

HALK SAĞLIĞI ARAŞTIRMA VE UYGULAMALARI DERGİSİ

www.hasaud.com

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Manisa’da Kentsel Bir Bölgede 65 Yaş ve Üzeri Bireylerde Düşme Sıklığı ve Düşmeyi Etkileyen Faktörler**Fall Prevalence and Factors Affecting Falls in Individuals Aged 65 and Over in an Urban Area of Manisa**Berna Bilgin Şahin¹, Zeynep Öykü Öztürk², Akasya Unan³, Aleyna Karadağ⁴, Ali Emre Çetin⁵, Amine İrem Ağartioğlu⁶, Barış Akarca⁷, Arzum İldem Neçare⁸¹ Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0000-0003-2509-3330² Uzm. Dr., Malatya İli Sağlık Müdürlüğü, Malatya, Türkiye, ORCID: 0000-0003-2687-952X³ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0001-9356-7174⁴ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0006-9938-4332⁵ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0007-9176-7782⁶ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0007-9628-0607⁷ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0002-3773-6559⁸ İnt. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye, ORCID: 0009-0002-3773-6559**ÖZET**

65 yaş ve üzeri bireylerdeki yaşam kalitesini ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörlerden biri düşmedir. Yaşlılarda düşmeye neden olan çeşitli faktörlerden önemli bir kısmı önenebilir olduğundan, risk faktörlerinin saptanması, önlemler alınması, yaşlıların ve beraber yaşadığı ya da bakımından sorumlu olan kişilerin farkındalıklarının artırılması düşme sıklığının azaltılması açısından önemlidir. Bu araştırmanın amacı; Manisa ilinde kentsel bölgede yaşayan yaşlı bireylerin düşme sıklığı, düşme riski sıklığı ve bunu etkileyen faktörleri ortaya koymaktır. Araştırma toplum tabanlı ve kesitsel tiptedir. Manisa merkezde bulunan üç mahallede yürütülmüştür. Araştırmanın örnek büyüklüğü 2832 kişilik evren üzerinden %95.0 güven düzeyinde, %28,5 prevalans ve %7,0 hata payı ile, desen etkisi 1,45 alınarak Epi Info programında 222 kişi olarak hesaplanmıştır. Küme örneklem yöntemi kullanılmış ve hesaplanan minimum örnek büyüklüğüne ulaşılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri; son bir yıl içinde düşme varlığı ve düşme riskidir. Düşme riski “Aachen Düşme Önleme Ölçeği” kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise; sosyodemografik özellikler, hane özellikleri, yaşam biçimi özellikleri ve sağlık durumu ile ilgili değişkenlerdir. Araştırma grubunun yaş ortalaması 72,0±7,17’dir ve %61,7’si kadındır. Son altı ay içinde düşme sıklığı %27,5 iken, son bir yıl içinde düşme sıklığı %47,3 ve tekrarlayan düşme sıklığı ise %36,1’dir. Araştırma grubunun %37,8’i düşme riski altındadır. Yaş, ortopedik hastalık varlığı ve kullanılan ilaç sayısı düşmeyi en çok etkileyen faktörler olup; bunlara ek olarak hane içi merdiven varlığı ve vücut kitle indeksi düşme riski üzerinde en etkili değişkenlerdir. Toplumumuzda her iki yaşlıdan birisi 65 yaşından sonra en az bir kere düşmektedir. Bu düşen bireylerin %59,6’sı 75 yaş ve üzeridir. Düşmeyi ve düşme riskini artıran faktörler arasında bulunan çoklu ilaç kullanımı, ortopedik hastalık varlığı ve yüksek vücut kitle indeksine sahip olma gibi durumlar birinci basamak sağlık kuruluşunda değerlendirilmelidir. Aile hekimleri tarafından yaşlı bireylerin kronik hastalıkları düzenli olarak takip edilmeli ve kullandığı ilaçlar düzenlenmeli, gerekli durumlarda bir üst basamağa yönlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Düşme, Yaşlılar, Prevalans**ABSTRACT**

Falls are a major factor affecting quality of life and mortality in individuals aged 65 and older. Since many risk factors for falls in older adults are preventable, identifying these risks, implementing preventive measures, and raising awareness among the elderly and their caregivers are crucial in reducing fall incidence. This cross-sectional, community-based study aimed to determine the prevalence of falls, fall risk, and associated factors among elderly individuals in urban Manisa. Conducted in three neighborhoods, the study sample was calculated using the Epi Info program, assuming a 28,5% prevalence, 7,0% margin of error, and 1,45 design effect, resulting in 222 participants. The participation rate was 56,0%, and cluster sampling was used. The dependent variables were fall occurrence in the past year and fall risk, assessed via the Aachen Falls Prevention Scale. Independent variables included sociodemographic factors, household conditions, lifestyle habits, and health status. The mean age was 72,0±7,17 years, and 61,7% were female. The prevalence of falls in the past six months was 27,5%, while it was 47,3% in the past year, with 36,1% experiencing recurrent falls. Additionally, 37,8% were identified as at risk of falling. Age, orthopedic diseases, and polypharmacy were the primary risk factors for falls, while household stairs and high body mass index (BMI) were key determinants of fall risk. One in two older adults experienced at least one fall after age 65, and 59,6% of those who fell were aged 75 or older. Polypharmacy, orthopedic conditions, and high BMI should be routinely assessed in primary healthcare settings. Family physicians should regularly monitor chronic diseases, adjust medications, and refer high-risk patients when necessary.

Keywords: Falls, Older adults, Prevalence**Sorumlu Yazar:** Berna Bilgin Şahin, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Manisa, Türkiye**E-posta:** drbernabilgin@gmail.com**GİRİŞ**

65 yaş ve üzeri bireylerdeki yaşam kalitesini ve mortaliteyi etkileyen en önemli faktörlerden biri düşmedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) düşmeyi “bireyin

dikkatsizlik veya kaza sebebiyle yerde ya da kendi bulunduğu seviyeden daha alt bir seviyede uzanır duruma gelmesi” olarak tanımlamıştır ve düşmeleri yaşlılık döneminin en önemli sağlık problemlerinden biri

olarak göstermektedir (1). Düşmeler sonucunda yaşlılar yumuşak doku zedelenmeleri, kırıklar, uzun süreli hareketsizlik, kendine bakım yetisi kaybı gibi problemlerle karşı karşıya kalabilirler (2). Yaşlılarda düşmeye neden olan çeşitli faktörlerden önemli bir kısmı önlenabilir olduğundan, risk faktörlerinin saptanması, önlemler alınması, yaşlıların ve beraber yaşadığı ya da bakımından sorumlu olan kişilerin farkındalıklarının artırılması düşme sıklığının azaltılması açısından önemlidir (3).

Düşme prevalansı yaşla birlikte artmakta olup, en yüksek prevalans 80 yaş ve üzerinde gözlenmektedir. Düşme yaşama sıklığı; 65-74 yaş arası kişilerde %26,7'den 75-84 yaş arası kişilerde %29,8'e ve 85 yaş ve üstü kişilerde %36,5'e yükselmektedir (4) ve geçen yıl düşen kişilerin tekrar düşme olasılığı daha yüksektir (5). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) ve DSÖ raporlarına göre 65 yaş ve üstü kişilerin yaklaşık %28-35'i her yıl düşmektedir ve bu oran 70 yaş üstü kişilerde %32-42'ye çıkmakta, 85 yaşın üzerinde bu oran %50'ye ulaşmaktadır (6). Türkiye'de 65 yaş ve üstü kişilerde son bir yıl içindeki düşme sıklığı 2020 yılında Erzurum'da yapılan çalışmada %24,9 (7), 2020 yılında Balıkesir'de yapılan çalışmada %40,0 (8), Türkiye'de yedi bölge 26 ili kapsayan toplum tabanlı bir çalışmada ise %28,6 bulunmuştur (9).

Düşme risk faktörleri yaşlı bireyin kendisinden kaynaklanan intrinsek faktörler ve çevreden kaynaklanan ekstrinsek faktörler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu risk faktörleri arttıkça düşme riski de artmaktadır. İntrinsek faktörler arasında; ileri yaş, cinsiyet, yalnız yaşama, yürüme ve denge bozukluğu, yürümede kullanılan yardımcı cihazlar, artrit, periferik nöropati, vestibüler bozukluk, senkop, hipoglisemi, epilepsi, çoklu ilaç kullanımı, kas güçsüzlüğü, görme bozukluğu, kronik hastalıklar, serebrovasküler hastalık, depresyon, düşme öyküsünün olması, ortostatik hipotansiyon, demans ve ilaçlar yer almaktadır (10). Ekstrinsek faktörler arasında; daha çok bireyin yaşadığı alanla ilgili faktörler yer almaktadır. Örneğin; banyo ve yatak odasında yetersiz aydınlatma, kaygan ve ıslak zeminler, banyo ve tuvaletlerde tutunma çubuklarının olmaması, yerde halı ya da kilimin sabitleştirilmemesi, yaşanan evin merdivenlerinin sayısının çok olması ya da uygunsuz eşya yerleşimi gibi faktörler yer almaktadır (11).

Bu araştırma ile Manisa ilinde kentsel bölgede yaşayan yaşlı bireylerin düşme, düşme riski sıklığı ve bunu etkileyen faktörleri ortaya koymak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipte olan araştırma 2025 yılı Ekim-Kasım aylarında, Manisa'da kentsel mahalleler olan Birinci Anafartalar, Sakarya ve Şehitler mahallelerinde ikamet eden 65 yaş ve üzeri bireyler üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın örnek büyüklüğü 2832 kişilik evren

üzerinden %95 güven düzeyinde, %28,5(9) prevalans ve %7,0 hata payı ile, desen etkisi 1,45 alınarak Epi Info 7.2.5.0 programında 222 kişi olarak hesaplanmıştır. Veriler; soruları cevaplayabilecek bilişsel yeterlilikte olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 65 yaş ve üzeri bireylerden, araştırmacılar tarafından hazırlanmış anket formu aracılığı ile yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak tıp fakültesi son sınıf öğrencileri tarafından toplanmıştır. Her anket ortalama 15 dakikada tamamlanmıştır. 65 yaş ve üzeri 390 kişi ile görüşülmüş olup 168 kişi zaman ayırmak istememe, güvenmeme ve çalışmaya ilgi duymama gibi nedenlerle çalışmaya katılmayı kabul etmemiş, 222 kişiye anket uygulanmıştır. Katılım oranı %57,0'dir (222/390).

Hesaplanan örnek büyüklüğü üç mahalleden küme örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Öncelikle mahallelerden basit rastgele yöntemi ile mahalle nüfuslarına ağırlıklandırarak 22 küme başı hane seçilmiştir. Yedek küme belirlenmemiş olup her kümenin 10 haneye tamamlanması hedeflenmiştir. Küme başı haneden başlayarak iki hane atlayıp üçüncü haneye ulaşılmış, aynı hanede birden fazla katılımcı bulunması halinde ismi alfabetik olarak önce gelen seçilerek anket tamamlanmış ve bu işleme küme tamamlanincaya kadar devam edilmiştir. Kapıyı açmayan hane olduğunda bir yan haneye geçilip veri toplamaya devam edilmiştir. Veri toplama sırasında sokak sonuna ulaşıldığında her seferinde sağa dönülerek veri toplamaya devam edilmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; son bir yıl içinde düşme varlığı ve düşme riskidir. Düşme varlığı; katılımcılara "bireyin dikkatsizlik veya kaza sebebiyle yerde ya da kendi bulunduğu seviyeden daha alt bir seviyede uzanır duruma gelmesi" olarak DSÖ'nün düşme tanımı anlatılarak sorgulanmıştır. Düşme riski ise "Aachen Düşme Önleme Ölçeği" kullanılarak belirlenmiştir (12). Ölçeğin birinci bölümü işitme ve görme sorunları, son zamanlarda kendini güvende hissedip hissetmediği, düşme korkusu varlığı, uyku-kalp sorunları-idrar söktürücü veya yatıştırıcı ilaç kullanması, istemsiz idrar veya dışkı kaçırma sorunu, unutkanlık, kendini yalnız ve değersiz hissetmesi, düzenli olarak yürümeye yardımcı araç kullanımı, Parkinson- artrit-romatizma varlığı, evinde düşmeye neden olacak engellerin varlığı olmak üzere toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Her evet için 1 puan ve hayır için 0 puan verilerek ölçekten minimum 0 maksimum 10 puan alınabilmektedir. Ölçeğin kesme değeri 5 olarak belirlenmiş olup; puanı dört ve altında olanlar düşük riskli, beş ve üzeri olanlar riskli gruba dahil edilmiştir. Ölçeğin ikinci bölümünde kişiden ayakta hareketsiz, hiç bir yere tutunmadan durması istenmekte ve süre ölçülmektedir. Kişinin 20 saniye ve daha fazla durabilmesi düşme için daha az riskli olarak kabul edilmektedir. İkinci bölüm 20 saniye ve üzeri, ve 20 saniye altı olmak üzere dikotom değişken olarak sorgulanmıştır. Ölçeğin üçüncü ve son bölümünde

kişiden düşme riski açısından 1 ile 10 arasında kendisini puanlaması istenmektedir.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise; sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), eğitim durumu, daha önce yaptığı iş, medeni durum, gelir düzeyi), hane özellikleri (hanede yaşayan kişi sayısı, gün içinde yalnız kalınan süre, apartmanda asansör varlığı, hanenin kaçınıcı katta bulunduğu, hane içi merdiven varlığı), yaşam biçimi özellikleri (sigara, alkol tüketimi, haftada kaç gün fiziksel aktivite yaptığı), sağlık durumu (kullanılan ilaç sayısı, kullanılan yardımcı araç ve kronik hastalıklar) ile ilgili değişkenlerdir.

Anket formları kontrol edilip numaralandırıldıktan sonra SPSS 23,0 istatistik paket programı ile veriler değerlendirilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin analizinde, kategorik verilerde Ki kare, sürekli verilerde T Testi yapılmıştır. Düşme varlığı ve düşme riskine etki eden faktörlerin çok değişkenli analiz ile

değerlendirilmesinde lojistik regresyon analizi (Backward yöntemi) kullanılmıştır. Tip 1 hata değeri 0,05 kabul edilmiştir.

MCBÜ Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 20.478.486/2067 nolu ve 08.11.2023 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma grubunun yaş ortalaması 72,0±7,17'dir ve grubun %61,7'sini kadınlar oluşturmaktadır. Sosyodemografik özellikler Tablo1'de gösterilmiştir.

Araştırma grubunun %18,9'u evde yalnız yaşamaktadır ve hane başına düşen kişi sayısı ortalama 2,22±0,98 kişidir. Araştırma grubunun %30,6'sı gün içinde evde dokuz saatten daha fazla yalnız kalmaktadır, ortalama yalnız kalma süresi tüm grup için 7,02± 8,13 saattir. Araştırma grubunun yaşadığı evin kat sayısı ortalama 2,39±1,64 'dır ve %16,7'sinin ev içinde merdiveni vardır. Araştırmaya katılan bireylerin alışkanlıkları ve sağlık durumu ile ilgili özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

	Sayı	Yüzde
Yaş		
65 -69 yaş	85	38,3
70 -74 yaş	48	21,6
75+ yaş	89	40,1
Ortalama ± SS	72,0±7,17	
Cinsiyet		
Kadın	137	61,7
Erkek	85	38,3
Vücut Kitle Endeksi		
Zayıf	3	1,4
Normal	62	27,9
Fazla Kilolu	99	44,6
Obez	58	26,1
Eğitim Düzeyi		
Okur yazar değil	13	5,9
Okur yazar	21	9,5
İlkokul mezunu	65	29,3
Ortaokul mezunu	31	14,0
Lise mezunu	47	21,2
Yükseköğretim mezunu ve üstü	45	20,3
Sosyal Sınıf*		
Üst sosyal sınıf	83	37,4
Alt sosyal sınıf	139	62,6
Aktif Meslek Durumu		
Emekli	127	57,2
Çalışmıyor, emekli değil	76	34,2
Çalışıyor, emekli	16	7,2
Çalışıyor, emekli değil	3	1,4
Medeni Durum		
Bekar	9	4,1
Evli	139	62,6
Boşanmış	9	4,1
Eşi vefat etmiş	65	29,3
Gelir Düzeyi		
Gelirim giderimden fazla	70	31,5
Gelirim giderime eşit	91	41,0
Gelirim giderimden az	61	27,5
TOPLAM	222	100,0

*Boratav'ın kentsel,kırsal,sosyal sınıflamasına göre üst ve alt sosyal sınıf olarak sınıflandırılmıştır (13)

Tablo 2. Araştırma grubunun alışkanlıkları ve sağlık durumu ile ilgili özellikler

	Sayı	Yüzde
Sigara Kullanımı		
Evet	41	18,5
Hayır, bıraktım	44	19,8
Hiç Kullanmadım	137	61,7
Paket yıl (ort± ss)	38,1± 14,6	
Alkol Kullanımı		
Kullanıyorum	50	22,5
Kullanmadım	172	77,5
Egzersiz (Günde en az 30 dakika)		
Evet	47	21,2
Hayır	175	78,8
Ortalama ± SS (gün/hafta)	0,9 ± 1,8	
Kronik Hastalık Varlığı		
Var	196	88,3
Yok	26	11,7
En çok görülen ilk 5 kronik hastalık *		
Hipertansiyon	132	67,4
Eklem omurga hastalıkları	91	46,4
Diyabetes Mellitus	82	41,8
Kalp damar hastalıkları	69	35,2
Romatolojik hastalıklar	24	12,2
Kullanılan İlaç Sayısı		
4 veya daha az ilaç kullananlar	159	71,6
5'ten fazla ilaç kullananlar	63	28,4
Kullanılan ilaç sayısı (Ort ± ss)	3,5 ± 3,0	
Yardımcı Araç Kullanımı veya Protez Varlığı		
Evet	162	73,0
Hayır	60	27,0
Kullanılan Yardımcı Araç veya Mevcut		
Gözlük	141	87,0
İşitme Cihazı	27	16,7
Baston	25	15,4
Tekerlekli Sandalye/Yürüteç	19	11,8
Diz Protezi	12	7,4
Kalça Protezi	9	5,6

*: Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırma grubunun %27.5'i son altı ayda düştüğünü belirtirken, %47.3'ü son bir yıl içinde düştüğünü ve son bir yıl içinde düşenlerin de %36.1'i iki veya daha fazla kez düştüğünü belirtmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin düşme ile ilgili özellikleri Tablo 3'te gösterilmiştir.

Aachen Düşme Önleme Ölçeği puanlandığında katılımcıların %62.2'si dört ve altında, %37.8'i beş ve üzeri puan almıştır. Denge düzeltici harekete kadar geçen süre 20 saniye veya daha fazla olanlar grubun %89.6'sını oluştururken, 20 saniyeden daha az olanlar ise %10.4'ünü oluşturmaktadır. Katılımcıların düşme ihtimalini 1'den 10'a kadar değerlendirmesi istendiğinde ortalama puan 4.0±2.3 bulunmuştur (Tablo 4).

Düşme ile ilişkili olarak yapılan tek değişkenli analizlerde kadınlar (p=0.046), 75 yaş ve üzerindeki (p=0.001) ve evli olmayanlar (p=0.015) daha fazla düşmektedir. Eğitim seviyesi azaldıkça düşme sıklığı anlamlı olarak artmaktadır (p=0.048). Evde yalnız

yaşayanlar en yüksek oranda düşerken (%61.9), ikinci sırada evde üç veya daha fazla kişi yaşayanlar gelmektedir (%51.7), en az düşenler ise evde iki kişi yaşayan yaşlılardır (%40.2) (p=0.038). Düzenli olarak egzersiz yapan yaşlılar yapmayanlara göre (p=0.040) ve herhangi bir kronik hastalığı olmayanlar olanlara göre (p=0.008) anlamlı olarak daha az düşme yaşamaktadır. Ortopedik rahatsızlık varlığı (p<0.001), kullanılan ilaç sayısının beş ve üzerinde olması (p<0.001) düşmeyi etkileyen diğer faktörlerdir. Sigara kullanımını bırakan yaşlılarda (%43.2); hiç içmeyenlere (%53.3) ve halen içenlere göre (%31.7) düşme durumu anlamlı olarak daha fazla saptanmıştır (p=0.044). Yapılan çok değişkenli analize göre 75 yaş ve üzeri kişiler, 65-70 yaş olan kişilere göre 2.4 kat, ortopedik rahatsızlığı olan yaşlılar olmayanlara göre 2.1 kat, kullandığı ilaç sayısı beş ve daha fazla olan yaşlılar ise dört ve daha az sayıda ilaç kullananlara göre 5.4 kat daha fazla düşmektedir (Tablo 5).

Tablo 3. Araştırma grubunun düşme ile ilgili özellikleri

	Sayı	Yüzde
Gün İçinde Düşmemek İçin Dikkatli Davranma Düzeyi		
Çok dikkatli	71	32,0
Yeterince dikkatli	103	46,4
Pek dikkatli değil	38	17,1
Epeyce dikkatsiz	8	3,6
Çok dikkatsiz	2	0,9
Son 6 Ayda Düşme Öyküsü		
Evet	61	27,5
Hayır	161	72,5
Son 1 Yılda Düşme Öyküsü		
Evet	105	47,3
Hayır	117	52,7
Son 1 Yıldaki Düşme Sayısı (n=105)		
1 kez	67	63,9
2 ve üzeri	38	36,1
Ortanca (min-max)	1,0 (1-10)	
1. Düşme (n=105)		
Düşme yeri		
Ev içinde	52	49,5
Ev dışında	53	50,5
Düşme şekli		
Takıldım	38	36,2
Kaydım	23	21,9
Dengemi kaybettim	20	19,1
Başım döndü	8	7,6
Diğer	16	15,2
Yaralanma Öyküsü		
Hayır	44	41,9
Yüzeysel yaralanmalar	28	26,7
Yumuşak doku yaralanmaları	16	15,2
Kırık, çıkık	17	16,2
Hastane Başvurusu		
Evet	40	38,1
Hayır	65	61,9
2. Düşme (n=38)		
Düşme yeri		
Ev içinde	23	60,5
Ev dışında	15	39,5
Düşme şekli		
Takıldım	18	47,4
Kaydım	7	18,4
Dengemi kaybettim	8	21,0
Başım döndü	2	5,3
Diğer	3	7,9
Yaralanma Öyküsü		
Hayır	18	47,4
Yüzeysel yaralanmalar	10	26,3
Yumuşak doku yaralanmaları	8	21,0
Kırık, çıkık	2	5,3
Hastane Başvurusu		
Evet	10	26,3
Hayır	28	73,7

Tablo 4. Aachen Düşme Önleme Ölçeği özellikleri

	Sayı	Yüzde
Düşme riski (Birinci bölüm)		
Düşme riski yok	138	62,2
Düşme riski var	84	37,8
Denge testi (İkinci bölüm)		
20 saniye veya daha fazla	199	89,6
20 saniyeden daha az	23	10,4
Algılanan düşme riski (Üçüncü bölüm)		
Puan (ort±ss)	4,0 ± 2,3	

Aachen Düşme Önleme Ölçeği ile değerlendirdiğimiz düşme riski ile ilgili olarak kadınlar (%55,5) erkeklere göre (%27,1) ($p=0,009$); 75 yaş ve üzerinde olanlar (%53,9) 65-69 yaş (%27,1) ve 70-74 (%27,1) yaş grubuna göre ($p<0,001$); obez olanlar (%53,4), fazla kilolu (%40,4) ve normal/zayıf (%20,0) olanlara göre ($p=0,001$); eğitimi olmayanlar (%61,8), ilkokul/ortaokul (%44,8) ve lise ve üzeri eğitimi olanlara (%21,7) göre ($p<0,001$); evli olmayanlar (%50,6) evlilere göre (%30,2) ($p=0,002$); geliri giderinden az olanlar (%52,5), eşit (%30,8) ve fazla (%34,3) olanlara göre ($p=0,02$); günlük evde yalnız kalma süresi dokuz saatten fazla olanlar (%47,1), sekiz saat ve daha az olanlara göre (%33,8) ($p=0,06$); ev içi merdiveni olan yaşlılar (%51,4) olmayanlara göre (%35,1) ($p=0,009$); sigara kullanımını bırakan yaşlılarda (%47,7); hiç içmeyenlere (%43,1) ve

halen içenlere göre (%9,8) ($p=0,001$); düzenli egzersiz yapmayanlar (%41,7) yapanlara göre (%23,4) ($p=0,022$); kronik hastalığı olanlar (%41,8) olmayanlara göre (%7,7) ($p=0,001$); ortopedik rahatsızlığı olanlar (%56,0) olmayanlara göre (%25,2) ($p<0,001$); beş veya daha fazla ilaç kullananlar (%74,6) dört veya daha az kullananlara göre (%23,3) ($p<0,001$) anlamlı olarak daha fazla düşme riski altındadır. Yapılan çok değişkenli analize göre 75 yaş ve üzeri kişiler 65-69 yaş arası olan kişilere göre 3,2 kat, obez olan yaşlılar zayıf ve normal kilolulara göre 2,9 kat, ortopedik rahatsızlığı olanlar olmayanlara göre 3,1 kat, beş ve üzeri ilaç kullananlar dört ve altı ilaç kullananlara göre 6,5 kat, ev içi merdiveni olanlar olmayanlara göre 4,1 kat daha fazla düşme riskine sahiptir (Tablo 6).

Tablo 5. Düşme ile ilişkili değişkenlerin lojistik regresyon indirgenmiş son modeline göre değerlendirilmesi ($R^2:0.309$)

ÖZELLİK	p	OR (%93 GA)
Yaş		
65-70 yaş	Ref	
70 -75 yaş	0,070	2,195(0,937 – 5,142)
75 yaş ve üzeri	0,018	2,453(1,164 – 5,169)
Ortopedik Rahatsızlık		
Yok	Ref	
Var	0,030	2,071(1,073-3,996)
Kullanılan İlaç Sayısı		
Dört ve daha az	Ref	
Beş ve daha fazla	<0,001	5,364(2,514 -11,448)

Modele dahil edilen değişkenler: Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, hanede yaşayan kişi sayısı, sigara, egzersiz, ortopedik rahatsızlık, kronik hastalık varlığı ve kullanılan ilaç sayısı.

TARTIŞMA

Araştırma grubumuzun son bir yıl içinde %47,3'ünün ve son 6 ay içinde %27,5'inin en az bir kez düştüğü ve %36,1'inin de tekrarlayan düşme yaşadığı saptanmıştır. Bilgin Kahveci ve ark.'larının 2023 yılında Türkiye'de yaşlılarda düşme prevalansı ve ilişkili faktörleri araştırdıkları metaanaliz çalışmasında Türkiye'de yaşlı bireylerde düşme prevalansı %33,0 ve düşme yaşayan yaşlılarda tekrarlayan düşme yaşama prevalansı %39,4 bulunmuştur(14). 2020 yılında Konya'da yaşlılarda düşme sıklığını araştıran bir çalışmada ise yaşlı bireylerin %37,4'ünün son bir yıl içinde düşme öyküsü

olduğu ve düşenlerin yarısının da tekrarlayan düşmeler olduğu tespit edilmiştir(15). Türkiye'de yedi bölge 26 ilden seçilen örneklem ile yapılan bir çalışmada kadınlarda düşme prevalansı %35,6 erkeklerde ise %19,7 saptanmıştır(9). Araştırmamızda düşme prevalansı Türkiye'de yapılan diğer toplum tabanlı çalışmalara göre yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni çalışmamızdaki kadın oranının diğer çalışmalardaki kadın oranından fazla olması olabilir. Nitekim bizim çalışmamızda ve yapılan diğer çalışmalarda da kadınlardaki düşme prevalansı erkeklere göre anlamlı olarak daha fazladır(14,16,17).

Tablo 6. Yaşlılarda düşme riski ile ilişkili faktörlerin lojistik regresyon indirgenmiş son modeline göre değerlendirilmesi ($R^2:0.481$)

ÖZELLİK	p	OR (%95 GA)
Yaş		
65-69	Ref	
70-74	0,843	1,109 (0,399-3,078)
75+	0,012	3,220 (1,287-8,055)
Vücut Kitle İndeksi		
Zayıf ve Normal Kilolu	Ref	
Fazla Kilolu	0,130	2,021(0,814-5,022)
Obez	0,047	2,881(1,015-8,182)
Ortopedik rahatsızlık		
Hayır	Ref	
Evet	0,002	3,108 (1,495-6,458)
Kullanılan İlaç Sayısı		
4 ve altı	Ref	
5 ve üzeri	<0,001	6,482(2,884-14,572)
Merdiven		
Yok	Ref	
Var	0,008	4,079(1,445-11,516)

Modele dahil edilen değişkenler: Yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, eğitim düzeyi, medeni durum, kronik hastalık, gelir düzeyi, evde yalnız kalma süresi, sigara, egzersiz, ortopedik rahatsızlık, polifarmasi ve ev içinde merdiven varlığı.

Çalışmamızda artan yaş ile birlikte düşme sıklığı ve düşme riski anlamlı olarak artmaktadır. Yapılan çok değişkenli analizde 75 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme prevalansı 65-69 yaş arasındaki yaşlılara göre 2,4 (%95GA 1,164-5,169) kat, düşme riski ise 3,2 (%95GA 1,287-8,055) kat daha fazladır. Yaşın artması ile birlikte düşme sıklığının arttığını kanıtlayan çalışmalar mevcuttur (9,18,19). İlerleyen yaşla birlikte artan hastalık yükü ve bunlara bağlı çoklu ilaç kullanımları düşme riskini artırır (20). Araştırma grubumuzda polifarmasi hem düşme hem düşme riski için anlamlıdır. Dört ve daha az sayıda ilaç kullananlarda düşme sıklığı %23,3 iken, beş ve daha fazla ilaç kullanan bireylerde bu oran %74,6'ya çıkmaktadır. Çok değişkenli analizde beşin üzerinde ilaç kullanan yaşlı bireyler dört ve altında ilaç kullanan yaşlı bireylere göre düşme açısından 5,4 kat (%95GA 2,5-11,5) kat, düşme riski açısından ise 6,5 (%95GA 2,9-14,6) kat daha risklidir. Çalışmamız ile benzer olarak 2016 yılında Zia ve ark.'ları tarafından yapılan çalışmada iki veya daha fazla ilaç kullanımının bağımsız olarak düşme riskini artırdığı saptanmış(21) olup akılcı ilaç kullanımının düşme riskini azaltma yönünde olumlu katkıları vardır(22). Aynı zamanda, yapılan başka bir çalışmada da polifarmasi düşme riski ile önemli ölçüde ilişkili bulunmuş; istatistiksel analizler, çoklu ilaç kullanımının yaş, cinsiyet ve eşlik eden hastalıklardan bağımsız olarak düşme için bir risk faktörü olduğunu göstermiştir(23). İlaç yan etkileri, ilaç etkileşimleri ve ilaç kullanımına sebep olan birden fazla ek hastalık varlığı çoklu ilaç kullanımının düşmeler için risk faktörü olmasına sebep olmuş olabilir.

Kas-iskelet sistemi ile ilgili sorunlar, denge ve yürüme problemlerine yol açarak düşme riskini artırmakta; kas güçsüzlüğü ve eklem hastalıkları gibi ortopedik

rahatsızlıklar, yaşlı bireylerde düşmelerin önemli nedenleri arasında sayılmaktadır(24). Çalışmamızda ortopedik rahatsızlığı olanlarda hem düşme hem de düşme riski artmıştır. Ortopedik rahatsızlığı olalar olmayanlara göre 2,1 kat (%95GA 1,1- 3,9) kat daha fazla düşmekte ve düşme riski ise 3,1 (%95GA 1,5 – 6,5) kat daha fazladır. Çalışmamızı destekler nitelikte cerrahi hastalarında düşme risklerini belirlemeye yönelik yapılan bir çalışma da ameliyat sonrası dönemde ortopedi kliniğinde yatan hastaların düşme riskinin belirgin olarak daha yüksek olduğunu ortaya koymuş, ortopedik hastalığa sahip olmanın diğer cerrahi hastalıklara göre düşme riskini anlamlı derecede artırdığı belirtilmiştir(25). Ortopedik rahatsızlıkların denge ve kas-iskelet sistemi stabilitesini bozarak düşmelere, düşmelerin ise kırıklara sebep olarak ortopedik rahatsızlıklara yol açtığı söylenebilir.

Düşük VKİ'nin genellikle sarkopeni, malnütrisyon ve kırık riskini artırdığı, yüksek VKİ'nin ise mobilite kısıtlılığı ve denge bozukluklarına neden olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda normal ve zayıf bireylerde düşme riski %20,0 bulunmuş iken, fazla kilolularda bu oran %40,4 obezlerde ise %53,4'tür ($p<0,001$). Yaptığımız çok değişkenli analize göre zayıf, normal ve fazla kilolu olmak düşme riskini değiştirmezken obez olmak düşme riskini 2,8 (%95GA 1,015-8,182) kat arttırmaktadır. Benzer şekilde yüksek VKİ ile düşme riski arasında ilişki saptayan çalışmalar mevcuttur(26,27). Ancak; VKİ ile yaşlılarda düşme riski arasında ilişki olmadığını belirten çalışmalara da rastlanılmıştır(8,28).

Yaşlı bireylerin düşme riskini artıran ev içi çevresel faktörler arasında uygun yerleştirilmemiş eşyalar, eşikler, merdivenler, kaygan zeminler (özellikle banyo ve tuvalet), kayabilen halı veya kilimler ve yetersiz

aydınlatma gibi unsurlar bulunmaktadır(29). Çalışmamızda hane içi merdiven varlığı düşme için anlamlı bir faktör olmaz iken, düşme riski bakımından anlamlı bulunmuştur ve hane içi merdiven varlığı düşme riskini 4,0 (%95GA 1,4 – 11,5) kat arttırmaktadır. Yaşlı bireylerin evde düşmesini önlemeye yönelik alınabilecek önlemler arasında merdiven kenarlarında tırabzan veya tutunacak yerlerin bulunması gibi düzenlemeler yer almaktadır(30). Bu tür önlemler, ev içi merdivenlerin neden olabileceği düşme riskini azaltmada etkili olabilir.

Araştırmamızın güçlü yanı; toplumu temsil eden bir örneklem üzerinde yapılmış olmasıdır. Araştırmamızın kısıtlılıkları ise; araştırmamız kentsel bölgede yapıldığı için yarı kentsel ve kırsal bölgenin sonuçlarını yeterli ölçüde veremeyebilir, son 1 yıl içindeki düşmeler sorgulandığı için ondan öncesine dair düşmeler hakkında bilgi edinilememiştir. Ayrıca düşme öyküsü düşen kişinin beyanına dayalıdır bu nedenle çalışmayı değerlendirirken hafıza faktörü göz önünde bulundurulmalıdır.

SONUÇ

Yaptığımız çalışmada yaşlıların son altı ay içinde %27,5' inin, son bir yıl içinde ise yaklaşık yarısının (%47,3) düştüğü, düşme riskinin ise %37.8 olduğu ve bu düşen bireylerin %59,6' sının 75 yaş ve üzeri olduğu saptanmıştır. Bu oranlara bakıldığında toplumumuzda her 2 yaşlıdan birisi 65 yaşından sonra en az bir kere düşmektedir. 65 yaş üstü bireylerde en az bir kere düşmenin ve düşme riskinin; yaş artışından, var olan ortopedik hastalıklardan ve kullanılan ilaç sayısının fazla oluşundan olumsuz yönde etkilendiği; bunlara ek olarak evde merdiven bulunmasının ve yüksek VKİ' ye sahip olmanın son bir yıl içinde düşme riskini anlamlı olarak arttırdığı saptanmıştır.

Düşmeyi ve düşme riskini arttıran faktörler arasında bulunan çoklu ilaç kullanımı, ortopedik hastalık varlığı ve yüksek VKİ'ye sahip olma gibi durumlar birinci basamak sağlık kuruluşunda değerlendirilmelidir. Aile hekimleri tarafından yaşlı bireylerin kronik hastalıkları düzenli olarak takip edilmeli ve kullandığı ilaçlar düzenlenmeli gerekli durumlarda bir üst basamağa yönlendirilmelidir. Bunlara ek olarak yaşlı bireylerde obeziteyi önlemeye yönelik beslenmenin düzenlenmesi ve düşme riskini azaltan faktörlerden biri olan fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması gibi sağlığı geliştirme faaliyetlerine önem verilmelidir. Hane içinde merdiven bulunuyorsa bu merdivenlerin kullanımı için desteklerin eklenmesi önerilmektedir. Yaşlı bireylere düşme riski, düşme korkusu ve düşme davranışları ile ilgili eğitimlerin verilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015.
2. Jiang HX, R MS, A DD, et al. Development and initial validation of a risk score for predicting in-hospital and 1-year mortality in patients with hip fractures. *J Bone Miner Res.* 2005;20(3):494-500. DOI: 10.1359/JBMR.041133.
3. Günaydın R. Assessment of quality of life in older people. *Türk Geriatri Derg.* 2010;13(4):278-84. Available from: <http://www.geriatri.dergisi.org/abstract.php?lang=tr&id=528>
4. Bergen G, Stevens MR, Burns ER. Falls and fall injuries among adults aged ≥65 years — United States, 2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019;65(37):993-8. Available from: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6537a2.htm?utm_source=miragenews&utm_medium=miragenews&utm_campaign=news
5. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA.* 2007;297(1):77-86. DOI: 10.1001/jama.297.1.77
6. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age [Internet]. Geneva: WHO; 2007 [cited 2024 Dec 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536>
7. Kılıç D, Ata G, Hendekçi A. Yaşlılık döneminin önemli sağlık sorunlarından biri: düşme ve düşmeyi etkileyen faktörler. *Acıbadem Univ Sağlık Bilimleri Derg.* 2021;12(2):517-23. Available from: <https://doi.org/10.31067/acusaglik.850925>
8. Çevik C, Güneş S, Akrep A, Bölüş D, Aydoğan ÖF, Dost A, et al. Balıkesir kent merkezinde iki aile sağlığı merkezine kayıtlı 65 yaş ve üzeri kişilerde düşme sıklığı ve ilişkili faktörler. *Türk Geriatri Derg.* 2020;20(3):59-68. Available from: <https://acikerisim.balikesir.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12462/11803/celalettin-cevik.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Akkaya Kozak D, Bahar NT, Ay F, Kılıç B, et al. Türkiye'de ileri yaştaki yetişkinlerin düşme durumları. *Anthropology.* 2021;41:11-20. DOI: 10.33613/antropolojidergisi.810773.
10. Güner SG, Nural N. Yaşlılarda düşmeler ve önlemler. *Türk Klin J Intern Med Nurs-Spec Top.* 2016;2(1):30-7. Available from: <file:///C:/Users/HP/Downloads/ichastaliklarihemsireligiozel2-1-5.pdf>.
11. Kılınç Ö, Polat ST, Turla A, Aydın B. Samsun'da yaşlılık dönemi düşmeleri: 2010-2015. *Türk Geriatri Derg.* 2017;21:1300-865X. DOI: <https://doi.org/10.17986/blm.2017127137>
12. Öztürk ZÖ, Eser E, İlgün M. Validity and reliability of the Turkish version of "Aachen Falls Prevention Scale" in older individuals. *Türk Geriatri Derg.* 2024;27(4):349-62. DOI: 10.29400/tjgeri.2024.408.
13. Boratav K. İstanbul ve Anadolu'dan sınıf profilleri. 2nd ed. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları; 2004. p.168.
14. Kahveci PB, Abacıgil F, Okyay P, Şahin BB. Türkiye'de yaşlılarda düşme sıklığı ve düşmeyi etkileyen faktörler: sistematik derleme ve meta-analiz çalışması. In: 7. Uluslararası 25. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı. 2023. Available from: <https://hasuder.org/Kongreler/EKKitapIndir/7ee61e41-e56b-4735-6f8c-3a1028ca4092>
15. Sayar S, Köse B, Yılmaz R, Hayta D, Gözlemeci BN, Karaömer E. Yaşlılarda düşme sıklığı ve düşmeyi etkileyen faktörler: tanımlayıcı çalışma. *Türk Klin J Gerontol.* 2022;1(1):1-8. DOI: 10.5336/jgeront.2022-90275.
16. Gökçek MB, Gökçek İ, Yılmaz T, Kasım İ, Yılmaz TE, Özkara A. Düşme şikâyeti ile acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların düşme nedenleri ve risk faktörlerinin araştırılması. *Konuralp Med J.* 2019;11(2):217-26. DOI: <https://doi.org/10.18521/ktd.522262>
17. Chang VC, Do MT. Risk factors for falls among seniors: implications of gender. *Am J Epidemiol.* 2015;181(7):521-31. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kwu268>
18. Akten İM, Akın S. Kırklareli il merkezinde yaşlılarda düşme prevalansı ve risk faktörleri. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Derg.* 2016;11:1-10. Doi: 10.17371/UHD.2017.3.3

19. Gürler H, Özkan Tuncay F, Kars Fertelli T. Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin algıladıkları düşme risk faktörleri ve bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Van Med J.* 2019;26(3):315-23. DOI: 10.5505/vtd.2019.38233.
20. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age [Internet]. Geneva: WHO; 2007 [cited 2024 Dec 25]. Available from: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf
21. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17(3):463-70. DOI:<https://doi.org/10.1111/ggi.12741>
22. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson L, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(9):CD007146. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
23. Kojima T, Akishita M, Nakamura T, Nomura K, Ogawa S, Iijima K, et al. Polypharmacy as a risk for fall occurrence in geriatric outpatients. *Geriatr Gerontol Int.* 2012;12(3):425-30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2011.00783.x>
24. Ungar A, Rafanelli M, Iacomelli I, Brunetti MA, Ceccofiglio A, Tesi F, et al. Fall prevention in the elderly. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2013;10(2):91-5. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3797008/>
25. Özlü ZK, Yayla A, Özer N, Gümüş K, Erdağı S, Kaya Z. Cerrahi hastalarda düşme riski. *Kafkas J Med Sci.* 2015;5(3):94-9. DOI: 10.5505/kjms.2015.19870
26. Vakili V, Taghipour A, Farkhani EM, et al. Risk factors for falls among elderly people. *Elderly Health J.* 2019;5(2):84-91. DOI: <https://doi.org/10.18502/ehj.v5i2.2154>
27. Koçyiğit SE, Bulut EA, Aydın AE, et al. Yaşlı olgularda obezite ile sarkopeni birlikteliği: Sarkopenik obezite. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Derg.* 2021;31(2):187-94. DOI:10.5222/terh.2021.49260
28. Mortazavi H, Tabatabaeichehr M, Taherpour M, Masoumi M. Relationship between home safety and prevalence of falls and fear of falling among elderly people: a cross-sectional study. *Mater Socio Med.* 2018;30(2):103-8. DOI: 10.5455/msm.2018.30.103-107
29. Akgör M. Yaşlı bireylerin düşme sıklığının ve düşme yönünden ev içi çevre özelliklerinin belirlenmesi [master's thesis]. Yakın Doğu Üniversitesi; 2017.]. Available from: <https://docs.neu.edu.tr/library/6581577818.pdf>
30. Caner Ş, Avcı İA. Yaşlılarda düşme riski, korkusu ve düşme davranışları ile düşmeye yönelik evde bakım gereksinimlerinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Derg.* 2022;7(1):193-208. DOI: <https://doi.org/10.47115/jshs.1036750>