ANTROPOLOJİ

Antropoloji, (41) (2021)

ARAŞTIRMA MAKALESİ / *RESEARCH ARTICLE*

Türkiye'de ileri yaştaki yetişkinlerin düşme durumları

Deniz Akkaya Kozak[1], N. Tuğba Bahar[2], Faruk Ay[3], Barış Kılıç[1], Gülüşan Özgün Başıbüyük[1*]

[1] Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Bölümü, Antalya - Türkiye
[2] Giresun Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı, Giresun - Türkiye
[3] Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Sivas - Türkiye

* **Sorumlu Yazar** / ***Corresponding Author*:**
Gülüşan Özgün Başıbüyük
Akdeniz Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Bölümü
Pınarbaşı Mahallesi, Dumlupınar Bulvarı
07058 Kampüs - Konyaaltı, Antalya/Türkiye
E-posta: gozgun@akdeniz.edu.tr

Alındı/*Received:* 15 Ekim / *October* 2020
Düzeltildi/*Revised:* 1 Şubat / *February* 2021
Kabul/*Accepted:* 8 Şubat / *February* 2021
Erken Görünüm/*Early View:* 15 Şubat / *February* 2021
Yayımlandı/*Published:* 28 Haziran / *June* 2021

Öz

Yaşla birlikte artış gösteren düşme, yaşlılarda yüksek oranda morbidite ve mortaliteye neden olan bir sağlık sorunudur. Düşmeler bireyleri fizyolojik ve psikolojik olarak negatif yönde etkilemekte olup, içsel ve dışsal faktörlerden kaynaklanmaktadır. TÜBİTAK 115M548 No'lu "Anadolu Yaşlılarının Antropometrik Boyutları" adlı 1001 Projemiz kapsamında; her iki cinsiyet ve üç yaş grubundan (65-74, 75-84, 85+) yedi bölge, 26 ilde toplam 2721 bireyden veriler toplanmıştır. Elde edilen bilgiler veri tabanına aktarılıp SPSS 22.00 programında değerlendirilerek Türkiye yaşlılarına ait düşme durumları ve demografik bilgiler için veri bankası oluşturulmuştur. Araştırmaya göre; düşme ile cinsiyet ve bölgeler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Kadınlarda düşme erkeklere göre daha sıklıkla görülmektedir. Düşme oranlarının en fazla olduğu bölgeler Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu'dur. Ayrıca düşme korkusu ile bireylerin yaşları, yaşadıkları bölgeler ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. İleri yaş ve kadın cinsiyette düşme korkusunda artış görülmüştür. Bölgelere göre dağılımlara bakıldığında düşme korkusu en çok Karadeniz Bölgesi'nde saptanmıştır. Yaş ve yaralanmalar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Düşme sonucu yaralanmalarda kadınların daha fazla yaralandığı ve kırıklarının oluştuğu saptanmıştır. Ayrıca 85 yaş ve üzeri katılımcılar daha çok konut içinde düşme deneyimlerken 65-74 ve 75-84 yaş grubundaki bireyler daha çok çevrede düşmüştür. Kadınlarda konut içinde, erkeklerde çevrede düşmeler daha fazla görülmüştür. İleri yaşla birlikte yüksek morbidite ve mortaliteye neden olan düşme için risk faktörleri belirlenmeli, iç ve dış mekân düzenlemeleri yapılarak bireylerin sosyal hayata katılımı desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Düşme, yaşlı, düşme korkusu, yaralanma ve kırık

Falling situations of older adults in Turkey

Abstract

Falling with increasing age is a health problem which causes high mortality and morbidity in elderly. Falls affect individuals physiologically and psychologically negatively. Causes of falls are due to internal and external factors. Within the scope of the TUBITAK 1001 Project No.115M548 titled as "Anthropometric Dimensions of the Elderly People of Anatolia"; data were collected from 2721 individuals in seven regions and 26 provinces of both sexes and three age groups (65-74, 75-84, 85+). All the acquired data will be transferred to the database with an evaluation of SPSS 22.00 program so a data bank has constituted for falling situations and demographic information of older adults in Turkey. According to the research, there was a statistically significant relationship between falling and gender and regions. Falls are more common in women than men. The regions with the highest fall rates are Black Sea and Southeastern Anatolia. In addition, a statistically significant relationship was found between the fear of falling increases in women by age, and it is highest in the Black Sea region. A statistically significant positive correlation was found between age and injuries. It was also found that women were injured more than men and fractures occurred due to falls. In addition, participants aged 85 and over mostly experienced falling within the dwelling, while individuals in the 65-74 and 75-84 age groups fell more in the environment. There were more falls in the dwelling for women and in the environment for men. Risk factors for falls that cause high morbidity and mortality with the increasing age should be determined, and individuals' participation in social life should be supported by making indoor and outdoor arrangements.

Key Words: *Falling, older adults, fear of falling, injury and fracture*

Giriş

Doğurganlık oranlarının düşmesi ve yaşam beklentilerinin yükselmesinin etkisiyle nüfusun yaşlanması artarak devam etmektedir [World Health Organization (WHO), 2011]. Dünyadaki yaşlı insan sayısının 2030'da 1,4 milyar, 2050'de 2,1 milyar olacağı ve 2100'de 3,1 milyara çıkabileceği tahmin edilmektedir (United Nations, 2017). Pandemi gibi olağanüstü durumlar ile yaşlı nüfusta bir kayıp olmadığı takdirde gelecek birkaç on yılda, yaşlı nüfusun artması

Atıf için / *Cite as*:
Akkaya Kozak, D., Bahar, N. T., Ay, F., Kılıç, B., ve Özgün Başıbüyük, G. (2021). Türkiye'de ileri yaştaki yetişkinlerin düşme durumları. *Antropoloji*, (41), 11-20.
https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.810773

kaçınılmaz olacaktır.

Yaşlılık döneminde fizyolojik, psikolojik ve biyolojik gerilemeler görülmekte, günlük yaşamda bu gerilemelerle alakalı zorluklar yaşanmaktadır (Tajvar vd., 2008). İleri yaşla birlikte bireyler günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken pek çok riske maruz kalmaktadır. Bu risklerden biri de düşmelerdir (Birimoğlu Okuyan ve Bilgili, 2018). Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik kayıplar düşme için risk faktörleri oluşturabilmektedir; bu risk faktörlerinin başında görsel algılama düzeyinde düşüklük, sabit durmada zorluk yaşama, hareketsiz kalma, ortostatik hipotansiyon, alt ekstremitede kuvvetsizlik ve baş dönmesi gelmektedir (Kalınkara, 2014). Dünya Sağlık Örgütü düşmeyi *"bireyin dikkatsizlik veya kaza sebebiyle yerde ya da kendi bulunduğu seviyeden daha alt bir seviyede uzanır duruma gelmesi"* olarak tanımlamıştır (WHO, 2007). Yaşla birlikte artış gösteren düşmeler, yaşlılarda yüksek oranda mortalite ve morbiditeye neden olan bir sağlık sorunudur (Uzun vd., 2018). Yaşlılarda düşme oranlarının yüksek olması ile birlikte osteoporoz, kardiyovasküler hastalıklar, nörolojik hastalıklar ve koruyucu reflekslerin azalması gibi fizyolojik değişimler düşmeyi kişinin sağlığı için tehlikeli bir boyuta getirebilmektedir (Dedeli ve Çınar Pakyüz, 2015).

Düşme sebepleri, iç ve dış faktörler olarak ele alınabilmektedir. İç sebeplerden biri olan bozulmuş denge en yaygın düşme sebebidir (Gümüş vd., 2017). Yaşlılık sürecinde fiziksel değişikliklerle birlikte dengeyi korumada değişiklikler görülmektedir. Bu değişiklikler yaşlı bireylerde yetersizlikle ilişkilendirilirken, ileri yaştaki bireylerde düşme oranının yükselmesinin bir nedenidir (Torpil vd., 2016). Düşmeler genç yaşlı grubunda basit seviyede yaralanmalara neden olurken ileri yaşlı grubunda ileri seviyede yaralanmalara neden olmaktadır (Ağartıoğlu Kundakçı vd., 2018).

Düşmeye sebep olan dış faktörlerin çoğu ise; yürürken veya pozisyon değiştirirken oluşmaktadır. Islak zemin, dağınık oda, ışık kaynağının yetersizliği, tuvalet koltuğunun yere yakın olması, merdiven tırabzanlarının sağlam olmaması, yatağın yüksek olması, uygunsuz kıyafet ve ayakkabı kullanımı düşmeye neden olan diğer dış faktörler arasındadır (Revere ve Eldridge, 2007).

İç ve dış faktörleri birlikte kapsayan çevresel faktörler ise özel bir öneme sahiptir. Örneğin, ileri yaştaki bireylerde kas güçsüzlüğü; işlevsel bozulmalara ve daha yüksek seviyede kırılganlığa yol açar, bu durum da yetersiz aydınlatma veya dar basamaklar gibi çevresel tehlikelerden dolayı düşme riskini artırır (Valipoor vd., 2020).

Düşmeler bireyleri hem fizyolojik olarak hem de psikolojik olarak negatif yönde etkilemektedir. Fiziksel olarak yaralanma nedeniyle; şişlik, ağrı, ezilme, yumuşak dokularda zedelenme ve kırılmalar görülmektedir (Yaşar ve Türk, 2018). Düşen yaşlıların %5-10'unda kırık oluşmaktadır. Kırıkların beşte birini ise pelvis kırığı oluşturmaktadır. 70 yaş ve üstünde oluşan pelvis kırıklarının %90'dan fazlası düşme sebebiyle meydana gelmekte ve pelvis kırığı olan yaşlıların yarısı önceki durumlarına dönememektedir. Bireylerin dörtte biri düştükten sonraki altı ay içinde hayatlarını kaybetmektedirler (Canlı ve Bingöl, 2018). Psikolojik olarak ise, yaralanmaya bağlı kaygı bozukluğu, depresyon, özgüvende azalma ve düşme korkusu oluşmaktadır (Soyuer vd., 2015).

Düşme korkusu, düşme sonrasında günlük yaşam aktivitelerini yapmada güvensiz hissetmeye ve pasif bir hayat biçimine neden olmaktadır (Çınarlı ve Koç, 2015). Fiziksel aktivitenin kısıtlanması veya ortadan kalkması durumunda bireyin günlük yaşam aktivitelerinde de kısıtlanmalar görülebilir ve bu durum bireyin toplumdan soyutlanmasına yol açabilir (Tufan, 2016b). Soyuer ve diğerlerinin 2015 yılında yaptıkları çalışma sonucunda depresyondaki yaşlı bireylerin düşme korkusunu daha yoğun yaşadığı belirlenmiştir. Düşme korkusunun sonucu olarak evden çıkmama durumu; fiziksel aktivitenin kısıtlanmasına, kas atrofisine ve denge kaybına yol açmaktadır. Yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken düşme korkusu ve işlevsel yetersizlikler sebebiyle kişi ya da araç gereç yardımına ihtiyaç duydukları yapılan çalışmalar sonucu saptanmıştır (Mumcu Boğa vd., 2015).

Depresyon ve kaygı bozuklukları, düşme korkusu olan bireylerde yaygın olarak görülmektedir (Soyuer vd., 2015). Yaşlılarda depresyonun yürüme ve denge üzerinde etkisinin bulunduğu ve bu etkinin bedensel algı ile ilgili olduğu varsayılmaktadır (Gümüş vd, 2017). Erdem ve Atay'ın çalışmasında düşme geçmişi bulunan bireylerin %76,4'ünün yüksek düşme riski taşıdığı saptanmış olup düşme öyküsünün bulunmasının düşme korkusuna neden olarak düşme riskini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Erdem ve Atay, 2018). Düşme geçmişi olan bireylerde denge bozukluğu sorunu daha belirgin olarak saptanmıştır (Koyuncu vd., 2017).

Düşmeyi önleyebilmek için en başta düşmelerin nasıl, nerede ve ne zaman meydana geldiğini bilmek gereklidir (Ağartıoğlu Kundakçı vd., 2018). Önlenebilirliği olan risk faktörleri içinde en önemlileri; psikiyatrik ilaç alımı, polifarmasi, çevresel tehlikeler, görme yetisinde azalma, alt ekstremite kuvveti, denge ve günlük yaşam faaliyetlerinde bozulmalardır (Püllüm vd, 2018). Yaşlılarda düşmenin önlenmesi; yaşlının düşme açısından değerlendirilmesi, kullandıkları mekânların düzenlenmesi, düşmeye neden olan faktörlerin saptanması, yaşlı birey ve onun bakımı ile ilgilenen kişilerin bilgilendirilmesi gibi pek çok faktörü içerir (Gülhan Güner ve Nural, 2017).

Düşmelerin önlenebilmesi için yaşlının yaşadığı

ve kullandığı mekânın değerlendirilmesi, yaşlıların hareketlerinin gözlenmesi, düşme risk düzeylerinin saptanması gerekmektedir (Çubukçu, 2018). Yaşlı yetişkinler, sağlık sorunları veya engellilikleri nedeniyle yaşam aktivitelerini gerçekleştiremeyecekleri gibi, başkalarının bakımına da muhtaç hale gelebilirler (Kalayci ve Özkul, 2020). Bireylerin başarılı yaşlanması için bağımsızlığını devam ettirebilmesi gerekir. Yaşlılar, fiziksel gücü azaldığında ve görme kaybı yaşadığında ona yardım edebilecek destek araçlarına ihtiyaç duyarlar. Bu destek araçları yaşlı bireyin hayata katılımını kolaylaştıracak ve aktif yaşlanma imkânı sunacaktır (Özgün Başıbüyük vd., 2018).

Bu bağlamda, bu çalışma ile ileri yaştaki bireylerin hayatını çok yönlü etkileyen düşme durumuna ilişkin risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve bu faktörlerin ortadan kaldırılmasına yönelik önerilerin oluşturulması amaçlanmaktadır.

Gereç ve yöntem

TÜBİTAK 115M548 numaralı "Anadolu Yaşlılarının Antropometrik Boyutları" isimli 1001 projesi kapsamında yapılan çalışmada tabakalı örnekleme metodu kullanılmıştır. Araştırmaya 7 bölge içerisinden örnekleme birimi olarak belirlenen 26 ilden, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaş aralıkları esas alınarak 65-74 (1655 birey), 75-84 (870 birey) ve 85+ (196 birey) yaş gruplarından 2721 birey katılmıştır. Evrende yer alan kişi sayısı (TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi aracılığıyla) belirlendikten sonra, örnekleme dahil edilecek şehirler sistematik örneklem yöntemiyle seçilmiştir. Etik onayı, Cumhuriyet Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 2014-03/15 numarası ile verilmiştir. Çalışmaya katılmadan önce her katılımcıya yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş onam sunulmuştur.

Şehirlerdeki birey sayısından yola çıkılmış olup, tabakalı örneklemde orantılı seçim yöntemiyle örnekleme katılacak birey sayısı belirlenmiştir. Örneklem grubunda bulunan şehirlerde, öncelikli olarak şehir merkezinde bulunan yaşlı bireylerle çalışılmış, yeterli katılımcıya ulaşılamaması halinde ilçe ve köylerde yaşayan yaşlı bireylere ulaşılarak sayı tamamlaması yapılmıştır.

Veriler yüz yüze anket metoduyla toplanmıştır. Öncelikle bireylerin onamları alınıp demografik ve genel sağlık durumlarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşan anket uygulanmıştır.

İstatistiksel analiz

Çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS 22.0 programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yerine getirildiğinden (Kolmogorov-Smirnov), bağımsız örneklem *t*-Testi, tek yönlü ANOVA, Tukey testi ve sayımla elde edilmiş verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare testi kullanılmıştır. α=0,05 hata payı (ya da %95 anlamlılık düzeyi) olarak kabul edilmiştir. Veri seti kadınlar ve erkekler olmak üzere iki grup için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Veri setindeki sürekli değişkenlerin (ölçümler) normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Testi ile incelenmiştir.

Parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumlarda bağımsız iki grup ortalamalarının farkının analizi için bağımsız örneklem *t*-Testi, parametrik test varsayımlarının sağlanmadığı durumlarda ise bu testin parametrik olmayan alternatifi Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Analizlerde farklılıkların belirlenmesi için α=0,05 hata payı (ya da %95 anlamlılık düzeyi) alındı.

Bulgular

Çalışmamıza 1530 kadın ve 1191 erkek olmak üzere 2721 kişi katılmıştır. Bireylerin yaşları, yaşadıkları bölgeler ve cinsiyetleri ile düşme korkuları, düşüp düşmedikleri, düşme sonucunda yaralanmalarının nerede olduğu ve düşmenin gerçekleştiği yer karşılaştırılmıştır. Katılımcıların cinsiyete göre yaş dağılımına bakıldığında kadınların medyan yaş ortalamalarının (74) erkeklerden (73) bir yaş daha fazla olduğu görülmüştür (p<0.001).

Çalışmada %14,6'sı İç Anadolu Bölgesi'nden (396 kişi), %10,1'i Akdeniz Bölgesi'nden (274 kişi), %11,7'si Karadeniz Bölgesi'nden (319 kişi), %5,4'ü Doğu Anadolu Bölgesi'nden (148 kişi), %35,9'u Marmara Bölgesi'nden (977 kişi), %4,9'u Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden (134 kişi) ve %17,4'ü Ege Bölgesi'nden (473 kişi) olmak üzere toplamda 2721 kişi ölçülmüştür. Cinsiyet ile düşme korkusu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür. 65-74 yaş grubundaki kadınların %50'si, 75-84 yaş grubundakilerin %59,1'i ve 85 yaş ve üzerindeki kadınların %61,8'i düşme korkusu yaşadıklarını bildirmişlerdir (χ^2=14,03, p=0,002). 65-74 yaş grubundaki erkeklerin %25,4'ü, 75-84 yaş grubundakilerin %37,5'i ve 85 yaş ve üzeri erkeklerin de %33,8'i düşme korkusu yaşadıklarını bildirmişlerdir. Edinilen verilere göre kadınların erkeklerden daha fazla düşme korkusu yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır (χ^2=18,02, p=0,001).

Düşme durumu ile yaş grupları arasındaki ilişkiye bakıldığında kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür. 65-74 yaş grubundaki kadın bireylerin %33'ü, 75-84 yaş grubundakilerin %40,4'ü ve 85 yaş ve üzerindeki kadınların %34,4'ü düştüklerini belirtmişlerdir (χ^2=7,84, p=0,020). Düşme durumu ile yaş grupları arasındaki ilişki incelendiğinde erkek katılımcılarda anlamlı farklılık bulunmamıştır (χ^2=0,98, p=0,611) (Tablo 1).

Bölgelere göre düşme korkusu karşılaştırıldığında farklılık önemli bulunmuştur (p<0,05). Düşme korkusu en fazla Karadeniz Bölgesi'nde yaşanırken, en az Akdeniz Bölgesi'nde yaşamaktadır (χ^2=15,61, p=0,016).

Bölgelere göre düşme durumu karşılaştırıldığında

Tablo 1. *Düşme korkusu ve düşme durumu ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkiye gösteren çapraz tablo ve ki-kare testi bulguları*

				Yaş grupları			TOPLAM
				65-74	75-84	85+	
Kadın	Düşme korkusu yaşıyor musunuz?	Evet	S	443	303	81	827
			(%)	(50,0)	(59,1)	(61,8)	(54,1)
	Düştünüz mü?	Evet	S	292	207	45	544
			(%)	(33)	(40,4)	(34,4)	(35,6)
Erkek	Düşme korkusu yaşıyor musunuz?	Evet	S	195	134	22	351
			(%)	(25,4)	(37,5)	(33,8)	(29,5)
	Düştünüz mü?	Evet	S	148	76	11	235
			(%)	(19,2)	(21,3)	(16,9)	(19,7)

Tablo 2. *Bölgelere göre düşme korkusu ve düşme durumu karşılaştırılması*

Bölgeler		Düşme korkusu yaşıyor musunuz?			Düştünüz mü?		
		Evet	Hayır	TOPLAM	Evet	Hayır	TOPLAM
İç Anadolu	S	169	227	396	116	280	396
	(%)	(42,7)	(57,3)	(100,0)	(29,3)	(70,7)	(100,0)
Akdeniz	S	108	166	274	58	216	274
	(%)	(39,4)	(60,6)	(100,0)	(21,2)	(78,8)	(100,0)
Karadeniz	S	168	151	319	130	189	319
	(%)	(52,7)	(47,3)	(100,0)	(40,8)	(59,2)	(100,0)
Marmara	S	407	570	977	270	707	977
	(%)	(41,7)	(58,3)	(100,0)	(27,6)	(72,4)	(100,0)
Doğu Anadolu	S	62	86	148	27	121	148
	(%)	(41,9)	(58,1)	(100,0)	(18,2)	(81,8)	(100,0)
Güneydoğu Anadolu	S	64	70	134	43	91	134
	(%)	(47,8)	(52,2)	(100,0)	(32,1)	(67,9)	(100,0)
Ege	S	200	273	473	135	338	473
	(%)	(42,3)	(57,7)	(100,0)	(28,5)	(71,5)	(100,0)
TOPLAM	S	1178	1543	2721	779	1942	2721
	(%)	(43,3)	(56,7)	(100,0)	(28,6)	(71,4)	(100,0)

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0,05). En fazla düşme Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görülürken, en az Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülmektedir (χ^2=39,56, p=0,001) (Tablo 2).

Düşmeye bağlı yaralanma veya kırık yaşama durumu ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (χ^2_K=6,31 p=0,177; χ^2_E=7,03 p=0,134) (Tablo 3).

Düşmenin gerçekleştiği yer ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki ilişki incelendiğinde kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür. Verilere göre 85 yaş ve üzeri yaş grubundaki kadınların %53,5'i konutta, 65-74 yaş grubundaki kadınların %65,6'sı ve 75-84 yaş grubundakilerin %54,7'si çevrede düştüklerini belirtmişlerdir (χ^2=9,20, p=0,006). Erkeklerde ise; cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre düşmenin gerçekleştiği yer arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (χ^2=1,88, p=0,390) (Tablo 3).

Düşmenin gerçekleştiği yer ile bölgeler

Tablo 3. *Düştüğünde yaralanma veya kırık yaşama durumu ve düşmenin gerçekleştiği yer ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkiyi gösteren çapraz tablo ve ki-kare test sonuçları*

				Yaş grupları			TOPLAM
				65-74	75-84	85+	
Kadın	Düşmeye bağlı yaralanma veya kırık yaşadınız mı?	Yaralandım	S	62	39	9	110
			(%)	(7,0)	(7,6)	(6,9)	(7,2)
		Kırık	S	134	103	21	258
			(%)	(15,1)	(20,1)	(16,0)	(16,9)
		Yaşamadım	S	690	371	101	1162
			(%)	(77,9)	(72,3)	(77,1)	(75,9)
		TOPLAM	S	886	513	131	1530
			(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)
	Düşme nerede gerçekleşti?	Konut	S	97	87	23	207
			(%)	(34,4)	(45,3)	(53,5)	(40,0)
		Çevre	S	185	105	20	310
			(%)	(65,6)	(54,7)	(46,5)	(60,0)
		TOPLAM	S	282	192	43	517
			(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)
Erkek	Düşmeye bağlı yaralanma veya kırık yaşadınız mı?	Yaralandım	S	21	20	4	45
			(%)	(2,7)	(5,6)	(6,2)	(3,8)
		Kırık	S	88	35	7	130
			(%)	(11,4)	(9,8)	(10,8)	(10,9)
		Yaşamadım	S	660	302	54	1016
			(%)	(85,8)	(84,6)	(83,1)	(85,3)
		TOPLAM	S	769	357	65	1191
			(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)
	Düşme nerede gerçekleşti?	Konut	S	39	28	4	71
			(%)	(27,9)	(36,8)	(33,3)	(31,1)
		Çevre	S	101	48	8	157
			(%)	(72,1)	(63,2)	(66,7)	(68,9)
		TOPLAM	S	140	76	12	228
			(%)	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

karşılaştırıldığında farklılık önemli bulunmuştur (p<0,05). İç Anadolu Bölgesi'nde düşme daha çok konutta görülürken, Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde düşme daha fazla çevrede görülmektedir (χ^2=22,24, p=0,001) (Tablo 4).

Bireylerin bölgelere göre yaralanma ve kırık durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0,05). En fazla yaralanma İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde olurken, En fazla kırık İç Anadolu ve Marmara Bölgesi'nde görülmüştür (χ^2=27,25, p=0,007) (Tablo 4).

Tartışma

Yaşlılık döneminde bireysel olarak farklılıklar olabileceği gibi yaşlılarda bilişsel problemler, denge sağlayamama ve sağlık problemlerine bağlı olarak düşmeler görülebilir. Düşmelere bağlı olarak da kırık ve yaralanmalar oluşabilir

Tablo 4. *Bölgelere göre düşmenin gerçekleştiği yer ve düştüğünde yaralanma veya kırık yaşama durumunun karşılaştırılması*

Bölgeler		Düşme nerede gerçekleşti?			Düşmeye bağlı yaralanma veya kırık yaşadınız mı?			
		Konut	Çevre	TOPLAM	Yaralandım	Kırık	Yaşamadım	TOPLAM
İç Anadolu	S	59	53	112	38	62	296	396
	(%)	(52,7)	(47,3)	(100,0)	(9,6)	(15,7)	(74,7)	(100,0)
Akdeniz	S	17	29	46	11	29	234	274
	(%)	(37,0)	(63,0)	(100,0)	(4,0)	(10,6)	(85,4)	(100,0)
Karadeniz	S	54	73	127	20	43	256	319
	(%)	(42,5)	(57,5)	(100,0)	(6,3)	(13,5)	(80,3)	(100,0)
Marmara	S	76	186	262	54	149	774	977
	(%)	(29,0)	(71,0)	(100,0)	(5,5)	(15,3)	(79,2)	(100,0)
Doğu Anadolu	S	12	15	27	6	15	127	148
	(%)	(44,4)	(55,6)	(100,0)	(4,1)	(10,1)	(85,8)	(100,0)
Güneydoğu Anadolu	S	11	27	38	10	20	104	134
	(%)	(28,9)	(71,1)	(100,0)	(7,5)	(14,9)	(77,6)	(100,0)
Ege	S	49	84	133	16	70	387	473
	(%)	(36,8)	(63,2)	(100,0)	(3,4)	(14,8)	(81,8)	(100,0)
TOPLAM	S	278	467	745	155	388	2178	2721
	(%)	(37,3)	(62,7)	(100,0)	(5,7)	(14,3)	(80,0)	(100,0)

(Biçer ve Demir, 2018). Bu çalışmada düşmenin ve düşmeyi etkileyen faktörlerin cinsiyet, yaş grupları ve bölgeler bazında dağılımını saptamak amaçlanmıştır. Bireylerin yaşları, yaşadıkları bölgeler ve cinsiyetleri ile düşme korkusu, düşüp düşmedikleri, düşme sonucu yaralanma olup olmadığı ve düşmenin gerçekleştiği yer karşılaştırılmıştır.

Çalışmada düşme korkusu ile bireylerin yaşları, yaşadıkları bölgeler ve cinsiyet arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bireylerin yaşları ilerledikçe düşme korkusu artmaktadır ve kadınlar erkeklere göre daha fazla düşme korkusu yaşamaktadır (Tablo 1). Çalışmanın bulguları literatürü desteklemektedir (Legters, 2002; Erdem ve Emel, 2004). Pereira ve ekibinin yaptığı çalışmada düşme korkusunun, düşme ve düşmeyle ilişkili yaralanmalardan daha fazla günlük fiziksel aktivitelerde kısıtlayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pereira vd., 2020). Bölgelere göre bireylerin düşme korkusu yaşayıp yaşamadıklarına bakıldığında mevcut literatürde bununla ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma sonucunda düşme korkusu en çok yaşanan bölge Karadeniz Bölgesi olarak bulunmuştur (Tablo 2). Karadeniz Bölgesi'nin ikliminin yağışlı olması ve yer şekillerinin engebeli olması yaşlı bireylerin düşme korkusuna birer etken olduğu düşünülmektedir.

Yaşın ilerlemesiyle birlikte fiziksel işlevlerde geri dönüşümü olmayan bozulmaların yaşanması düşme riskini arttırmaktadır (Kara vd., 2009). Katılımcıların düşme durumları yaşa göre değerlendirildiğinde, düşmenin yaşla birlikte arttığı görülmüştür (Tablo 1). Özellikle 65 yaş üzeri grupta düşme oranları yaşla birlikte artış göstermektedir (Karataş ve Maral, 2001). 2004 yılında yayınlanan rapora göre her yıl yaşlı bireylerin yaklaşık üçte birinin düşmeyi deneyimlediğini ve bu oranın, ilerleyen yaşla, 75 yaş ve üzeri bireylerde daha da arttığını söylemiştir (Todd ve Skelton, 2004). Chittrakul ve ekibinin yapmış olduğu çalışmada yaş, kırılganlık durumu ve polifarmasinin ileri yaşlı yetişkinlerde düşme riski ile ilişkili bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chittrakul vd., 2020). Literatürde mevcut diğer çalışmalar, araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir (Aktürk ve İster, 2019; Doruk Kondakcı ve Kılavuz, 2020).

Literatürde cinsiyet ve düşmeler arasındaki ilişkiye bakıldığı zaman anlamlı farklılık görülme oranı daha fazla olmasına rağmen farklılık bulunmayan çalışmalara da rastlanılmaktadır. Atay ve Akdeniz kadınlarda düşmeleri, erkeklere göre fiziksel olarak kemik ve kaslarındaki zayıflığa bağlamıştır (Atay ve Akdeniz, 2010). Alqahtani ve diğerlerinin çalışmasında kadınlarda düşme yaygınlığının erkeklere kıyasla daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu durumun menopoz sonrası kadınların vücudunda oluşan hormonal değişiklikler nedeniyle kemik yoğunluğu kaybının erkeklere nazaran daha hızlı olduğundan kaynaklanabileceğini ileri sürmüşlerdir (Alqahtani vd., 2019). Düşme ve sosyoekonomik risk faktörlerinin incelendiği bir

araştırmada kadın olmak en önemli risk faktörlerinden biri olarak tespit edilmiştir (Kim vd., 2020). Karan, kadın olmayı düşme için risk faktörlerinden biri olarak belirtirken; Bulut Doğan, cinsiyet ile düşme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını belirtmiştir (Karan, 2018; Bulut Doğan, 2014). Bu çalışmada kadınlarda düşmelerin daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 1). Buna ek olarak Chu ve diğerlerinin 2005'te yaptığı çalışmaya göre düşme oranı kadınlarda erkeklere göre yaşla birlikte artmaktadır (Chu vd., 2005). Ek ve diğerlerinin çalışmasında kadın ve erkeklerin farklı düşme riski profillerinin olduğu ve bu farklılıkların önleyici stratejiler geliştirilirken dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır (Ek vd., 2019). Atay ve Akdeniz'in çalışmasında; yaş ilerledikçe ve özellikle kadınlarda düşme sıklığı, düşme sonucu yaralanmaların önemi ve düşme sebebiyle yaşlıda oluşabilecek komplikasyonların oranının arttığı belirtilmiştir (Atay ve Akdeniz, 2010).

Yaşlı bireylerin bölgelere göre düşme durumları ile ilgili literatürde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan araştırmanın bu bulgusu alandaki öncü bakış açısını ortaya koyacaktır. Yaşlı bireylerin bölgelere göre düşme sıklığı karşılaştırıldığında, Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde düşme oranlarının en fazla olduğu görülmektedir (Tablo 2). Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin sert ikliminin yaşlı bireylerin düşmesine sebep olduğu düşünülmektedir. Karadeniz'in engebeli yer şekillerine sahip olması ve çok yağış alması zeminin kayganlaşmasına yol açmaktayken; Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde kış mevsiminin sert geçmesi ve yine çevresel düzenlemelerin yetersiz olması, yaşlı bireyler için düşme riskini arttırmaktadır.

Düşmenin sebep olduğu yaralanma ve kırıklar yaşam kalitesini azaltıp ileri yaştaki bireyi bakıma muhtaç hale getirmektedir (Tanıl vd., 2014; Karan, 2018). Düşme yaşama oranı yaşlı bireylerde sık görülmekte ve yaşlı bireylerin düşmeden önceki hareket yeteneklerini tekrar kazanmaları zor olmaktadır (Karaman, 2018). Araştırmada yaş ve düşmeye bağlı yaralanmalar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Tablo 3). Yaşın ilerlemesiyle paralel olarak yaralanma oranları da artış göstermemiştir. Literatürde yapılan bazı çalışmalar bunu destekler nitelikte (Kılınç vd., 2017) olsa da Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş üstü bireylerle yapılan bir araştırmada katılımcıların %27,5'inin en az bir kere düştüğü ve %10,2'sinin düşmeye bağlı yaralanma yaşadığı belirlenmiştir (Moreland vd., 2020).

Çalışmamızda düşme sonucu yaralanmaların cinsiyet faktörüne göre karşılaştırması yapıldığında kadınların daha fazla yaralandığı ve kırıklarının oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 3). Kadınlarda erkeklere göre osteoporoz riskinin yüksek olması ve kas-iskelet sisteminde zayıflık yaşamaları, erkeklere oranla düşme sonucu yaralanma ve kırılma görülmesine sebep olmaktadır (Karataş ve Maral, 2001; Yörük, 2012).

Düşme sonucu yaralanma ve kırık yaşama durumunu bölgeler bazında incelediğimizde ise İç Anadolu, Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin göze çarpmasının sebebinin çarpık kentleşme ve evrensel tasarım ilkelerine uygun konut ve çevre düzenlemesinin yapılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ekçi ve diğerlerinin çalışmasında, Türkiye'de yaşlıların yaşadığı düşmelerin %60'ı konutlarda, %30'u konut dışı alanlarda ve %10'u sağlık kurumlarında meydana gelmektedir (Ekçi vd., 2010). Yaşlı bireyler için hareket sınırlamasına neden olabilecek problemleri gidermeye yönelik durumlar belirlenip yaşlıya sağlanacak destek ya da tasarımda değişiklikler yapılarak hareket sınırlılıkları ortadan kaldırılabilir (Kalınkara, 2004). Fiziksel aktivitenin azalması ve emeklilikle birlikte yaşlı bireylerin yaşadıkları yerin önemi artmaya başlamıştır (Kalınkara ve Arpacı, 2016). Yaşlı bireylerde düşme riskini arttıran konut içi faktörler olarak başlıca; kilimler, aşınmış halılar, yüksek kapı eşikleri, zayıf aydınlatma kullanımı, kaygan zeminler, kötü tasarlanmış tuvalet ve banyolar, yüksek yataklar ve evin içindeki dağınıklık belirlenmiştir (Public Health Agency of Canada, 2014). Düşme için konut dışı risk faktörleri arasında ise kötü tasarlanmış binalar, kaygan zemin, çatlak ve engebeli kaldırımlar ve yetersiz sokak aydınlatmaları yer almaktadır (WHO, 2007). Curl ve diğerlerinin çalışmasında; kadınların erkeklere kıyasla evde daha sık düştüğü sonucuna ulaşılmış ve bu duruma kadınların düşme korkusunu erkeklere göre daha fazla yaşamasından dolayı evden daha az çıkma eğiliminde olmalarının neden olduğu düşünülmüştür (Curl vd., 2020). Çalışmamız Curl ve diğerlerinin araştırma sonuçlarını desteler niteliktedir; düşmenin gerçekleştiği yer ile cinsiyet ve yaş faktörleri arasındaki ilişki incelenmiş ve kadınlarda anlamlı farklılık bulunmuştur. 85 yaş üstü yaş grubundaki katılımcılar daha çok konut içinde, 65-74 ve 75-84 yaş grubundaki bireyler, daha çok çevrede düşmüştür (Tablo 3). Bu durum yaşla birlikte bireylerin fizyolojik kısıtlılıklarının artması ve buna bağlı olarak sosyal hayata katılımlarının azalmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Erkekler için ise yaş ve cinsiyet faktörlerine göre önemli farklılık bulunmamıştır. Tüm verilere bakıldığında kadınlarda konut içinde düşmeler daha fazla görülürken erkeklerde çevrede düşmeler daha fazla görülmüştür (Tablo 3). Türkiye'nin kültürel yapısı incelendiğinde kadınların zamanının çoğunu evde geçirmesinin ve erkeklerin "kahvehane kültürü" dolayısıyla konut dışı ortamlarda sosyalleşme imkanının var olmasının bu duruma sebep olduğu düşünülmektedir.

Bölgelere göre düşmenin nerede gerçekleştiğine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde düşme en çok konutta görülmüştür (Tablo 4). Bu durumun sebebi, sosyo-kültürel yapının etkisiyle sosyal hayatın kısıtlı olması ve sert iklim koşulları nedeniyle

konut dışında fazla zaman geçirmemelerinden kaynaklı olabilir. Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ise düşme en fazla çevrede görülmüştür (Tablo 4). Bu bölgelerin yer şekillerinin düz olmasına rağmen böyle bir sorunla karşılaşılmasının nedeninin, yaş dostu hizmetlerin eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışma ile yaşlılıkta düşmeye neden olan faktörler açıkça ortaya konulmaya çalışılmıştır. Düşme toplumun her kesimini etkilemektedir. Fakat yaşlı bireylerin içsel ve dışsal sebeplerden dolayı deneyimledikleri düşme, bireylerin düşme korkusu yaşayarak, toplumdan izole olmalarına neden olmaktadır. Bu açıdan yaşlılıkta düşmeye neden olan faktörlerin belirlenerek, önleyici hizmetlerin ortaya konulması oldukça önemlidir. Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde geçerlilikleri ve görece düşük maliyetleri nedeniyle Polifarması, Berg Denge Ölçeği, Düşme Riski Değerlendirme Skoru, Düşme Riski Değerlendirme Aracı ve Düşme Etkinlik Ölçeği yaşlı yetişkinlerde düşme riskinin belirlenmesi için önerilen yöntemlerdir (Menezes vd., 2020a; Menezes vd., 2020b). Bunun yanı sıra Prof. Dr. İsmail Tufan'ın öncülüğünde hayata geçirilen Model Ev projesi ile yaşlılıkta düşmeye neden olan faktörler ortaya konularak, önleyici hizmet modeli oluşturulmuş ve geronteknolojik ürün kullanımına yönelik örneklere yer verilmiştir (Tufan, 2016a).

Yaşamın her döneminde olduğu gibi yaşlılık döneminde de bireylerin yaşam kalitesini yükseltmeyi hedefleyen gerontologlara büyük görev düşmektedir. Gerontologlar, özellikle düşme gerçekleşmeden önce, ev içi ziyaretlerde bulunarak gerekli düzenlenmelerin yapılması, düşme sonrası tekrarlayan düşme riskini en aza indirmek için önlemlerin alınmasında rol almalıdır. Ayrıca çevresel faktörlerin düzenlenmesinde, bina, konut yapıları, merdiven, kaldırım gibi dışsal faktörlerin uygunluğunun takibinde söz sahibi olmalıdır. Kamuya açık birimlerde çalışan personellere düşme ve risk faktörlerine yönelik eğitimler verilmeli, toplum bilinci arttırılmalıdır. Son olarak düşmeye neden olan ve düşme sonucunda ortaya çıkabilen psikolojik sorunlar ve depresyon için aile danışma merkezleri ve psikologlarla iletişime geçerek gerekli koordinasyonları sağlamalıdır. Gerontologlar, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini yükseltmek için bilimsel araştırmalar yapıp merkezi ve yerel yönetimlerle araştırma sonuçları paylaşılarak hizmet modelinin belirlenmesinde katkı sunmalı ve daha yaşanılabilir bir toplum için söz sahibi olmalıdır (Tufan, 2017).

Teşekkür

Bu çalışma TÜBİTAK 115M548 numaralı 1001 projesi kapsamında desteklenmiştir.

Kaynakça

Ağartıoğlu Kundakçı, G., Yılmaz, M., ve Sözmen, M. K. (2018). Yaşlılarda düşme ve düşmeye ilişkin özelliklerin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 34*(3), 73-88.

Aktürk, Ü., ve İster, E. D. (2019). Some features of hospitalized elderly and effects of fall behavior on fall risk. *Medicine Science, 8*(3), 606-612. https://doi.org/10.5455/medscience.2018.07.9004

Alqahtani, B. A., Alshehri, M. M., Hoover, J. C., ve Alenazi, A. M. (2019). Prevalence of falls among older adults in the Gulf Cooperation Council countries: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 83*, 169-174. https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.04.006

Atay, E., ve Akdeniz, M. (2010). Yaşlılarda düşme, düşme korkusu ve bedensel etkinlik. *GeroFam, 2*(1), 11-28.

Biçer, S., ve Demir, G. (2018). Yaşlı bireylerde düşme ve kazalar. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi, 11*(2), 37-40.

Birimoğlu Okuyan, C., ve Bilgili, N. (2018). Yaşlılarda mobilite ve düşme davranışları: bir huzurevi çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 15*(1), 1-8.

Bulut Doğan, Z. (2014). *Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Canlı, S., ve Bingöl, N. (2018). Yaşlı popülasyonda düşmeler ve acil yaklaşım. *Hastane Öncesi Dergisi, 3*(2), 63-73.

Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S., ve Sapbamrer, R. (2020). Physical frailty and fall risk in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. Journal of Aging Research, 1-8. https://doi.org/10.1155/2020/3964973

Chu, L.W., Chi, I., ve Chiu, A.Y.Y. (2005). Incidence and predictors of falls in the chinese elderly. *Annals of the Academy of Medicine Singapore, 34*(1), 60-72.

Curl, A., Fitt, H., ve Tomintz, M. (2020). Experiences of the built environment, falls and fear of falling outdoors among older adults: an exploratory study and future directions. International *Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(4), 1224. https://doi.org/10.3390/ijerph17041224

Çınarlı, T. ve Koç, Z. (2015). 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme risk ve korkusunun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4*(4), 660-679.

Çubukçu, M. (2018). Evde bakım alanlarda düşme riskinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 22*(2), 50-57. https://doi.org/10.15511/tahd.18.00250

Dedeli, Ö., ve Çınar Pakyüz, S. (2015). Yaşlı diyaliz hastalarında düşmeler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 10*(1), 60-67.

Doruk Kondakcı, D., ve Kılavuz, A. (2020). Geriatrik bireylerde düşme riskinin değerlendirilmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi, 13*(1), 56-63. https://doi.org/10.464141/yasad.721822

Ek, S., Rizzuto, D., Fratiglioni, L., Calderón-Larrañaga, A., Johnell, K., Sjöberg, L., Xu, W., ve Welmer, A. K. (2019). Risk factors for injurious falls in older adults: the role of sex and length of follow-up. *Journal of the American Geriatrics Society, 67*(2), 246-253. https://doi.org/10.1111/jgs.15657

Ekçi, B., Aktaş, C., Eren, Ş.H., ve Sarıkaya, S. (2010). 65 yaş ve üzeri ile altı hastalarda düşük enerjili düşmelerin etkileri. *Turkish*

Journal of Geriatrics, 13(3), 185-190.

Erdem, Ö. ve Atay, S. (2018). Acil servise başvuran bireylerde düşme riski ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 5*(2), 128-137. https://doi.org/10.31125/hunhemsire.454362

Erdem, M., ve Emel, F.H. (2004). Yaşlılarda mobilite düzeyi ve düşme korkusu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 7*(1), 1-10.

Gülhan Güner, S., ve Nural, N. (2017). Yaşlılarda düşme: ülkemizde yapılmış tez çalışmaları kapsamında durum saptama. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2*(3), 9-15.

Gümüş, E., Arslan, İ., Tekin, O., Fidancı, İ., Eren, Ş. Ü., Dilber, S., ve Şahin, K. (2017). Kendi evi ve huzurevinde yaşayan yaşlılarda, denge ve yürüme skorları ile düşme riskinin karşılaştırılması. *Ankara Medical Journal, 17*(2), 102-110. https://doi.org/10.17098/amj.284275

Kalayci, I., ve Özkul, M. (2020). Problems and life satisfaction of older adults in Turkey. *Social Gerontology Journal. Exlibris, 1*(18), 105-114. https://bgs.up.krakow.pl/wp-content/uploads/sites/54/2021/01/BGS-1-2020.pdf#page=105

Kalınkara, V. (2004). Yaşlı konutlarında iç mekan tasarımının ergonomik boyutu. V. Kalınkara (Ed.) içinde, *Yaşlılık: Disiplinler arası yaklaşım, sorunlar, çözümler* (s. 59-79). Odak Yayınları.

Kalınkara, V. (2014). *Temel gerontoloji: Yaşlılık bilimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.

Kalınkara, V., ve Arpacı, F. (2016). Yerinde yaşlanma. V. Kalınkara (Ed.) içinde, *Yaşlılık: Disiplinler arası yaklaşım, sorunlar, çözümler* (s. 399-422). Odak Yayınları.

Kara, B., Yıldırım, Y., Genç, A., ve Ekizler, S. (2009). Geriatriklerde ev ortamı ve yaşam memnuniyetinin değerlendirilmesi ve düşme korkusu ile ilişkisinin incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon, 20*(3), 190-200.

Karaman, İ. (2018). Niye düşeriz? *Ege Tıp Bilimleri Dergisi, 4*, 143-146.

Karan, M. A. (2018). Yaşlılarda düşme, önemi ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Ege Tıp Bilimleri Dergisi, 4*,129-132.

Karataş, G. K., ve Maral, I. (2001). Ankara-Gölbaşı ilçesinde geriatrik popülasyonda 6 aylık dönemde düşme sıklığı ve düşme için risk faktörleri. *Turkish Journal of Geriatrics, 4*(4), 152-158.

Kılınç, Ö., Polat, S. T., Turla, A., ve Aydın, B. (2017). Samsun'da yaşlılık dönemi düşmeler: 2010-2015. *Adli Tıp Bülteni, 22*(1), 21-26. https://doi.org/10.17986/blm.2017127137

Kim, T., Choi, S. D. ve Xiong, S. (2020). Epidemiology of fall and its socioeconomic risk factors in community-dwelling Korean elderly. Plos One, 15(6), 1-14. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234787

Koyuncu, G., Tuna, F., Yavuz, S., Demirbağ Kabayel, D., Koyuncu, M., Özdemir, H., ve Süt, N. (2017). Kıniktan önceki son durak: yaşlıda düşme ve denge kaybının değerlendirilmesi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 63*(1), 14-22. https://doi.org/10.5606/tftrd.2017.90757

Legters, K. (2002). Fear of falling. *Physical Therapy, 82*(3), 264-272. https://doi.org/10.1093/ptj/82.3.264

Menezes, M., de Mello Meziat-Filho, N. A., Araújo, C. S., Lemos, T., ve Ferreira, A. S. (2020a). Agreement and predictive power of six fall risk assessment methods in community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 87*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.103975

Menezes, M., de Mello Meziat-Filho, N. A., Lemos, T. ve Ferreira, A. S. (2020b). 'Believe the positive' aggregation of fall risk assessment methods reduces the detection of risk of falling in older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 91*, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104228

Moreland, B., Kakara, R., ve Henry, A. (2020). Trends in nonfatal falls and fall-related injuries among adults aged ≥65 years — United States, 2012–2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report, 69*(27), 875-881. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6927a5

Mumcu Boğa, N., Özdelikara, A., ve Ağaçdiken, S. (2015). Huzurevindeki yaşlı hastalarda düşme davranışlarının belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4*(3), 360-371.

Özgün Başıbüyük, G., Çınar, Z., Ay, F., ve Bekdaş, O. (2018). Yaşlı bireylerin tuvalet-banyo tasarımına yönelik antropometrik ölçüleri ve pazardaki ürünlerin yaşlıya uygunluğunun değerlendirilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 6*, 248-256. https://doi.org/10.21923/jesd.358580

Pereira, C., Bravo, J., Raimundo, A., Tomas-Carus, P., Mendes, F., ve Baptista, F. (2020). Risk for physical dependence in community-dwelling older adults: The role of fear of falling, falls and fall-related injuries. *International Journal of Older People Nursing, 15*(3), 1-13. https://doi.org/10.1111/opn.12310

Public Health Agency of Canada. (2014). Seniors' falls in Canada: second report. https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/migration/phac-aspc/seniors-aines/publications/public/injury-blessure/seniors_falls-chutes_aines/assets/pdf/seniors_falls-chutes_aines-eng.pdf

Püllüm, E., Sökmen, Ü. N., Çevik Akyıl, R., Ongun, G., ve Özdemir Cihangir, H. (2018). Aydın Huzurevinde düşme riski taşıyan yaşlıların belirlenmesi: tanımlayıcı çalışma. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3*(2), 9-14.

Revere, A., ve Eldridge, N. (2007). JCAHO national patient safety goals for 2007. *Topics in Patients Safety, 7*(1). https://www.patientsafety.va.gov/docs/TIPS/TIPS_JanFeb07.pdf

Soyuer, F., Cankurtaran, F., Akın, S., ve Elmalı, F. (2015). Huzurevinde kalan yaşlılarda düşme korkusu ve ilişkili faktörler. *Gaziantep Medical Journal, 21*(3), 172-177. https://doi.org/10.5455/GMJ-30-178074

Tajvar, M., Arab, M., ve Montazeri, A. (2008). Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health, 8*, 323, 1-8. https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-323

Tanıl, V., Çetinkaya, Y., Sayer, V., Avşar, D., ve İskit, Y. (2014). Düşme riskinin değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 1*(1), 21-26.

Todd, C., ve Skelton, D. (2004). *What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?* Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health EvidenceNetwork report; https://www.euro.

who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf)

Torpil, B., Uyanık, M., ve Altuntaş, O. (2016). Huzurevinde yaşayan geriatrik bireylerde denge ve yürüme fonksiyonları ile depresyon ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 4*(2), 73-80.

Tufan, İ. (2016a). *Antik Çağ'dan günümüze yaşlılık ve yaşlanma.* Nobel Akademik Yayıncılık.

Tufan, İ. (2016b). *Nazilli yaşlılık araştırması,* Cilt 1. Nobel Akademik Yayıncılık.

Tufan, İ. (2017). Türkiye'de sosyal ve uygulamalı gerontolojinin tarihsel temelleri: Başlangıca, düne, bugüne ve gelecekte bekleyen sorunlara şahsi bir bakış. İ. Tufan ve M. Durak (Ed.) içinde, *Gerontoloji 1. Cilt* (s.49-71). Nobel Akademik Yayıncılık.

TÜİK, (2017). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi, nüfus verileri. Ankara. https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World population prospects: the 2017 revision, key findings and advancetables. Working Paper No. ESA/P/WP/248. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf

Uzun, N., Şahbaz, Y., ve Tarakcı, E. (2018). Yaşlılarda düşmeye yol açan faktörler ve koruyucu rehabilitasyon yaklaşımları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 5*(2), 267-274. https://archhealthscires.org/tr/yaslilarda-dusmeye-yol-acan-faktorler-ve-koruyucu-rehabilitasyon-yaklasimlari-16107

Valipoor, S., Pati, D., Kazem-Zadeh, M., Mihandoust, S., ve Mohammadigorji, S. (2020). Falls in older adults: A systematic review of literature on interior-scale elements of the built environment. *Journal of Aging and Environment, 34*(4), 351-374 https://doi.org/10.1080/02763893.2019.1683672

World Health Organization (WHO) (2007). *WHO global report on falls prevention in older age.* https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf

World Health Organization (WHO) (2011). *Global health and aging.* Geneva: World Health Organization. https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf

Yaşar, G., ve Türk, G. (2018). Hasta düşmelerinde risk faktörlerinin belirlenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi, 1*(1), 15-20.

Yörük, S. (2012). Balıkesir Devlet Hastanesi dahiliye kliniğinde yatan yaşlılarda düşme korkusu ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 13*(2), 25-29.

2021. Telif hakları yazar(lar)a aittir.

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansının hüküm ve şartları altında yayımlanan açık erişimli bir makaledir.