2	2
p		0.978	0.056	0.926
Ek kronik hastalık varlığı				
Evli	66	33.00 (24-43)	27.00 (15-40)	59.00 (41-83)
Hayır	35	36.00 (21-45)	32.00 (16-43)	68.00 (38-85)
z		-2.292	-2.502	-2.832
p		0.022	0.012	0.005
Hemodiyalize girme sıklığı				
Haftada 3 kez	85	35.00 (21-45)	29.00 (15-43)	62.00 (38-85)
Haftada 2 kez	16	35.00 (26-44)	30.50 (20-40)	66.00 (46-83)
z		-0.084	-1.476	-1.103
p		0.933	0.140	0.270
Aktivite Düzeyi				
Fiziksel olarak aktif olmayan	60	32.00 (21-43)	26.00 (15-38)	57.00 (38-81)
Düşük fiziksel aktivite düzeyi	41	36.00 (28-45)	33.00 (20-43)	69.00 (56-85)
z		-4.599	-4.100	-4.966
p		<0.001	<0.001	<0.001

z: Mann Whitney-U testi z değeri, χ^2 : Kruskal Wallis testi Ki-kare değeri, Ayrıca egzersiz engelleri alt boyutu ve toplam ölçek puan medyan değerlerinin çocuğu olmayan hastalarda olanlara ve

bekar olanlarda evli olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Hastaların eğitim durumuna göre egzersiz engelleri alt boyutu ve toplam ölçek puan medyan değerleri arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Yapılan ileri analizde egzersiz engelleri alt boyutunda farkın lise ve üstü eğitim düzeyinden kaynaklandığı; lise ve üstü eğitim grubunun medyan değerinin okur-yazar olmayan gruptan yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.002$). Toplam ölçek puan medyan değerlerinde ise farkın lise ve üstü eğitim grubu ile okur-yazar olmayan grup arasında olduğu belirlenmiştir ($p<0.007$) (Tablo 4).

Hastaların yaşı ile Algılanan Egzersiz Yararları alt boyutu arasında negatif yönde zayıf düzeyde ($r=-0.368$, $p<0.001$), Egzersiz Engelleri alt boyutu ve toplam ölçek puanı arasında negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0.529$, $p<0.001$; $r=-0.536$, $p<0.001$). Beden kitle indeksi ile Egzersiz Engelleri alt boyutu arasında negatif yönde çok zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken ($r=-0.248$, $p=0.013$), Egzersiz Yararları alt boyutu ve toplam ölçek puanı arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.284$, $p=0.004$; $r=-0.301$, $p=0.002$). Hastaların fiziksel aktivite düzeyi ile Egzersiz Yararları ve Engelleri ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (0.415, <0.001 ; 0.404, <0.001 ; 0.487, <0.001) (Tablo 5).

Tablo 5. Hastaların Algılanan Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği ile Bazı Özellikleri Arasındaki İlişki (n=101)

Özellikler	Egzersiz Yararları	Egzersiz Engelleri	Toplam Ölçek
	r; p	r; p	r; p
Yaş (yıl)	-0.368; <0.001	-0.529; <0.001	-0.536; <0.001
Hemodiyaliz süresi (yıl)	0.156; 0.122	-0.001; 0.991	0.059; 0.557
Kuru ağırlık	-0.164; 0.102	-0.148; 0.140	-0.178; 0.074
BKİ (kg/m ²)	-0.284; 0.004	-0.248; 0.013	-0.301; 0.002
Fiziksel Aktivite Düzeyi	0.415; <0.001	0.404; <0.001	0.487; <0.001

TARTIŞMA

Egzersiz, zihinsel, fiziksel işleyişi ve yaşam kalitesini iyileştirmek için yapılan planlı, yapılandırılmış ve tekrarlayan vücut hareketi olarak tanımlanmaktadır¹⁵. Hemodiyaliz hastalarında ise, fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması için, egzersiz yapmaya katılımlarının sağlanması ve teşvikin sağlanması rehabilitasyon sürecinin önemli bir parçası olarak görülmektedir¹⁶⁻¹⁸. Hemodiyaliz hastalarının fiziksel aktivite düzeyleri, algılanan egzersiz yararları ve engellerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlasının (%59.4) fiziksel olarak aktif olmadığı ve %40.6'sının fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla, araştırmaya katılan hastaların tamamının fiziksel aktivite düzeyinin sağlığı korumak için yeterli olmadığı görülmektedir. Çalışmamızla benzer olarak Fiaccadori ve ark. (2014) tarafından HD hastalarında yapılan bir çalışmada, hastaların %52'sinin fiziksel olarak aktif olmadığı, %30'unun orta derecede aktif ve sadece %19'unun

aktif olduğu belirlenmiştir⁸. Yapılan bir başka çalışmada da HD hastalarının fiziksel aktivite düzeyinin aynı yaştaki sağlıklı bireylere göre daha düşük olduğu belirtilmektedir¹⁹. Kronik böbrek hastalığı semptomları ve ilişkili komorbiditeler yaşam tarzı müdahaleleri ile iyileşme potansiyeline sahip olmasına rağmen, hastaların çoğunlukla egzersiz yapmadığı ve günlük fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu belirtilmektedir¹⁷. Bununla birlikte, mevcut kılavuzlarda KBH'ı olan tüm hastalar için fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması ve egzersiz eğitiminin başlatılması önerilmektedir^{17,18}.

Son yıllarda literatürde genel olarak, HD hastalarında fiziksel aktiviteyi engelleyen faktörlere yönelik artan bir ilgi dikkat çekmektedir^{8,10,19,20}. Bu çalışmada, *Egzersiz Yararları ve Engelleri Ölçeği* toplam puan ortalamasının, yüksek puanların egzersiz yararlarının daha fazla ve egzersiz engelleri algısının daha az olmasını gösterdiği göz önüne alındığında ortalamasının üstünde olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, en sık algılanan egzersiz faydaları, kas atrofisini önlemek ve yaşam kalitesini arttırmak iken, egzersiz susatabilir ve yorgunluk en sık görülen egzersiz engelleridir. Hemodiyaliz hastalarında fiziksel aktiviteyi engelleyen faktörler hem hastalığa özgü (yani komorbiditeler) hem de hastaya özgü (fiziksel, psikolojik, kültürel ve sosyo-ekonomik durum) olarak değişiklik göstermektedir¹⁹. Bu konuda yapılan bir çalışmada da en sık algılanan egzersiz faydaları, kas atrofisini önlemek ve ruh halini iyileştirmek iken, yorgunluk ve alt ekstremitte yorgunluğu en sık egzersiz engelleridir²¹. Yorgunluk, KBH tanısı olanların üçte ikisinden fazlasının yakındığı en sık görülen semptomlardan biridir²². Kronik böbrek hastalığında yorgunluğun altında yatan nedenlerin anemi, üremi, malnütrisyon ve birden fazla ilişkili tıbbi durumu içeren çok faktörlü olduğu düşünülmektedir²³. Hannan ve Bronas (2017) tarafından yapılan bir literatür derlemesinde, KBH olan veya diyaliz tedavisi alan hastaların düzenli egzersiz için en sık bildirdikleri engellerin yorgunluk ve düşük enerji seviyeleri olduğu belirtilmektedir¹⁷. Başka bir çalışmada da HD günlerinde yorgunluk ve ağrı yaşama, motivasyon eksikliği, çaresiz hissetme gibi problemler, hastalar tarafından fiziksel egzersizde algılanan başlıca engeller olarak bildirilmektedir¹⁹. Bununla birlikte, bu çalışmada hastaların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça, Egzersiz Yararları ve Engelleri ölçeği alt boyutları ve toplam puanının arttığı da bulunmuştur. Ayrıca hastaların yaşı ve beden kitle indeksi arttıkça Egzersiz Yararları ve Engelleri ölçeği alt boyutları ve toplam puanının azaldığı bulunmuştur. Bu durumda hastaların fiziksel aktivite ve egzersiz durumlarının bazı bireysel özelliklerinden etkilendiği söylenebilir. Genel popülasyonda egzersiz alışkanlıkları genellikle yaş, cinsiyet, eğitim, gelir durumu ve ırka göre farklılık gösterebilmektedir²⁴. Bununla birlikte, HD hastalarıyla yapılan bir çalışmada, egzersize yönelik engellerin ve engellerin sayısının ırk, cinsiyet veya gelir düzeyine göre farklılık göstermediği, ancak daha genç hastaların daha az engel bildirdiği belirtilmektedir²⁵. Yorgunluk ve susama korkusunun egzersiz üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alındığında, hastalara bu konuda eğitim verilmesi ve farkındalık oluşturulmasının önemli

olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda egzersiz programlarının hastaların bireysel toleransına göre ayarlandığında ağrı, yorgunluk veya depresyonun etkisini azaltmaya yardımcı olabileceğinin de vurgulanması önemlidir.

Bu çalışmada, en sık algılanan egzersiz faydaları, *kas atrofisini önlemek* ve *yaşam kalitesini arttırmak* olarak belirtilmektedir. Kronik böbrek hastalarında zamanla, kas kuvveti, kardiyovasküler ve aerobik kapasitede azalma görülmektedir²⁶. Jayaseelan ve ark. (2018) tarafından HD hastalarıyla yapılan bir başka çalışmada da egzersizin kas kaybı ve kemik hastalığını önlemeye, vücut ağırlığını dengede tutmaya, ruh halini ve yaşam kalitesini iyileştirmeye ve kendi kendine bakım aktivitelerini arttırmaya yönelik olumlu etkileri olduğu hastalar tarafından rapor edilmiştir²⁷. Yapılan bir meta-analiz çalışması da, düşük yoğunluklu fiziksel egzersizin rutin olarak uygulanmasının böbrek fonksiyonlarına olumsuz bir etkisinin olmadığı, aksine, yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyerek aerobik ve fonksiyonel kapasiteyi geliştirdiği vurgulanmaktadır²⁸. Fiziksel aktivitenin HD hastaları için hem fiziksel işlevde hem de zihinsel sağlıkta önemli ölçüde iyileşme sağladığı açıktır²⁹. Ancak, bu fiziksel aktivite önerilerinin hastaların yaşı, KBH evresi ve ek diğer hastalıkları göz önünde bulundurularak düzenlenmesi önerilmektedir²⁶.

Son olarak, bu çalışmada hastaların algıladıkları egzersiz yararları egzersiz engellerinden daha yüksek bulunmuştur. Ürdün'de SDBY hastalarının algılanan egzersiz yararları ve engelleri ile hastaların demografik değişkenleri ve HD önlemleri ile ilişkisini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada da katılımcıların egzersiz faydalarını, engellerinden önemli ölçüde daha fazla algıladıkları bulunmuştur²¹. Yapılan başka bir çalışmada da katılımcıların çoğunluğunda egzersiz HD alan kişiler için olumlu algılanmıştır²⁷. Bu bulgunun olumlu olduğu düşünülmele birlikte, hastanın egzersizde algıladığı engelleri belirlemek için ek araştırmalara gereksinim olduğu ve bu engelleri aşmak için her hastaya özgü müdahalelerin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hemodiyaliz hastalarında egzersizin önemini, hemşirelik bakım planlarına entegre etmeye yönelik öneriler ve girişimlere rağmen, KBH tanısı olan hastaların yeterli düzeyde egzersiz yapmadığı bildirilmektedir. Bununla birlikte hastaların algıladıkları egzersiz yararları egzersiz engellerinden daha yüksektir. Bunun için, sağlık profesyonellerinin özellikle hastayla sık karşılaşan HD hemşirelerinin risk altında olan grupların farkında olması ve buna yönelik olarak HD hastalarında egzersize uyumu destekleyen bireysel müdahaleleri oluşturması önemlidir. Aynı zamanda, bu grup hastalarda egzersizin önündeki engellerin daha derinlemesine incelenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda araştırma sonuçlarının, ülkemizdeki HD hastalarının fiziksel aktivite düzeyi, egzersiz yarar ve engelleri hakkında fikir verdiği düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul'undan alınmıştır (Karar no: 2019/08-02).

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Bildirilmemiştir.

Katılımcı Onamı: Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazar katkıları:

Araştırma dizaynı: BVD, KSK

Veri toplama: BVD, KSK

Literatür araştırması: BVD, KSK

Veri analizi: BVD

Makale yazımı: BVD, KSK

Teşekkür: Çalışmaya katılan bütün katılımcılara teşekkür ederiz.

Ethics Committee Approval: Approval was obtained from the Human Research Ethics Committee of Aksaray University (Decision number: 2019/08-02).

Conflict of Interest: Not reported.

Funding: None.

Exhibitor Consent: Informed consent was obtained from each participant.

Author contributions:

Study design: BVD, KSK

Data collection: BVD, KSK

Literature search: BVD, KSK

Data analysis: BVD

Drafting manuscript: BVD, KSK

Acknowledgement: We would like to thank all the participants.

KAYNAKLAR

1. Scapini KB,Bohlke M,Moraes OA,Rodrigues CG,Inácio JF,Sbruzzi G,et al. Combined training is the most effective training modality to improve aerobic capacity and blood pressure control in people requiring haemodialysis for end-stage renal disease: Systematic review and network meta-analysis. J Physiother. 2019;65(1):4-15.
2. Bhave N, Agodoa LY, Bragg-Gresham J. US Renal Data System 2017 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Am J Kidney Dis. 2018;71(4):501.
3. Manfredini F, Mallamaci F, D'Arrigo G, Baggetta R, Bolignano D, Torino C, et al. Exercise in patients on dialysis: A multicenter, randomized clinical trial. J Am Soc Nephrol. 2017;28(4):1259-268.
4. Avin KG, Hughes MC, Chen NX, Srinivasan S, O'Neill KD, Evan AP, et al. Skeletal muscle metabolic responses to physical activity are muscle type specific in a rat model of chronic kidney disease. Sci Rep. 2021;11(1):9788.
5. Elshinnawy HA, Mohamed AMBB, Farrag DAB, Moustafa Abd Elnassier AbdElgawad MAE. Effect of intradialytic exercise on bone profile in hemodialysis patients. Egypt Rheumatol Rehabil. 2021;48(24):1-7.
6. Clarke AL, Jhamb M, Bennett PN. Barriers and facilitators for engagement and implementation of exercise in end-stage kidney disease: Future theory-based interventions using the Behavior Change Wheel. Semin Dial. 2019;32(4):308-19.

7. Young HML, Jeurkar S, Churchward DR, Dungey M, Stensel DJ, Bishop NC, et al. Implementing a theory-based intradialytic exercise programme in practice: A quality improvement project. *Clin Kidney J.* 2018;11(6):832-40.
8. Fiaccadori E, Sabatino A, Schito F, Angella F, Malagoli M, Tucci MG, et al. Barriers to physical activity in chronic hemodialysis patients: A single-center pilot study in an Italian dialysis facility. *Kidney Blood Press Res.* 2014;39(2-3):169-75.
9. Zelle DM, Klaassen G, Van Adrichem E, Bakker S, Corpeleijn E, Navis G. Physical inactivity: A risk factor and target for intervention in renal care. *Nature Rev Nephrol.* 2017;13(3):152.
10. Jhamb M, McNulty M, Ingalsbe G, Childers JW, Schell J, Conroy MB, et al. Knowledge, barriers and facilitators of exercise in dialysis patients: A qualitative study of patients, staff and nephrologists. *BMC nephrology.* 2016;17(1):192.
11. Taş D, Akyol A. Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi.* 2019;14(1):17-25.
12. Zheng J, You LM, Lou TQ, Chen NC, Lai DY, Liang YY, et al. Development and psychometric evaluation of the dialysis patient-perceived exercise benefits and barriers scale. *Int J Nurs Stud.* 2010;47:166-80.
13. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1381-95.
14. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International Physical Activity Questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 2010;111:278-84
15. Bayoumi MM, Al Wakeel JS. "Impacts of exercise programs on hemodialysis patients' quality of life and physical fitness." *quality in primary care* 2015;23(4):192-200.
16. Taş D, Akyol A. Egzersiz ve kronik böbrek yetmezliği. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi,* 2017;12(1):10-19.
17. Hannan M, Bronas UG. Barriers to exercise for patients with renal disease: An integrative review. *J Nephrol.* 2017;30(6):729-41.
18. Levin A, Stevens PE. Summary of KDIGO 2012 CKD Guideline: Behind the scenes, need for guidance, and a framework for moving forward. *Kidney Int.* 2014;85(1):49-61.
19. Regolisti G, Maggiore U, Sabatino A, Gandolfini I, Pioli S, Torino C, et al. Interaction of healthcare staff's attitude with barriers to physical activity in hemodialysis patients: A quantitative assessment [published correction appears in *PLoS One.* 2018;13(6):e0198987]. *PLoS One.* 2018;13(4):e0196313.
20. Bossola M, Pellu V, Di Stasio E, Tazza L, Giungi S, Nebiolo PE. Self-reported physical activity in patients on chronic hemodialysis: Correlates and barriers. *Blood Purif.* 2014;38:24–29.
21. Darawad MW, Khalil AA. Jordanian dialysis patients' perceived exercise benefits and barriers: A correlation study. *Rehabil Nurs.* 2013;38(6):315-22.
22. Sheshadri A, Kittiskulnam P, Johansen KL. Higher physical activity is associated with less fatigue and insomnia among patients on hemodialysis. *Kidney Int Rep.* 2018;4(2):285-92.
23. McCann K, Boore JRP. Fatigue in persons with renal failure who require maintenance haemodialysis. *J Adv Nurs.* 2000;32(5):1132-42.
24. Sallis JF, Hovell MF. Determinants of exercise behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 1990; 18(1):307-30.
25. Delgado C, Johansen KL. Barriers to exercise participation among dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2012;27(3):1152-7.
26. Arıcı M, Güçlü MB, Özyılmaz S, Şirzai H, Suvak Ö, Tülek TM, ve ark. Hipertansiyon ve kronik böbrek hastalıklarında fiziksel aktivite ve egzersiz. Güven GS, Öz SG, Ergun N, editörler. *Erişkin İçin Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi.* Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1088; 2018.
27. Jayaseelan G, Bennett PN, Bradshaw W, Wan W, Rawson H. Exercise benefits and barriers: The perceptions of people receiving hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal,* 2018;45(2):185-91.
28. Villanego F, Naranjo J, Vigara LA, Cazorla JM, Montero ME, García T, et al. Impact of physical exercise in patients with chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. *Nefrologia.* 2020;40(3):237-52.
29. Greenwood SA, Lindup H, Taylor K, Koufaki P, Rush R, Macdougall IC, et al. Evaluation of a pragmatic exercise rehabilitation programme in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant.* 2012;27(Suppl 3):126-34.