






Düşme Öyküsü Olan Yaşlıların Ev Ortamlarının ve Düşme Risklerinin İncelenmesi

The Investigation of Home Environment and Falling Risk in Elderly Fallen Before

 Hatice Selin IRMAK^{a,b},
 Tuğba KARAASLAN^{a,c},
 Nilay ARMAN^{a,d},
 Ela TARAKCI^{a,c},
 Ahmet AKGÜL^{a,b}

^aİstanbul Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul Geronteknoloji Araştırma ve
Uygulama Merkezi (İst-GETAM),
^bGerontoloji Bölümü,
^cFizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Nörolojik Fizyoterapi Rehabilitasyon AD,
^dFizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Fizyoterapi Rehabilitasyon AD,
İstanbul Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul, TÜRKİYE

Received: 11.06.2018
Received in revised form: 07.11.2018
Accepted: 08.11.2018
Available online: 04.12.2018

Correspondence:
Hatice Selin IRMAK
İstanbul Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul Geronteknoloji Araştırma ve
Uygulama Merkezi (İst-GETAM), İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
selinirmak@istanbul.edu.tr

ÖZET Amaç: En az bir düşme öyküsü olan 65 yaş ve üzerindeki yaşlı bireylerde meydana gelen düşmelerde sosyodemografik özelliklerin ve ev ortamı özelliklerinin düşme riskine etkisini ortaya koymaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmada en az bir düşme öyküsü olan, 65 yaş ve üzerinde 561 yaşlı birey kendi ev ortamında değerlendirmeye alındı. Veriler sosyodemografik veri formu ve İtaki Düşme Riski Ölçeği kullanılarak toplandı. İtaki Düşme Ölçeği; düşmelere neden olabilecek 11 minör, 8 majör olmak üzere toplam 19 risk faktörünü değerlendirmektedir. Verilerin analizi “SPSS 22,0 for Windows” programı aracılığı ile yapıldı. Yaşlıların sosyodemografik özellikleri ve ev ortamı özelliklerine göre düşme riski Independent-Samples t testi ve One Way Anova ile analiz edildi. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05 kabul edildi. **Bulgular:** Çalışmaya katılan yaşlıların yaş ortalaması 74,9 yıl olup, %54 (65-74 yaş)’ü genç yaşlı, %32,1 (75-84 yaş)’i orta yaşlı, %13,9 (85 yaş ve üzeri)’ü ileri yaşlı idi. Yaşlı bireylerin %70,1’i kadın, %29,9’u erkek idi. Çalışmaya katılan yaşlıların %28,2’si son 1 ay içerisinde düşme öyküsü bildirdi. Yaşlıların %64,0’ı evde, %31,2’si sokakta düştüğünü ifade etti. Bu yaşlıların %57,6’sı düşme sonrasında yaralanmaya maruz kaldığını bildirdi. Yaşlıların sosyodemografik özelliklerine göre kadın olma, ileri yaşlı olma, eğitim düzeyinin düşük olması, en az bir kronik hastalığa sahip olma ve dörtten fazla ilaç kullanımı düşme riskini arttırmakta idi. Yaşlıların ev ortamı özelliklerine göre zeminlerin kaygan olması, ev ve oda ışıklandırmanın yeterli olmaması, yürüme alanında fiziksel engeller bulunması, yatağında düşmeyi önleyici korkuluklar bulunmaması düşme riskini arttırmakta idi. **Sonuç:** Yaşlı bireylerin yaşam alanları düşme riski oluşturabilecek faktörler açısından değerlendirilmeli ve yaşam ortamlarında gerekli çevresel düzenlemeler yapılarak yaşlılar için güvenli yaşam ortamları oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı; düşme; düşme riski; çevresel faktörler; ev ortamı

ABSTRACT Objective: The objective of the study was to demonstrate the effect of sociodemographic characteristics and home environment characteristics on the risk of falling in the elderly aged 65 years and older who had at least one falling story. **Material and Methods:** Elderly aged 65 and over who had at least one falling story were evaluated in their own home environment in the study. The data were collected using the sociodemographic data form and the Itaki Fall Risk Scale. Itaki Fall Risk Scale, 19 risk factors, including 11 minor and 8 major, which may cause falls. The data was analyzed with the “SPSS 22.0 for Windows” program. According to the sociodemographic characteristics and home environment characteristics, the falling risks of the elderly were analyzed with the Independent-Samples t test and One Way Anova. A statistical significance level was considered p<0.05 in the analyzes. **Results:** The mean age of the elderly was 74.9 years, 54% (65-74 years) were young old, 32.1% (75-84 years) were middle old and 13.9% (85 years and over) were very old. 70.1% of the elderly were female and 29.9% were male. 28.2% of the elderly who participated in the study reported a falling story in the last 1 month. 64.0% of the elderly people fell at home and 31.2% in the streets. 57.6% of these elderly people reported to have injury after falling. According to the socio-demographic characteristics of the elderly, being female, being very old, having low level of education, having at least 1 chronic illness and using more than 4 drugs increased the risk of falling. According to the characteristics of the home environment of the elderly slippery floor surfaces, poor lighting in home and room, the presence of physical obstacles in walking area, absence of preventive guardrails in the bed increased the risk of falling. **Conclusion:** Elderly people's living area should be assessed in terms of factors that may create a risk of falling and safe living environments for the elderly should be established by making necessary environmental regulations in their living environments.

Keywords: Elderly; falling; falling risk; environmental features; home environment

Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de yaşlı nüfus sayısı giderek artmaktadır. Türkiye’de son 50 yılda toplam nüfus üç kat artarken yaşlı nüfus (65+) yedi kat artmıştır. Birleşmiş Milletler nüfus verilerine göre, Türkiye’de 65 yaş ve üzerindeki nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı 2017 yılında %8,2 iken, 2030 yılında %12,1’e; 2050 yılında ise %20,6’ya yükseleceği tahmin edilmektedir.¹ Yaşam süresinin uzaması ve bununla beraber yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte, yaşlanmayla ortaya çıkan fizyolojik etkilerin bir sonucu olan denge ve düşme problemleriyle daha sık karşılaşılmaktadır. Bu da yaşlılarda bağımsızlığın azalmasına ve yaşam kalitesinin de düşmesine yol açmaktadır. Düşme, gelişmiş ülkelerde 65 yaş ve üzerindeki bireylerde en sık görülen ölüm nedenleri arasında yer almaktadır.² Ayrıca, düşme sonucunda meydana gelen yaralanmaların da 65 yaş ve üstü bireyler arasında yaygın ölüm nedenlerinden biri olduğu bildirilmektedir.^{3,4} Yapılan araştırmalar, yaşlı bireylerin düşme oranının %33-36 arasında değişmesiyle birlikte, hastanede yatan yaşlıların düşme riskinin %50’den fazla olduğunu göstermektedir.⁵

Yaşlılarda düşmenin pek çok farklı nedeni bulunmaktadır. Yaşlı bireylerin düşmesinde rol oynayan faktörler yaşlının kendisinden (intrensek) veya çevresinden (ekstrensek) kaynaklanıyor olabilmektedir.⁶ Yaşlının kendisinden kaynaklanan faktörler arasında; cinsiyet, yaş, kronik hastalıklar, ilaç kullanımı, kas kuvvetsizliği, denge bozukluğu, görme ve işitme bozukluğu, yalnız yaşama sayılabilmektedir. Çevresel faktörler ise yaşanan ortamda zemin kayganlığı, ışıklandırmanın yetersizliği, tuvalet-banyo ve yatak kenarlarında tutacakların olmaması, yürüme alanında fiziksel engeller bulunması, yatakta düşmeyi önleyici korkuluklar bulunmamasıdır.^{5,7}

Cumming ve ark., yaşlı bireylerde meydana gelen düşmelerde çevresel faktörlerin etkisinin yaklaşık %22 oranında olduğunu bulmuşlardır.⁸ Bu kapsamda, yaşlıların yaşamlarını bağımsız ve aktif olarak sürdürebilmelerinde fiziksel çevrenin uygun olması durumu büyük rol oynamakta, yaşlı bireylerde düşme riskini azaltmak için yaşadıkları yerlerde mimari yapı ile ilgili standartları sağlama gerekliliği büyük önem taşımaktadır.⁹ Yaşlı birey-

lerde çevreye uyum sağlamada sıkıntılar olabilmesi nedeni ile yapılan düzenlemelerde “Yaşlının mekâna değil, mekânın yaşlılara uyum sağlaması” ilkesinin göz önünde bulundurulması önerilmektedir.^{10,11}

Alana ilişkin literatür incelendiğinde, özellikle önlenebilir düşmelerde önemli risk faktörleri arasında yer alan ev ortamı özelliklerinin düşme riski üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada, en az bir düşme öyküsü bulunan 65 yaş ve üzeri yaşlılarda meydana gelen düşmelerde ev ortamı özelliklerinin düşme riskine olan etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen “Yaşlılık ve İnovasyon: İstanbul Geronteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (İST-GETAM) projesi kapsamında gerçekleştirildi. Çalışma, 01 Mart 2017-30 Mayıs 2017 tarihleri arasında, İstanbul Bahçelievler ilçesinde ikâmet eden 65 yaş ve üzerindeki düşme öyküsü olan yaşlı bireyler ile yürütülmüştür. Saha çalışması sonrasında çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve en az bir düşme öyküsü olan 561 kişi, kendi ev ortamında değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmanın verileri; araştırmacılar tarafından hazırlanan ve yaşlıların yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sayısı, birlikte yaşama ve eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, ilaç kullanım durumunu içeren sosyodemografik veri formu ile İtali Düşme Riski Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. İtali Düşme Riski Ölçeği düşmelere neden olabilecek majör ve minör olarak kategorize edilen toplam 19 risk faktörünü içermektedir. Minör risk faktörleri; 65 yaşın üstünde olmak, bilincin kapalı olması, görmede zayıflık, son 1 ayda düşme öyküsü varlığı, kronik hastalık varlığı, fiziksel destek ihtiyacı, üriner ya da fekal inkontinans durumu, zayıf görme durumu, dörtten fazla ilaç kullanımı, için altında bakım ekipmanı kullanımı, yatak korkuluklarının bulunmaması, yürüme alanında fiziksel engel varlığı olarak belirlenmiştir. Majör risk faktörleri ise bilincin kapalı olması, kişinin koopere olmaması,

ayakta ya da yürürken denge problemi olması, baş dönmesi varlığı, ortostatik hipotansiyon durumu, görme ve bedensel engel varlığı, hastaya bağlı üç ve üstü bakım ekipmanı, son bir hafta içinde riskli ilaç kullanımı şeklinde sıralanmıştır.¹² Risk faktörlerinin değerlendirilmesi sonucu elde edilen toplam puan üzerinden risk düzeyleri belirlenmiştir. Puanlanması; minör risk faktörleri için bir puan, majör risk faktörleri ise beş puan şeklindedir. Ölçekten alınan toplam puan yükseldikçe düşme riski artmaktadır.¹³

Verilerin analizi SPSS 22.0 for Windows programı aracılığı ile gerçekleştirildi. Kategorik değişkenler için yüzde ve sayı değerleri, interval değişkenler için ise ortalama, standart sapma ve değişim aralığı değerleri hesaplandı. Yaşlıların sosyodemografik özellikleri ve ev ortamı özelliklerine göre düşme riski Independent-Samples t-testi ve

One Way Anova ile analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmamıza en az bir kez düşme öyküsü olan 561 yaşlı birey dâhil edildi. Çalışmaya katılan yaşlıların %70,1'i kadınlardan, %29,9'u erkeklerden oluşmakta idi. Yaşlıların yaş ortalaması 74,9 yıl olup, %54 (65-74 yaş)'ü genç yaşlı, %32,1 (75-84 yaş)'i orta yaşlı, %13,9 (85 yaş ve üzeri)'ü ileri yaşlı idi. Yaşlıların %87,3'ünün ailesiyle birlikte, %11,2'sinin ise yalnız yaşadığı belirlendi. Yaşlıların %48,1'i dul, %46,5'i evli iken, ortalama çocuk sayısı $4,80 \pm 2,75$ bulundu. Yaşlıların %98,4'ünün en az bir kronik hastalığa sahip olduğu saptandı (ortalama $3,90 \pm 2,14$). Dörtten fazla ilaç kullananların oranı %46,3 bulundu. Yaşlıların sosyodemografik bilgileri **Tablo 1**'de görülmektedir.

TABLO 1: Yaşlıların sosyodemografik özellikleri.

	Kategoriler	n	%
Cinsiyet	Kadın	393	70,1
	Erkek	168	29,9
Yaş (yıl)		74,90±7,95 (dağılım: 65-98)	
Yaş grupları sınıflaması	Genç yaşlı (65-74 yaş)	303	54,0
	Orta yaşlı (74-84 yaş)	180	32,1
	İleri yaşlı (85 yaş ve üstü)	78	13,9
Medeni durum	Evli	261	46,5
	Bekâr	30	5,4
	Dul	270	48,1
Eğitim durumu	Okuryazar değil	345	61,5
	İlkokul	171	30,5
	Ortaokul	29	5,2
	Lise	11	2,0
	Üniversite	5	0,9
Çocuk sayısı		4,80±2,75 (dağılım: 0-15)	
Birlikte yaşama durumu	Aile	490	87,3
	Yalnız	63	11,2
	Bakıcı	2	0,4
	Diğer	6	1,1
Kronik hastalık sayısı		3,90±2,14 (dağılım: 0-10)	
Kronik hastalık durumu	Var	552	98,4
	Yok	9	1,6
İlaç sayısı		3,27±2,14 (dağılım: 0-17)	
İlaç sayısı	4'ten fazla	260	46,3
	4 ve 4'ten az	301	53,7

Çalışmaya katılan yaşlıların %28,2'si son 1 ay içerisinde düşme öyküsü bildirdi. Yaşlıların %64,0'ı evde, %31,2'si sokakta düştüğünü ifade etti. Bu yaşlıların %57,6'sı düşme sonrasında yaralanmaya maruz kaldığını bildirdi. Yaşlıların en son düşme zamanı ortalama 42,7±74,2 ay idi. Yaşlıların düşme ile ilgili özellikleri **Tablo 2**'de görülmektedir.

Yaşlıların cinsiyetlerine göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,0001$). Kadınlarda düşme riski puanı (21,22±8,22) erkeklerle (18,42±8,32) göre daha yüksek idi. Yaş gruplarına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,0001$). Genç yaşlılarda düşme riski puanı (18,97±8,49), orta yaşlılara (21,68±7,82) ve ileri yaşlılara (22,83±7,95) göre düşük bulundu. Orta yaşlılar ve ileri yaşlılarda düşme riski benzer olarak belirlendi ($p>0,05$). Medeni durumlarına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Eğitim durumlarına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0,0001$). Okuryazar olmayan yaşlılarda düşme riski puanları (21,14±8,16), ortaokul (16,20±8,19) ve lise (12,81±7,62) mezunu yaşlılara göre daha yüksek bulundu. Birlikte yaşama durumlarına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Yaşlıların kronik hastalık durumlarına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,0001$). Kronik hastalığı olanlarda düşme riski puanı daha yüksek idi. Yaşlıların kullandıkları ilaç sayısına göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p=0,0001$). Dörtten fazla ilaç kullanan yaşlılarda düşme riski puanı daha yüksek saptandı. Yaşlıların sosyodemografik özelliklerine göre düşme riski puanları **Tablo 3**'te görülmektedir.

Yaşlıların ev ortamlarında zeminlerin kaygan olması durumuna göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı ($p=0,001$), ev ortamındaki zeminlerin kaygan olmasının düşme riskini artırdığı belirlendi. Yaşlıların evlerinin ve en fazla zaman geçirdikleri odalarının ışıklandırmasının yeterli olması durumuna göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulundu (sırasıyla $p=0,009$, $p=0,020$). Işıklandırmanın yeterli olmamasının düşme riskini artırdığı saptandı. Yatak odası ve tuvalet-banyoda duvar tutacaklarının bulunması durumuna göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Düşme riski puanları her iki grup için benzer olarak belirlendi. Yaşlıların yürüme alanında fiziksel engeller bulunması durumuna göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulundu ($p=0,0001$). Yürüme alanında fiziksel engeller bulunmasının düşme riskini artırdığı saptandı. Yaşlıların yatağında düşmeyi önleyici korkuluklar bulunması durumuna göre düşme riski puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görüldü ($p=0,039$). Yataktan düşmeyi önleyici korkuluklar bulunmasının düşme riskini azalttığı saptandı. En az bir düşme öyküsü olan yaşlıların ev ortamlarına göre düşme riski değerlendirilmesi **Tablo 4**'te görülmektedir.

TARTIŞMA

Çalışmaya katılan yaşlıların %28,2'sinin son bir ay içerisinde düşme öyküsünün olduğu ve %64,0'ının evde düştüğü saptanmıştır. Yaşlıların sosyodemografik özelliklerine göre düşme riski puanları de-

TABLO 2: Yaşlıların düşme özellikleri.

		n	%
Son 1 ayda düşme durumu	Var	158	28,2
	Yok	403	71,8
Düşme yeri	Ev	359	64,0
	Sokak	175	31,2
	İş	13	2,3
	Taşıt	3	0,5
	Diğer	11	2,0
Düşmeye bağlı yaralanma durumu	Var	323	57,6
	Yok	238	42,4
Düşme zamanı (ay)		42,66±74,24 (dağılım: 1-360)	

TABLO 3: Yaşlıların sosyodemografik özellikleri ve düşme riski puanları.

		n	%	Düşme riski	
				ortalama	p
Cinsiyet	Kadın	393	70,1	21,22±8,22	t= 3,679 0,0001
	Erkek	168	29,9	18,42±8,32	
Yaş grupları sınıflaması	Genç yaşlı (65-74 yaş)	303	54,0	18,97±8,49	F= 10,194 0,0001
	Orta yaşlı (74-84 yaş)	180	32,1	21,68±7,82	
	İleri yaşlı (85 yaş ve üstü)	78	13,9	22,83±7,95	
Medeni durum	Evli	261	46,5	19,72±8,11	F= 2,466 0,086
	Bekâr	30	5,4	21,80±10,01	
	Dul	270	48,1	21,20±8,12	
Eğitim durumu	Okuryazar değil	345	61,5	21,14±8,16	F= 5,138 0,0001
	İlkokul	171	30,5	20,45±7,82	
	Ortaokul	29	5,2	16,20±8,19	
	Lise	11	2,0	12,81±7,62	
	Üniversite	5	0,9	17,80±16,17	
Birlikte yaşama durumu	Aile	490	87,3	20,45±8,34	F= 0,353 0,787
	Yalnız	63	11,2	19,93±8,10	
	Bakıcı	2	0,4	19,00±8,48	
	Diğer	6	1,1	13,00±8,33	
Kronik hastalık durumu	Var	552	98,4	20,54±8,28	t=-3,642 0,0001
	Yok	9	1,6	10,44±5,63	
İlaç sayısı	4'ten fazla	260	46,3	23,85±7,35	t=-9,934 0,0001
	4 ve 4'ten az	301	53,7	17,38±7,98	

TABLO 4: Yaşlıların ev ortamı özellikleri ve düşme riski puanları.

		n	%	Düşme riski puanları		
				Ortalama	t	p
Zemin kayganlığı	Evet	113	20,6	22,81±7,82	3,362 0,001	
	Hayır	435	79,4	19,88±8,35		
Oda ışıklandırması yeterliliği	Evet	479	87,9	20,24±8,28	-2,394 0,020	
	Hayır	66	12,1	22,75±7,96		
Ev ışıklandırması yeterliliği	Evet	474	86,7	20,19±8,22	-2,640 0,009	
	Hayır	73	13,3	22,93±8,31		
Yerden ışıklandırma durumu	Evet	23	4,3	21,60±7,69	0,626 0,532	
	Hayır	517	95,7	20,49±8,36		
Duvar tutacakları (yatak odası)	Var	14	2,6	18,92±8,74	-0,706 0,481	
	Yok	522	97,4	20,51±8,28		
Duvar tutacakları (tuvalet-banyo)	Var	38	7,1	21,47±9,56	0,731 0,465	
	Yok	498	92,9	20,44±8,22		
Yürüme alanında fiziksel engeller bulunması	Var	160	29,3	22,83±8,09	4,438 0,0001	
	Yok	386	70,7	19,37±8,37		
Yataktan düşmeyi önleyici korkuluklar bulunması	Var	16	2,9	24,62±9,02	2,066 0,039	
	Yok	536	97,1	20,23±8,35		

Not: Boş bırakılan yanıt hesaplamalara dâhil edilmemiştir.

ğerlendirildiğinde; cinsiyet, yaş grupları, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı ve kullanılan ilaç sayısına göre gruplar arasında farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Kadın olma, ileri yaşlı olma, eğitim düzeyinin düşük olması, en az bir kronik hastalığa sahip olma ve dörtten fazla ilaç kullanımının düşme riskini artırdığı bulunmuştur. Yaşlıların ev ortamı özelliklerine göre düşme riski puanları değerlendirildiğinde; zemin kayganlığı, oda ve ev ışıklandırmasının yeterliliği, yürüme alanında fiziksel engeller ve yatakta düşmeyi önleyici koruluklar bulunması durumuna göre gruplar arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Zeminlerin kaygan olması, oda ve ev ışıklandırmasının yetersiz olması, yürüme alanında fiziksel engeller bulunması ve yataktan düşmeyi önleyici koruluklar bulunmamasının düşme riskini artırdığı görülmüştür.

Erkeklerle göre kadınlarda düşme riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, literatürde yer alan çalışmalarda da kadınların düşme açısından daha riskli olduğu ortaya konmuştur.^{14,15} Ayrıca, düşme açısından risk oluşturan dengenin bozulması ile ilgili Koyuncu ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, erkek bireylerin denge testlerinin tümünde istatistiksel olarak anlamlı olarak daha iyi skorlara sahip oldukları saptanmıştır.¹⁶ Bunun nedeni, yaşlı nüfusta kadın bireylerin oranının daha yüksek olması ve kadınlarda ileri yaşla beraber meydana gelen hormonal değişikliklerin de etkisiyle kas-iskelet sisteminde olumsuz fizyolojik değişimlerin daha fazla görülmesi olabilmektedir.

Yaş alma ile birlikte düşme riskinin arttığı saptanmıştır. Düşme riskinin en yüksek olduğu yaş grubu 85 yaş ve üstü bireylerin oluşturduğu ileri yaşlılardır. Literatür incelendiğinde, benzer olarak yaş arttıkça düşme riskinin arttığı ortaya konmuştur.^{17,18} Tinetti'ye göre, 70 yaş grubu yaşlı bireylerde düşme oranı %25 iken, 75 yaş ve üzeri grupta bu oran %35'e yükselmiştir.¹⁹ Chu ve ark., düşme insidansını yaş aralığı 75-79 yıl olanlarda %36,3, 85 yaş ve üstü grupta ise %46,8 olarak bulmuşlardır.²⁰ Yaş arttıkça görme ve duyma problemlerinin görülme sıklığının artması ile birlikte kas dengesinin bozulması, eklem harabiyetinin artması ve berabe-

rinde eklem hareket açıklığının kısıtlanması, eklem pozisyon hissini azalması ve postüral değişikliklerin görülmesi düşme riskini artırıyor olabilmektedir.

Eğitim durumu ile düşme riski değerlendirildiğinde, eğitim düzeyinin düşük olmasının düşme riskini artırdığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Hart-Hughes ve ark.nın çalışmasında da eğitim düzeyi düşme açısından risk faktörü olarak bulunmuştur.²¹ Fakat, Şahin ve Erkal'ın çalışmasına göre, eğitim düzeyinin yaşlılarda düşme riskini etkilemediği ortaya konmuştur.²² Eğitim durumu sağlığın korunması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde önemli faktörlerden biridir.

Yaşlıların yakınları ile birlikte yaşama ve yalnız yaşama durumları düşme riski bakımından değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. Ancak, bazı çalışmalarda ailesi ile birlikte yaşayan yaşlılar ile karşılaştırıldığında yalnız yaşayan yaşlılarda düşme riskinin daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.^{15,23} Bu noktada sosyal ilişkiler ve düşmeler arasındaki ilişki iki yönlü olabilmektedir. Yalnız yaşayan bireylerin ev içi ve ev dışı aktivitelerini çoğunlukla tek başlarına ve yardımsız bir şekilde yapmak zorunda olmalarından ya da yalnızlık durumunun işlevsel sıkıntılara yol açarak düşme riskini artırabilmesine bağlı olarak bu oran yüksek bulunmuş olabilmektedir. Ayrıca, Hajek ve Konig tarafından, sosyal ilişkilerin düşmeler üzerindeki etkisine ilişkin yapılan çalışmaya göre, son 12 ayda meydana gelen düşmelerde artmış sosyal dışlanma ve yalnızlık durumunun etkili olduğu bulunmuştur.²⁴

Kara ve ark., kronik hastalık varlığının düşmenin biyolojik risk faktörleri arasında olduğunu belirtmişlerdir.²⁵ Benzer şekilde, literatürde yer alan diğer çalışmalarda da yaşlıların sahip olduğu kronik hastalık sayısı ile beraber düşme riskinin arttığı bulunmuştur.^{26,27} Çalışmamızda da kronik hastalığı olan yaşlı bireylerin düşme riskinin artmış olduğu saptanmıştır. Kronik hastalıklar doğrudan ya da dolaylı etkileriyle yaşlılarda düşmeyi artırabileceğinden, düşmenin önlenmesine yönelik yaklaşımlar arasında komorbiditelere yönelik tedavi yöntemleri de bulunmalıdır.

Dörtten fazla ilaç kullanan yaşlılarda düşme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde yer alan çalışmalarda da çalışmamıza benzer şekilde polifarmasinin (çoklu ilaç kullanımı) düşme için risk faktörleri arasında yer aldığı görülmüştür.^{28,29} Kekeç ve ark.nın yaptığı çalışmada, Türkiye’de acil servise başvuran yaşlı bireylerde kronik hastalıklar nedeni ile kullanılan ilaçların yan etkisine bağlı olarak %3,1 oranında düşme meydana geldiği gösterilmiştir.³⁰ Buradan hareketle; düşme riskini artıran çoklu ilaç kullanımı, düşmelerin önlenmesi için alınabilecek tedbirler içerisinde düzenlenmesi en pratik olan risk faktörleri arasında yer almaktadır.

Yaşlıların ev ortamları incelendiğinde, zeminleri kaygan olan yaşlılarda düşme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Altıparmak ve Horasan’ın çalışmasına göre, zeminin düzensiz ve ıslak olması çevreye bağlı kaza nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır.³¹ Benzer şekilde, Patil ve ark., yaşlılar arasında düşmelerin %12’sinin kaygan zeminden kaynaklandığını belirlemiştir.³² Yaşlıların ev ortamı zeminine bağlı düşmelerini azaltmak için zeminde kaygan halı, kilim bulundurulmamasına, zeminlerin kaygan materyalden yapılmamasına ve kaymaya dirençli zemin malzemesi kullanılmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Evlerinin ve en fazla zaman geçirdikleri odalarının ışıklandırması yeterli olmayan yaşlılarda düşme riski daha yüksek bulunmuştur. Patil ve ark., yaşlıların düşmelerinin %8,7’sinin yetersiz ışıklandırmadan kaynaklandığını bulmuşlardır.³² Literatürde yer alan çalışmalarda, yaşlıların ev ortamlarında yetersiz ışıklandırmanın yaşlılarda düşmeye neden olan çevresel etmenler arasında yer almakta olduğu belirtilmektedir.^{33,34} Altuntaş ve Kayıhan çalışmasında da yaşlıların gece saatlerinde ışıkları açmadan banyo ve tuvalete güvenli ulaşmada problem yaşadıkları saptanmıştır.³⁵ Yaşlıların zaman geçirdikleri odalara, koridorlara, tuvalet ve banyolara ulaşımın güvenle sağlanması için özellikle geceleri yönlendirme ışıklarının yeterliliği ve ışık açma-kapatma butonlarına erişimin kolay olması sağlanmalıdır.

Literatürde yer alan birçok çalışmada, yaşlılarda düşmenin önemli bir sebebi olarak tutunma

barlarının bulunmaması gösterilmektedir.^{36,37} Çalışmamızda ise farklı olarak; yatak odası, banyo ve tuvalette duvar tutacaklarının bulunması durumuna göre düşme riski puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışmamızda sonuçların farklı bulunması, duvar tutacaklarının henüz yaygınlaşmaması nedeni ile kullanımının sınırlı olmasıyla ilişkilendirilebilmektedir. Bu noktada yaşlı bireylerin düşmesini önlemede kolaylıkla temin edilebilir ve kolay uygulanabilir barların banyo, tuvalet, koridor, yatak odası ve diğer kullanım alanlarına uygulanması yararlı olabilmektedir.

Yürüme alanında fiziksel engeller bulunan yaşlıların düşme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Patil ve ark.nın çalışmasında, yaşlıların düşme problemlerinin %11,7’sinin dağınık ev ortamından kaynaklandığı saptanmıştır.³² Bu nedenle ev içindeki eşyaların mümkün olduğunca azaltılması ve dolaşmaya engel olmaması, yerdeki halıların kaldırılması, mobilyaların dışarıya çıkıntılı olmaması önerilmektedir.^{38,39}

Yatak kenarında düşmeyi önleyici korkulukların bulunmasının düşme riskini azalttığı saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulan ve faaliyetlerini sürdüren Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu da bununla ilgili olarak düşme riskini azaltmak için yatak kenarlarının kullanılması gibi önlemlere dikkat çekmektedir.^{40,41}

LİMİTASYONLAR

Bu çalışma kapsamına en az bir kez düşme öyküsü olan yaşlılar dâhil edilmiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda düşme öyküsü bulunmayan, ancak düşme riski olan yaşlıların da dâhil edilmesi çalışmanın daha da genellenebilir olmasına katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca, yaşlıların ev ortamı özellikleri yaşlı bireylerin beyanı esas alınarak değerlendirilmiştir. Yapılacak çalışmalarda, ev ortamı özelliklerinin araştırmacı tarafından gözlem tekniği ile değerlendirilmesi çalışmayı daha da güçlendirebilmektedir.

SONUÇ

Düşme, Dünya Sağlık Örgütü tarafından yaşlılık döneminin dört “dev sorunundan” biri olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde yaşlı nüfusta mey-

dana gelen artış “yaşlılarda düşme” problemini daha da önemli hâle getirmiştir.⁴² Yaşlılarda düşmeye neden olan pek çok farklı risk faktörü bulunmaktadır.⁴³ Düşmeye neden olan olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi, bu risklerin dikkate alınması ve düzenlenmesi düşme oranlarını azaltabilmektedir.⁴⁴ Düşmelerin yaklaşık %30-50’sinin “kaza veya çevresel faktörler” kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda, düşme nedenleri arasında yaygın olan; yaşanılan ortamda eşyaların uygun yerleştirilmemesi, zeminlerin kaygan olması, ışıklandırmanın yetersiz olması, yatak odası, banyo ve tuvalette duvar tutacaklarının bulunmaması gibi düzenlenebilir risk faktörlerine odaklanma düşme riskini azaltıp, düşmeye bağlı hastalık ya da ölüm oranlarını düşürebilmektedir.⁴⁵

Bu çalışmanın sonucunda, yaşlıların sosyodemografik özelliklerine göre kadın olma, ileri yaşlı olma, eğitim düzeyinin düşük olması, en az bir kronik hastalığa sahip olma ve dörtten fazla ilaç kullanımının; ev ortamı özelliklerine göre ise zeminlerin kaygan olması, oda ve ev ışıklandırmasının yetersiz olması, yürüme alanında fiziksel engeller bulunması ve yatakta düşmeyi önleyici korkuluklar bulunmamasının düşme riskini artırdığı bulunmuştur. Buradan hareketle, yaşlı bireylerin yaşam alanları düşme riski oluşturabilecek faktörler açısından değerlendirilmeli ve yaşam ortamlarında gerekli çevresel düzenlemeler yapılarak yaşlılar için güvenli yaşam ortamları oluşturulmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışma, İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından “Yaşlılık ve İnovasyon: İstanbul Geronteknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Projesi” kapsamında desteklenmiştir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Ahmet Akgül, Ela Tarakçı, Nilay Arman, Hatice Selin Irmak, Tuğba Karaaslan; **Tasarım:** Hatice Selin Irmak, Tuğba Karaaslan; **Denetleme/Danışmanlık:** Ahmet Akgül, Ela Tarakçı; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hatice Selin Irmak, Tuğba Karaaslan; **Analiz ve/veya Yorum:** Nilay Arman, Ela Tarakçı, Hatice Selin Irmak, Tuğba Karaaslan; **Kaynak Taraması:** Tuğba Karaaslan, Hatice Selin Irmak; **Makalenin Yazımı:** Tuğba Karaaslan, Hatice Selin Irmak; **Eleştirel İnceleme:** Ahmet Akgül, Ela Tarakçı, Nilay Arman; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ahmet Akgül; **Malzemeler:** Tuğba Karaaslan, Hatice Selin Irmak, Ahmet Akgül.

KAYNAKLAR

1. Nations U. Interactive Data-Profiles of Aging 2017-2018. [Link]
2. Tremblay KR, Barber CE. Preventing Falls in the Elderly. Colorado State University: Cooperative Extension; 2005.
3. Leveille SG, Bean J, Bandeen-Roche K, Jones R, Hochberg M, Guralnik JM. Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in the community. J Am Geriatr Soc. 2002;50(4):671-8. [Crossref] [PubMed]
4. Kallin K, Lundin-Olsson L, Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y. Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residential care. Public Health. 2002;116(5):263-71. [Crossref]
5. Güner SG, Ural N. [Fall in the elderly people: determining the status within the context of dissertations conducted in Turkey]. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2017;2(3):9-15.
6. Naharcı MI, Doruk H. [Approach to fall in elderly population]. TAF Prev Med Bull. 2009;8(5):437-44.
7. Yıldırım KY, Karadakovan A. [The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals]. Turkish Journal of Geriatrics. 2004;7(2):78-83.
8. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Salkeld G, O'Neill E, Westbury C, et al. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. J Am Geriatr Soc. 1999;47(12):1397-402. [Crossref] [PubMed]
9. Özcebe H. Yaşlılar İçin Ev ve Çevre Düzenlemeleri. Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam içinde. Ankara: Hügebam Yayınları; 2007. p.129-32 [Adobe Acrobat Reader sürümü]. [Link]
10. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med. 1988;319(26):1701-7. [Crossref] [PubMed]
11. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. J Gerontol. 1991;46(5):M164-70. [Crossref] [PubMed]

12. Çubukçu M. [Falling risk assesment in home care patients]. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2018;22(2):50-7.
13. Tanıl V, Çetinkaya Y, Sayer V, Aşar D, İskit Y. [Evaluating fall risk]. *Health Care Acad J*. 2014;1(1):21-6.
14. Tinetti ME. Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med*. 2003;348(1):42-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Kamel MH, Abdulmajeed AA, Ismail Sel-S. Risk factors of falls among elderly living in urban Suez-Egypt. *Pan Afr Med J*. 2013;14:26. [[Crossref](#)]
16. Koyuncu G, Tuna F, Yavuz S, Kabayel DD, Koyuncu M, Özdemir H, et al. [The last station before fracture: assessment of falling and loss of balance in elderly]. *Turk J Phys Med Rehab*. 2017;63(1):14-22. [[Crossref](#)]
17. Kressig RW, Wolf SL, Sattin RW, O'Grady M, Greenspan A, Curns A, et al. Associations of demographic, functional, and behavioral characteristics with activity-related fear of falling among older adults transitioning to frailty. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(11):1456-62. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Karataş GK, Maral I. [Fall frequency in 6 months period and risk factors for fall in geriatric population living in Ankara-Gölbaşı District]. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2001;4(4):152-8.
19. Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *N Engl J Med*. 1989;320(16):1055-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Chu LW, Chi I, Chiu AY. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore*. 2005;34(1):60-72. [[PubMed](#)]
21. Hart-Hughes S, Quigley P, Bulat T, Palacios P, Scott S. An interdisciplinary approach to reducing fall risks and falls. *Journal of Rehabilitation*. 2004;70(4):46.
22. Şahin H, Erkal S. Evaluation of home accidents and fall behaviors of elderly. *Türk Geriatri Dergisi*. 2016;19(3):195-202.
23. Todd C, Skelton D. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? *World Health Organization*; 2004. p.28. [[PubMed](#)]
24. Hajek A, König HH. The association of falls with loneliness and social exclusion: evidence from the DEAS German Ageing Survey. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):204. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Kara B, Yıldırım Y, Genç A, Ekizler S. [Assessment of home environment and life satisfaction in geriatrics and relation to fear of falling]. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2009;20(3):190-200.
26. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ*. 2003;327(7417):712-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
27. Damián J, Pastor-Barriuso R, Valderrama-Gama E, de Pedro-Cuesta J. Factors associated with falls among older adults living in institutions. *BMC Geriatr*. 2013;13(1):6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
28. Jung D, Shin S, Kim H. A fall prevention guideline for older adults living in long-term care facilities. *Int Nurs Rev*. 2014;61(4):525-33. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
29. Güner SG, Nural N, Erden A. [Determination of fall risk levels by drug management, household regulations, exercise habits and quality of life in young community-dwelling seniors: pilot study]. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2017;2(2):13-9.
30. Kekeç Z, Koç F, Büyük S. Review of geriatric patients hospitalization in emergency department. *Akademik Acil Tıp Dergisi*. 2009;8:21-4.
31. Altıparmak S, Horasan GD. [Accident prevalence and accident associated risk factors among elderly people living in nursing homes in]. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2012;15(3):292-8.
32. Patil SS, Suryanarayana S. [Circumstances and consequences of falls in community-living elderly in north bangalore karnataka]. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences (JKIMSU)*. 2015;4(4):27-35.
33. Huang TT. Home environmental hazards among community-dwelling elderly in Taiwan. *J Nurs Res*. 2005;13(1):49-57. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
34. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet*. 2005;366(9500):1885-93. [[Crossref](#)]
35. Altuntaş O, Kayıhan H. [The effect of home modifications to the quality of life in elderly people]. *Turk J Physiother Rehabil*. 2015;26(1):1-13. [[Crossref](#)]
36. Erkal S. [A study of the home accidents and the reasons of accidents for the people of 65 years and over, living in Ovacık district of Kırıkkale]. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2005;8(1):17-21.
37. Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): results from the randomized Falls-HIT trial. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(3):300-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
38. Aydiner Boylu A. [The relationship between housing and quality of life in older ages]. *Journal of Society & Social Work*. 2013;24(1):145-56.
39. Turaman C. [Planning elderly care at the basic level of health services]. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2001;4(1):22-7.
40. Beyea SC. Preventing patient falls in perioperative settings. *AORN J*. 2005;81(2):393-5. [[Crossref](#)]
41. Beyazay S, Durna Z, Akın S. [Assessment of risk of falls in the elderly and associated factors with falls]. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2014;6(1):1-12.
42. Akdeniz M, Yaman A, Kılıç S, Yaman H. [Falls in the Elderly]. *GeroFam*. 2010;1(1).
43. Felson DT, Anderson JJ, Hannan MT, Milton RC, Wilson PW, Kiel DP. Impaired vision and hip fracture. The Framingham study. *J Am Geriatr Soc*. 1989;37(6):495-500. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
44. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(4):CD000340. [[Crossref](#)]
45. Austin N, Devine A, Dick I, Prince R, Bruce D. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(10):1598-603. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]