



Araştırma

2022; 31(2): 198-203

GERİATRİK BİREYLERDE POLİFARMASI VE KARDİYAK RİSK FAKTÖRLERİNİN DENGE, DÜŞME VE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIĞA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF POLYPHARMACY AND CARDIAC RISK FACTORS ON BALANCE, FALLING AND FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN GERIATRIC INDIVIDUALS

Nurettin KIZILKAYA¹, Seda SAKA²¹ Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul² Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul**ÖZ**

Geriatrik popülasyonda, hastaların fonksiyonelliği, denge ve düşme problemleri önemli bir yer tutmaktadır. Diğer taraftan geriatrik bireylerde kardiyak risk artmış, polifarmasi ise çok yaygındır. Çalışmamızda geriatrik bireylerde polifarmasinin ve kardiyak risk faktörlerinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlıkla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya bağımsız yürüeyebilen ve sözel iletişim kurabilen 64 geriatrik gönüllü birey dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgileri ve kardiyak risk faktörleri kaydedilmiştir. Kardiyak risk skoru hesaplamasında Joint British Societies risk hesap cetveli kullanılmıştır. Kognitif durum değerlendirmesi için Mini Mental Durum Skalası (MMDS), fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi için Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE), günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeyini belirlemek için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), dengenin değerlendirilmesi için Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve düşme riskinin belirlenmesi için Tinetti Denge ve Yürüme Testi (TDYT) kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 80.46±8.22, vücut kütle indeksi (VKİ) ortalaması ise 26.09±14.47 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılanların % 51.6'sı erkek %48.4'ü kadındır. Korelasyon analizinde ise polifarmasi değerleri ile FBÖ, BDÖ, TDYT ve PASE değişkenleri arasında negatif yönlü orta düzey anlamlı ilişki bulunmuştur (p<0.05). Kardiyak risk skoru ile PASE, FBÖ, BDÖ, TDYT, arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0.05). Çalışmamızda, geriatrik bireylerde polifarmasinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığı olumsuz yönde etkilediği ve kardiyak risk skorunun denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığa etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Geriatrik popülasyonda sağlık hizmetlerinin sunumunda, denge, düşme problemleri ve fonksiyonel bağımsızlığa yönelik yaklaşımlar planlanırken polifarmasi ve kardiyak risklerin dikkate alınmasının uygulamaların etkinliğini artıracağı öngörülmektedir.

ABSTRACT

In the geriatric population, patients' functionality, balance and falling problems have an important place. On the other hand, cardiac risk is increased and polypharmacy is very common in geriatric individuals. In our study, it was aimed to examine the relationship of polypharmacy and cardiac risk factors in balance, falling and functional independence in geriatric individuals. Sixty-four geriatric volunteers who were able to walk independently and communicate verbally were included in the study. Participants' demographic characteristics and cardiac risk factors were recorded. The Joint British Societies Risk Calculation Scale was used to calculate the cardiac risk score. Mini-Mental Status Scale (MMSS) to assess cognitive status, Physical Activity Scale for Elderly (PASE) to assess physical activity level, Functional Independence Scale (FIM) to assess independence in activities of daily living, Berg Balance Scale (BBS) to assess balance, and Tinetti Balance and Gait Test (TBGT) to determine the risk of falling was used. The mean age of the participants was 80.46±8.22, and the mean body mass index (BMI) was 26.09±14.47. 51.6% of the participants were male and 48.4% were female. In the correlation analysis, a moderately significant negative correlation was found between the polypharmacy values and the FIM, BBS, TBGT and PASE variables (p<0.05). There was no statistically significant correlation between cardiac risk score and PASE, FIM, BBS, and TBGT (p>0.05). In our study, it was determined that polypharmacy adversely affected balance, falling and functional independence in geriatric individuals, and cardiac risk score had no effect on balance, falling and functional independence. It is predicted that taking into account polypharmacy and cardiac risks while planning approaches for balance, falling problems and functional independence in the delivery of health services in the geriatric population will increase the effectiveness of the applications.

Anahtar kelimeler: denge, düşme, fonksiyonel bağımsızlık, geriatri, kardiyak risk faktörleri, polifarmasi

Keywords: balance, fall, functional independence, geriatrics, cardiac risk factors, polypharmacy

Makale Geliş Tarihi : 08.09.2021
Makale Kabul Tarihi: 04.04.2022

Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi Seda SAKA, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Güzeltepe Mahallesi, 15 Temmuz Şehitler Caddesi, No:14/12 34060 Eyüpsultan - İstanbul
fztsedasaka@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6920-4357
Uzm. Fzt. Nurettin KIZILKAYA, nrtnkzlkya@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4273-6123

GİRİŞ

Yaşlanma; birçok açıdan fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden farklılaşmaların olduğu normal bir ilerleyiştir. Yaşlılık; doğal, gerileyemeyen, kaçınılması mümkün olmayan tüm canlılarda rastlanan bir süreçtir (1). Yaşlanma ile birlikte sistemlerin tümünde fizyolojik farklılaşmalar belirgin bir şekilde görülmektedir. Sistemlerin farklılığından kaynaklanan durum ve sürece eşlik eden kronik hastalıklar, geriatrik bireylerin çoklu farmakolojik tedavi almasına neden olmaktadır ve ilaçlar bu popülasyonda, geriatrik olmayan bireylere göre daha farklı tepkiler oluşturabilmektedir (2).

Polifarmasi, hastalanan kişinin aynı zamanda birden çok farklı ilaç tüketmesi şeklinde tanımlanabilmektedir (3). Polifarmasinin en çok rastlandığı grup ise geriatrik bireylerdir. Yaşın ilerlemesi, birden çok reçete yazımı, kronik hastalığın çokluğu, kognitif anormallikler, görme, duyma ve işlevselliğin azalması, bakımevinde hayatını sürdürme geriatrik kişilerde başlıca polifarmasi nedenleri olarak gösterilmektedir (4). Polifarmasi yaşlılarda; düşme, depresyon, kuvvet kaybı, iştahsızlık, istemsiz idrar kaçırma, uyku problemleri, yorgunluk, tremor, baş dönmesi, fonksiyonelliğin azalması ve konfüzyon gibi semptomlara sebep olmakta, bu semptomlar normal yaşlanma döneminin etkileri ile karıştırılabilmektedir (5).

Yaşlanma ile koroner kalp hastalığı sayısı ve oranı artmaktadır. 40 yaş ve üzeri 3.5 milyon kişinin kardiyovasküler hastalık (KVH) yönünden araştırmaya alındığı bir kohort çalışmada; damarsal hastalık prevalansının hayatın her 10 senesinde belirgin olarak arttığı tespit edilmiştir (6). KVH önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmakla birlikte, geriatrik popülasyonda yüksek düşme riski ile ilişkilidir (7,8).

Dinlenme veya hareket halindeyken, farklı yerlerde ve durumlarda düşmeden tamamlayıcı ve doğru hareket edebilmek için vücudun bulunduğu konumu ve postürünün hareketli kontrolü için denge gereklidir (9). Yaşlanma boyunca insan vücudunda, birden fazla değişen etmen gibi denge de farklılaşmaktadır. Bu farklılaşmalar yaşlı kişilerde fonksiyonel bağımlılıkla düşme olasılığının artışının da bir nedenidir. Yaşlı popülasyonun yaklaşık 1/3'ü, 80 yaş ve üstü kişilerin ise 1/2'si yılda ortalama bir kez düşme öyküsü yaşamaktadır (10). Düşmeler, mobilite problemlerine, günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) bağımlılığa neden olmaktadır ve yaralanmaya bağlı mortalite ve morbidite seviyesinin önde gelen nedenlerinden biridir (11).

Geriatrik rehabilitasyonda, hastaların fonksiyonelliği, denge ve düşme problemleri önemli bir yer tutmaktadır. Diğer taraftan geriatrik bireylerde kardiyak risk artmış, polifarmasi ise çok yaygındır. Bu doğrultuda çalışmamızda geriatrik bireylerde polifarmasinin ve kardiyak risk faktörlerinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlıkla ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel ve gözlemsel nitelikte planlanan bu çalışma, Haziran 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında İstanbul'da yer alan Özel Huzur Vadisi Bakım Merkezi ve Özel Olgunya Yaşam Merkezi'nde gerekli kurum izinleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma; Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı ve tüm katılımcıların onamları alınarak yürütül-

müştür.

Örneklem büyüklüğü, literatür incelendiğinde $d=0.50$ etki büyüklüğü, %80 güç ve %95 güven düzeyinde 64 katılımcı olarak hesaplanmıştır(12). 107 geriatrik birey değerlendirilerek dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uyan 64 geriatrik birey ile çalışma tamamlanmıştır. Çalışmaya sözel iletişim kurabilen, bağımsız yürüyebilen, dört ve üzerinde ilaç kullanan gönüllü geriatrik birey dahil edilirken; Mini Mental Durum Skalası (MMDS) 24'ten düşük, son 3 ay içinde kardiyak risk faktörlerine ilişkin kan değerleri incelemesi yapılmamış, görme ve işitme kaybı olan, fiziksel aktiviteyi engelleyen ortopedik, nörolojik, kardiyak durumu olan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır.

Bireylerin örnekleme dâhil edilebilmesi için ilk olarak MMDS ile kognitif durum değerlendirmesi yapılmıştır. Tüm katılımcıların sosyodemografik verileri ve kardiyak risk faktörleri sorgulanarak hasta değerlendirme formuna kaydedilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesinde Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE), GYA'da bağımsızlık düzeyini belirlemek için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), dengenin değerlendirilmesi için Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve düşme riskinin belirlenmesi için Tinetti Denge ve Yürüme Testi (TDYT) kullanılmıştır.

Mini Mental Durum Skalası

Klinikte kognitif bozuklukla ilgili bilgi edinme ve progresyonunu izlemede faydalıdır. 19 maddeden oluşur ve 5 başlık şeklinde toplanmıştır. 30 puan üstünden değerlendirilmektedir. Toplamda 24'ten az alınan puanlar demans yönünden değerlendirilmelidir (13,14).

Hasta Değerlendirme Formu

Çalışmaya alınması uygun görülen katılımcıların sosyodemografik verileri, sigara kullanımı, egzersiz alışkanlığı, glukoz değeri, tansiyon değeri, lipit değeri, günlük kullanılan ilaçlar ve medikal geçmiş gibi kişisel bilgiler ve klinik durumla ilgili bilgileri kaydedilmiştir. Olgulardan elde edilen laboratuvar ölçümleri Joint British Societies risk hesap cetveli kullanarak kardiyak risk skorlaması yapılmıştır. Joint British Societies risk hesap cetveli; hem 10 yıllık hem de yaşam boyu kardiyovasküler hastalık riskini hesaplayan yaygın olarak kullanılan güncel bir yöntemdir. Hesaplayıcıya, total kolesterol ve HDL gibi laboratuvar değerleri girilerek risk hesaplaması yapılmaktadır. Web sitesi üzerinden online hesaplama ve farklı işlemciler için yüklenebilen uygulamalar ile kullanılabilir. Çalışmamızda web sitesi üzerinde bulunan online hesaplayıcı kullanılmıştır (15,16).

Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)

Yaşlıların son yedi gün içinde yapmış oldukları fiziksel aktiviteleri belirlemektedir. Aktivitelerin PASE değerlerine ulaşmak için aktivite frekansları ile aktivite ağırlıkları çarpılmakta ve her bir aktivite için elde edilen değerler ile toplam PASE değeri hesaplanmaktadır (17). PASE'nin 2011 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirmiştir (18).

Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği

Kognitif ve motor olarak engelliliğin belirlenmesi ve sınıflanmasını sağlayan, GYA'da bağımsızlığı değerlendiren, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiş olan bir ölçektir (19). FBÖ motor fonksiyon ve kognitif fonksiyon şeklinde 2 bölümden oluşur. Madde 1'den 7'e likert değerlendirilmektedir (1=tam yar-

dım, 7=tam bağımsız). Toplam puan 18-126 arasında değişir. 18 puan tamamen bağımlılığı, 126 puan ise tamamen bağımsızlığı gösterir (19, 20).

Berg Denge Ölçeği (BDÖ)

Geriatrik bireylerde denge değerlendirilmesini sağlayan ölçekte, uygulandığı destek zemin azaltılarak maddeler güçleşmektedir. Toplam 14 maddeden oluşur her bir madde kendi içinde 0'dan 4'e kadar puanlanmaktadır (0= kötü, 4= en iyi). 0-20 artmış düşme riski, 21-40 normal derecede düşme riski, 41-56 azalmış düşme riski şeklinde yorumlanmaktadır (21).

Tinetti Denge ve Yürüme Testi (TDYD)

Genellikle yaşlı bireylerde düşme riskinin belirlenmesinde kullanılan bu test, denge için 13, yürüyüş için 9 maddeden oluşmaktadır. Sorular 0-1-2 şeklinde puanlanır (0 puan= hareketin yapılamaması, 1 puan= hareketin uyarlanarak yapılması, 2= hareketi tam yapması). Değerlendirmede, toplam skor 28 olup; 28-26 arası normal, 25-19 arası orta derecede ve 19'un altı ise ciddi düşme riski olarak kabul edilmektedir (22, 23).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel olarak verilerin değerlendirilmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Kategorik değişkenler frekans (n), yüzde (%), sayısal değişkenler ortalama, standart sapma ($X \pm SS$) olarak ifade edilmiştir. Shapiro-Wilk testi ile yapılan normallik değerlendirmesine göre verilerin normal dağılmadığı gözlemlenmiştir. Gruplar

arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U Testi ile Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Değerlendirmeler ve değişkenler arası korelasyon hesaplamaları için Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgi Tablo I'de ve özgeçmişlerine ilişkin veriler Tablo II'de sunulmuştur. Çalışmaya katılanların %51.6'sı erkek % 48.4'ü ise kadındır. Egzersiz yapan kişilerin oranı % 10.9, sigara kullanım oranı %10.9, alkol kullanım oranı ise %9.4 olarak belirlenmiştir.

Kullanılan değerlendirme yöntemlerinden elde edilen skorlara ilişkin veriler Tablo III'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin kullandığı ilaç sayısı en az 4 en fazla 8 olarak belirtilmiştir. Kullanılan ilaç sayısının ortalaması ise 4.79 ± 1.05 olarak bulunmuştur. Katılımcıların kardiyak risk faktörlerine ilişkin veriler Tablo IV'te verilmiştir.

Korelasyon analizi sonucunda ise polifarmasi ile TDYT arasında negatif yönlü zayıf ($\rho = -0.336$, $p = 0.007$) ve polifarmasi ile PASE, FBÖ, BDÖ arasında negatif yönlü orta seviyede ilişki bulunmuştur ($\rho = -0.420$ - 0.451 , $p < 0.05$). Ancak, kardiyak risk skoru ile PASE, FBÖ, BDÖ, TDYT arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo V).

Tablo I. Katılımcıların Demografik Özellikleri

	Minimum	Maximum	Median	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (Yıl)	65.00	94.00	75.50	80.46	8.22
Vücut Ağırlığı (Kg)	38.00	120.00	65.00	67.78	15.97
Boy (m)	1.40	1.85	1.60	1.61	0.11
VKI (Kg/m ²)	14.90	53.33	24.44	26.09	6.17
Bel Çevresi (Cm)	40.00	120.00	61.00	64.62	14.47

Tablo II. Katılımcıların özgeçmiş verilerinin dağılımı

		N	%
Cerrahi Öykü	Var	13	20.30%
	Yok	51	79.70%
Günlük ilaç kullanım sayısı	4	35	54.70%
	5	13	20.30%
	6	12	18.80%
	7	2	3.10%
	8	2	3.10%
	Egzersiz Durumu	Var	7
	Yok	57	89.10%
Sigara Kullanımı	Var	7	10.90%
	Yok	57	89.10%
Düşme Öyküsü	1 Kez Düşme	9	14.10%
	2 Kez Düşme	4	6.30%
	Düşmemiş	51	79.70%
Kardiyak Risk Skorlaması	<%10 (Düşük Risk)	11	17.20%
	%10-%20 (Orta risk)	37	57.80%
	%20-%30 (Yüksek Risk)	16	25.00%

Tablo III. Kullanılan değerlendirmelere ilişkin verileri

	Minimum	Maximum	Median	Ortalama	Standart Sapma
İlaç kullanım sayısı (polifarmasi)	4.00	8.00	4.00	4.79	1.05
Mini Mental Durum Skalası	25.00	29.00	26.00	26.32	1.26
Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği	44.00	105.00	75.50	78.29	14.74
Berg Denge Ölçeği	10.00	43.00	27.50	27.25	7.74
Tinetti Denge ve Yürüme Testi	10.00	30.00	19.00	18.78	4.99
Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği	0.00	23.71	6.20	9.66	5.15

Tablo IV. Kardiyak risk faktörlerine ilişkin veriler

	Minimum	Maximum	Median	Ortalama	Standart Sapma
Serum Glukoz Değeri (mg/dL)	79.00	141.00	92.00	111.15	15.54
Sistolik Kan Basınç Değeri (mm/Hg)	100.00	150.00	120.00	122.65	12.97
Diastolik Kan Basınç Değeri (mm/Hg)	60.00	90.00	70.00	74.68	8.53
Kolesterol Değeri (mg/dL)	160.00	335.00	220.50	222.84	34.10
LDL Değeri (mg/dL)	92.00	209.00	137.50	136.53	24.35
HDL Değeri (mg/dL)	40.00	66.00	48.00	49.03	7.88

Tablo V. Katılımcıların polifarmasi ve kardiyak risk skorunun diğer ölçümleri ile ilişkisi

		Polifarmasi	Kardiyak Risk Skorlaması
Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği	<i>rho</i>	-0.451	-0.162
	<i>p</i>	0.001*	0.202
Berg Denge Ölçeği	<i>rho</i>	-0.420	-0.039
	<i>p</i>	0.001*	0.761
Tinetti Denge ve Yürüme Testi	<i>rho</i>	-0.336	-0.071
	<i>p</i>	0.007*	0.578
Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği	<i>rho</i>	-0.444	-0.115
	<i>p</i>	0.001*	0.364

P<0.05* Spearman Korelasyon Testi

TARTIŞMA

Geriatrik bireylerde polifarmasinin ve kardiyak risk faktörlerinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlık üzerinde etkisinin incelendiği çalışmamızda; ilaç kullanım sayısı artıkça denge azaldığı, düşme riskinin arttığı ve fonksiyonel bağımsızlığın azaldığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, kardiyak risk düzeyinin örneklem grubumuzun denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyine etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 3090 geriatrik birey ile yürütülen kohort gözlemsel bir çalışmada, polifarmasi ile denge bozukluğu arasındaki ilişki incelenmiş ve edinilen verilere göre polifarmasi ile artan denge bozukluğunun ilişkili olduğu belirlenmiştir (24). Yüz geriatrik gönüllünün katıldığı bir başka çalışmada ise günde 3-4 ilaç kullanan bireylerde denge bozukluğu riskinin arttığı bulunmuştur (25). Literatürle benzer şekilde çalışmamızda da ilaç kullanım sayısı artıkça denge azaldığı görülmüştür.

Leipzig ve arkadaşlarının orta yaş ve yaşlı nüfusta polifarmasi ve düşme ile ilişkili yaptıkları çalışmada 55

yaş ve üstü 7983 birey dahil edilmiş ve yaşlı bireylerde düşme riskinin polifarmasiyle ilişkisinin olduğu belirtilmiştir (26). 5213 geriatrik birey ile yürütülen longitudinal bir çalışmada, toplam nüfusun neredeyse üçte birinin beş veya daha fazla ilaç kullandığını ve bunun 2 yıllık bir süre içinde %21 oranında artan düşme oranıyla önemli ölçüde ilişkili olduğunu belirlenmiştir (27). Çalışmamızda literatüre benzer olarak edinilen verilere göre ilaç kullanım sayısı artıkça düşme riskinin arttığı görülmüştür.

Güney İtalya'da retrospektif yürütülen kesitsel bir çalışmada 88.878 geriatrik birey dahil edilmiş ve polifarmasi sıklığı, işlevsel ve bilişsel kapasiteyi belirlemek amaçlanmıştır. Edinilen verilere göre polifarmasinin bilişsel durum, fonksiyonel durum ve hareketlilikte düşüş olan yaşlı hastalarda daha sık olduğunu vurgulanmıştır (28). ABD'de 2011-2016 yılları arasında yürütülen bir çalışmada toplum içinde yaşayan yaşlı yetişkinlerde polifarmasi ve yürüyüş performansı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda, polifarmasinin yaşlı bireylerin hareketliliğini azalttığı

düşme riskini artırdığı sonucuna varılmıştır (29). Çalışmamızda ise ilaç kullanım sayısı arttıkça fonksiyonel bağımsızlığın azaldığı belirlenmiştir.

Polifarmasi ile ilişkili problemler ilaç yan etkileri, ilaç-ilaç etkileşimleri, ilaç uyumsuzluğu, artan hospitalizasyon, gibi durumlar göz önüne alındığında çalışmamızda elde edilen polifarmasi ve denge, düşme, fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişki durumu literatürle uyumlu şekilde beklenen bir durumdur (30). Diğer taraftan; polifarmasi ile düşme ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin, polifarmasinin denge üzerine olan olumsuz etkilerinden kaynaklanması muhtemeldir. İlaç kullanımına neden olan durumlar ile ilaçların yaygın olarak görülen yorgunluk hissi, uyku hali gibi muhtemel yan etkileri ve ilaç etkileşimleri gibi nedenlerle denge yeteneği olumsuz etkilenmektedir. Dengenin etkilenmesi, mobilizasyon yeteneğini ve kalitesini azaltmaktadır. Bu durum polifarmasinin; denge üzerine olumsuz etkilerinin yanı sıra, düşmelerin artması ve aktivitelerin kısıtlanmasına neden olabilmektedir.

Literatürde kan basıncı, kalp yetmezliği, aritmi gibi birçok kardiyovasküler problemin düşme ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (31,32). Yapılan bir çalışmada, kardiyak aritmisi olan hastaların düşme risklerinin önemli ölçüde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (33). Başka bir çalışmada ise, kontrolsüz hipertansiyonu olan yaşlı yetişkinlerin bir yıl içindeki düşme risklerinin daha yüksek olduğu ancak kontrol altında olan hipertansiyon varlığı ile düşme riskinin ilişkili olmadığı gösterilmiştir (34). Kardiyak problemlerde yaygın olarak karşımıza çıkan nefes darlığı, yorgunluk, aritmi gibi semptomların denge ve fonksiyonel bağımsızlık üzerine olası olumsuz etkileri düşünüldüğünde kardiyak risk skoru ile denge ve fonksiyonel bağımsızlık arasında ilişki beklenmesi muhtemeldir. Çalışmamızda ise, kardiyak risk skorunun denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığa etkisinin olmadığı belirlenmiş olup, bu durumun katılımcıların huzurevinde yaşayan yaşlılar olması nedeniyle medikal takiplerinin sıkı ve etkin yapılmasından kaynaklanabileceği öngörülmektedir. Yine de, kardiyak semptomların değerlendirilmesi ve kontrol altında olup olmadığının belirlenmesi, ilaç kullanımına ilişkin detaylı değerlendirmelerin yapılması ile farklı sonuçların elde edilebileceği öngörülmektedir.

Limitasyonlar

Polifarmasinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığa etkisinin incelendiği çalışmamızda; ilaç sayısını tespit etmenin yaşlı bireylerin değerlendirilmesinde yeterli olmadığı, ne kadar zamandır polifarmasi grubunda bulunduğu bilinmesi, kullanılan ilaç tipi ve etkilerine yönelik sınıflamanın yapılması gerektiği göz önüne alınarak, bu durumlar çalışmamızın limitasyonları arasında sayılabilir. Diğer taraftan kardiyak risk faktörlerinin kontrol altında olup olmadığının bilinmemesi ve bu duruma yönelik analiz yapılmamış olması da diğer bir limitasyonumuzdur.

Sonuç

Çalışmamızda, örneklem grubumuzdaki geriatrik bireylerde polifarmasinin denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığı olumsuz yönde etkilediği ve kardiyak risk skorunun denge, düşme ve fonksiyonel bağımsızlığa etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Geriatrik popülasyonda sağlık hizmetlerinin sunumunda, denge, düşme problemleri ve fonksiyonel bağımsızlığa yönelik yaklaşımlar

planlanırken polifarmasi ve kardiyak risklerin dikkate alınmasının uygulamaların etkinliğini artıracakları öngörülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.

KAYNAKLAR

1. Bronikowski AM, Flatt T. Aging and its demographic measurement. *Nature Education Knowledge* 2010;1:1-6.
2. Sabzwari SR, Qidwai W, Bhanji S. Polypharmacy in elderly: A cautious trail to tread. *J Pak Med Assoc* 2013;63:624.
3. Cantlay A, Glyn T, Barton N. Polypharmacy in the elderly. *InnovAiT* 2016;9:69-77.
4. Baş G. Geriatrik Bireylerde Polifarmasinin Kognitif Durum Ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2019; ss:14-15.
5. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13:57-65.
6. Zoghi M. Yaşlılarda Kardiyovasküler Fonksiyonlar. *Turk J Geriatr* 2010;2:1-4.
7. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003;327:712-717.
8. Lee PG, Cigolle C, Blaum C. The co-occurrence of chronic diseases and geriatric syndromes: The Health and Retirement Study. *J Am Geriatr Soc* 2009;57(3):511-516.
9. Dıraçoğlu D. Denge ve koordinasyon ölçümleri, 2. Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Günleri 'Ölçme ve Değerlendirme' Sempozyumu Özet Kitabı, Ankara 2008; ss: 40-49.
10. Meriç M, Oflaz F. Yaşlı bireylerin düşme yaşantısıyla ilgili algıları ve günlük yaşamlarına etkisi üzerine niteliksel bir çalışma. *Turk Geriatri Derg* 2007;10(1):19-23.
11. Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing* 2009;38(4):423-428.
12. Cohen J. A power primer. *Psychological Bulletin* 1992;112(1):155.
13. Molloy DW, Standish TI. A guide to the standardized Mini-Mental State Examination. *Int Psychogeriatr* 1997;9(S1):87-94.
14. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg* 2002;13(4):273-81.
15. Joint British Societies Cardiac Risk Calculator. <http://www.jbs3risk.com/>; Erişim tarihi:18.07.2021.
16. Board JBS. Joint British Societies' consensus recommendations for the prevention of cardiovascular disease (JBS3). *Heart* 2014;100 (Suppl 2):ii1-ii67.
17. Washburn RA, Smith KW, Jette AM, Janney CA. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): Development and evaluation. *J Clin Epidemiol*

- 1993;46(2):153-62.
18. Ayvat E, Kilinc M, Kirdi N. The Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): Its cultural adaptation, validation, and reliability. *Turk J Med Sci* 2017;47(3):908-915.
 19. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. *Clin Rehabil* 2001;15(3):311-319.
 20. Young Y, Fan M-Y, Hebel JR, Boulton C. Concurrent Validity of Administering the Functional Independence Measure (FIM™) Instrument by interview. *Am J Phys Med Rehabil* 2009;88(9):766.
 21. Berg T. Berg balance scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;73:2-5.
 22. Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc* 1995;43(11):1214-1221.
 23. Ağırca D. Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği [Validity and Reliability of Turkish Version of Tinetti Balance and Gait Assessment]: Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2009.
 24. Bareis N, Sando TA, Mezuk B, Cohen SA. Association between psychotropic medication polypharmacy and an objective measure of balance impairment among middle-aged adults: results from the us national health and nutrition examination survey. *CNS Drugs* 2018;32(9):863-871.
 25. Hawk C, Hyland JK, Rupert R, Colonvega M, Hall S. Assessment of balance and risk for falls in a sample of community-dwelling adults aged 65 and older. *Chiropr Osteopat* 2006;14(1):1-8.
 26. Ziere G, Dieleman J, Hofman A, et al. Polypharmacy and falls in the middle age and elderly population. *Br J Clin Pharmacol* 2006;61(2):218-23.
 27. Dhalwani NN, Fahami R, Sathanapally H, Seidu S, Davies MJ, Khunti K. Association between polypharmacy and falls in older adults: a longitudinal study from England. *BMJ Open* 2017;7(10):e016358.
 28. Guerriero F, Orlando V, Tari DU, et al. How healthy is community-dwelling elderly population? Results from Southern Italy. *Translational Medicine@ UniSa* 2015;13:59.
 29. George C, Verghese J. Polypharmacy and gait performance in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2017;65(9):2082-2087.
 30. Yeşil Y, Cankurtaran M, Kuyumcu ME. Polifarmasi. *Klinik Gelişim* 2012;25(3):18-23.
 31. Cronin H, Kenny RA. Cardiac causes for falls and their treatment. *Clin Geriatr Med* 2010;26(4):539-567.
 32. Jansen S, Bhangu J, de Rooij S, Daams J, Kenny RA, van der Velde N. The association of cardiovascular disorders and falls: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2016;17(3):193-199.
 33. Bhangu J, McMahon CG, Hall P, et al. Long-term cardiac monitoring in older adults with unexplained falls and syncope. *Heart* 2016;102(9):681-686.
 34. Gangavati A, Hajjar I, Quach L, et al. Hypertension, orthostatic hypotension, and the risk of falls in a community-dwelling elderly population: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the elderly of Boston study. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(3):383-389.