

YAŞLILARDA EV KAZALARININ BİLİŞSEL DURUM VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLERE GÖRE İNCELENMESİ

Şafak DAĞHAN¹ - Zeynep ARABACI² - Ergün HASGÜL³

Öz

Tanımlayıcı ve ilişkisel tipteki bu araştırma, yaşlılarda ev kazalarını bilişsel durum ve ilişkili faktörlere göre incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma, aile sağlığı merkezine başvuran 65 yaş ve üstü bireylerle (n=133) yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında, yaşlı bireyi tanıttıcı özellikleri içeren anket formu, bilişsel durum değerlendirmesine ilişkin Standardize Mini Mental Test kullanılmıştır. Araştırmada, yaşlıların %27,1'i son bir yıl içinde en az bir defa ev kazası geçirdiğini belirtmiştir. Ev kazası geçiren yaşlıların %72,2'si düşme sonucu kaza geçirmiştir. Çoğunluğu (%81.2) normal bilişsel işleve sahip olup Mini Mental Test puanlarına göre ev kazası geçirme durumlarında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05). Sonuç olarak; çalışmamızda Odds oranına ait p değerlerine bakıldığında; “yaş grubu”, “sakatlık durumu”, “beden kitle indeksi”, “unutkanlık” değişkenleri yaşlıların ev kazası geçirmeleri üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkiye sahiptir (p<0,05).

Anahtar Kelimeler: Yaşlılar, Ev Kazaları, Bilişsel Durum, Ev Güvenliği.

¹ Doç. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, e-posta: safak.daghan@ege.edu.tr

² Öğr. Gör., Kastamonu Üniversitesi Tosya Meslek Yüksekokulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Kastamonu, e-posta: arabacizeynep@hotmail.com

³ Öğr. Gör., Kastamonu Üniversitesi Tosya Meslek Yüksekokulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Kastamonu, e-posta: ergunhasgul@hotmail.com

INVESTIGATION OF HOME ACCIDENTS IN ELDERLY ACCORDING TO COGNITIVE SITUATION AND RELATED FACTORS

Abstract

Descriptive and relational type of research was conducted to investigate of home accidents in elderly according to cognitive situation and related factors. The study was conducted on individuals aged 65 years or older who applied to the Family Health Center (n = 133). In the collection of the data, the questionnaire including descriptive characteristics of elderly individuals and the Standardized Mini Mental Test for cognitive status evaluation were used. In study, 27.1% of the elderly reported that they had been had home accident at least once during the past year. The elderly of 72.2 % who had a domestic accident experienced a fall accident. The majority (81.2%) had normal cognitive function and no significant difference was found in the cases of home accident according to the Mini Mental Test scores ($p>0.05$). As a result; when we look at the p values of Odds ratio in our study; "Age group", "disability status", "body mass index", "forgetfulness" variables had a statistically significant effect on the home accidents of the elderly ($p < 0.05$).

Keywords: Elders, Home Accidents, Cognitive Status, Home Safety.

Giriş

Yaşlanma hem kronolojik hem de biyolojik bir olgudur. Biyolojik olarak yaşlanma, döllenme ile başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir (Kalınkara, 2011, s.8; Fadiloğlu, 2013, ss.159-179). Yaşlanma ile birlikte bireylerde fiziksel ve ruhsal yönden bazı işlevlerde, sosyal ilişkilerde azalma ve kayıplar meydana gelir (Güler ve Akın, 2006, s.828).

Dünya nüfusu içinde 60 yaş ve üzeri bireylerin sayısı 1950 yılında 200 milyon iken 2000 yılında bu sayı 590 milyon olmuş ve 2025 yılında 1 milyar 100 bin, 2050 yılında 2 milyar olması beklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) en yaşlı bölgenin %11.1 olan yaşlı nüfus oranıyla Avrupa olduğunu bildirmiştir. İsveç'te nüfusun %18'i, ABD'de %13'ü, Rusya'da %12'si, Pakistan'da %4'ü 65 yaş üzerindedir (Karadakovan, 2010, s.113). Dünyanın her yerinde olduğu gibi Türkiye'de de yaşlı nüfusta artış beklenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumununun 2016 yılı kayıtlarına göre Türkiye nüfusu 79.814.871 olmakla birlikte 6.651.503 kişi (%8,3) 65 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de 65 yaş üzeri nüfusun 2030, 2040 ve 2050 yıllarında sırasıyla toplam nüfusun %10,8'ini, %13,6'sını ve %17,3'ünü oluşturması beklenmektedir (Akın, 2012, s.17).

Yaşlanma ile birlikte görme, işitme, iskelet sistemi, beyin ve prostatta oluşan değişimler, menopoz ve andropoz dönemleri fizyolojiktir. Bu fizyolojik değişiklikler yaşlının yaşam kalitesi üzerinde etkilidir. Fizyolojik değişimlerin olumsuz etkileri nedeniyle hareket kabiliyeti sınırlanan yaşlının ev içindeki ve ev dışındaki yaşamında kısıtlılıklar, sosyal çevresinde daralma meydana gelmektedir (Güler ve Akın, 2006, s. 828). Yaşlılardaki bu fizyolojik değişiklikler günlük bağımlılıklarının artmasına buna paralel olarak da ev kazası geçirme riskinin artmasına neden olmaktadır. Ev kazaları yaşlı bireylerde en önemli sakatlık ve ölüm nedenleri arasında dördüncü sırada yer almaktadır (Şahbaz ve Tel, 2006, ss.85-93). Yaşlılıkta kronik hastalıklar, görme, işitme ve fiziksel yetersizliklerin gündeme gelmesi ile kazalarda morbidite ve mortalite açısından önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Atman, Dinç, Oruçoğlu, Oğurlu, ve Ecebay, 2007, ss.83-87).

Ev kazaları evde veya evin bulunduğu çevrede meydana gelen kazalar olarak tanımlanmaktadır (Tortumluoğlu, Akyıl ve Özer, 2005, ss.22-31). Kazalar, tıbbi, sosyoekonomik ve hukuki sorunlarla kendini gösteren, toplum sağlığını tehdit eden önemli sorunlardır. Yaşlılar, engelliler ve çocuklar ev kazalarında en önemli risk grubunu oluşturmaktadır (Tortumluoğlu, Akyıl ve Özer, 2005, ss.22-31).

Yaşlılık döneminde yaygın görülen ve en sık yaralanma ve ölüme yol açan ev kazaları arasında “düşmeler” ilk sırada yer almaktadır. Yaşlılıkta düşme nedenleri ve düşmeye yol açan risk etkenleri çok çeşitlidir. Bu riskler ileri yaş, kadın olmak, eşlik eden hastalık sayısı, koruyucu davranışlarda yetersizlik ve fiziksel çevre koşulları gibi pek çok etmenin düşme riskini arttırdığı ve buna bağlı hastalık ve ölüm oranlarının da arttığı bilinmektedir (Duru, Örsal, Ünsal ve Alparslan, 2016, ss.34-40; Ortabağ, Özdemir ve Kılıç, 2011, ss.189-194; Uymaz ve Nahcivan, 2013, ss.22-32). Huzurevinde yapılan bir çalışmada yaşayan yaşlılarda, yaklaşık olarak yılda huzurevi yatak başına 1,5 düşme yaşandığı ve bunların çoğunluğunun yaralanmasız, hafif düşmelerle, %10'unun ise hastaneye yatış ya da kırıkla sonuçlandığı belirtilmektedir (Vu, Wientraub & Rubenstein, 2004, ss.401-406). Türkiye’de yapılan başka bir çalışmada ev kazası geçiren yaşlı bireylerin yaklaşık yarısı (%53,8) düşmeye bağlı bir kaza geçirmiştir (Budak, 2008, s.77). Düşmeye bağlı ölümlerin çoğunluğu kafa travması veya kalça kırığı sonrası gelişen komplikasyonlar nedeniyledir. Düşmeler travmatik beyin hasarının en sık nedenidir ve yaşlılardaki ölümcül düşmelerin yaklaşık yarısının nedeninin travmatik beyin hasarı olduğu bildirilmiştir (Şencan, Canbal, Tekin ve Işık, 2011, ss.79-82). Kalça kırığı olan hastaların yaklaşık %20’si olay sonrası 1 yıl içinde ölmektedir (Deprey, 2009, ss. 23-28). Yaşlıda bilişsel bozukluk olması, yüksek düzeyde düşme ve kalça kırığı riski ile ilişkilidir (Leipzig, Cumming & Tinetti, 1999, ss.40-50). Yaşlıların düşmesine; koordinasyon ve denge eksikliği, alt ekstremitelerdeki kuvvet kaybının neden olduğu, bununla birlikte düşme hikâyesi, beceri azalması, sağlık algısında meydana gelen değişiklikler ve korkunun da düşme nedenleri arasında yer aldığı belirlenmiştir (Emiroğlu ve Yıldırım, 2007, ss.184-196; Meriç ve Oflaz, 2007, ss.19-23; Yeşilbalkan ve Karadakovan, 2005, ss.72-77).

Bu çalışma yaşlılarda ev kazalarını bilişsel durum ve ilişkili faktörlere göre incelemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın Şekli

Bu çalışma tanımlayıcı ve ilişkisel bir araştırmadır.

Araştırmanın Katılımcıları

Kastamonu ili, Tosya ilçesindeki Aile Sağlığı Merkezine 1 Haziran-29 Ağustos 2012 tarihleri arasında başvuran 133 gönüllü yaşlı ile yürütülmüştür. Örneklem grubuna yaşlıların dâhil olma kriteri; 65 yaş üzerinde olması, işitme ve konuşma problemi olmaması ve gönüllülük olarak belirlenmiştir. Araştırmaya başlamadan önce ilgili kurumlardan yazılı izin alınmış, araştırma kapsamına alınan yaşlılara araştırma hakkında bilgi verilmiş sözel onamları alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm araştırmacılar tarafından geliştirilen tanımlayıcı özellikler ve kaza öykülerindeki bireysel, çevresel ilişkili faktörleri içeren sorulardan oluşmakta; ikinci bölümde bilişsel durum değerlendirmesi amacıyla standardize Mini Mental Test (SMMT) yer almaktadır (Güngen, Ertan, Eker, Yaşar, ve Engin, 2002, ss.273-281; Kaya vd., 2012, ss.40-46; Keskinoglu, Uçku, ve Yener, 2008, ss.18-24; Ortabağ, Özdemir ve Kılıç, 2011, ss.189-194, Uysal, Ardahan, ve Ergül, 2006, ss.75-80). Veri toplama formlarının 5 yaşlı ile ön denemesi gerçekleştirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Formun uygulanması için gerekli görüşme süresi yaklaşık 30 dakika olarak belirlenmiştir. Araştırma verileri yaşlılarla yalnız ve yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Elde edilen kişisel bilgilerin gizli tutulacağı konusunda yaşlılara bilgi verilmiştir.

Çalışmamızdaki kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. “Yaşlıların kaza geçirme” olasılıkları üzerinde diğer bağımsız (açıklayıcı) değişkenlerin etkilerine bakmak amacıyla Logistik Regresyon Analizi yapılmıştır. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi %5 olarak alınmış ve hesaplamalar için SPSS 16 istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular

Bu araştırma, yaşlılarda ev kazalarını bilişsel durum ve ilişkili faktörlere göre incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla yaşlıların; cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi sosyodemografik özellikleri, kazaya neden olabilecek fiziksel ve bilişsel durumları, standardize Mini Mental Test puanları ve ev kazası geçirme durumları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Yaşlıların Sosyodemografik Özellikleri

Araştırmaya katılan yaşlıların %55,6'sı erkek, %44,4'ü ise kadın olup %15,8'i 75 ve üzeri yaş grubundadır. Yaşlıların %31,6'sı okur-yazar değildir, %69,9'u evlidir. Yaşlıların %82'si evinde eşi, çocukları ya da akrabalarıyla, %18'i ise evinde yalnız kalmaktadır ve %85,5'i müstakil dairede oturmaktadır. Yaşlıların %27,1'i son bir yıl içinde en az bir defa ev kazası geçirdiğini belirtmiştir. Ev kazası geçiren yaşlıların %72,2'si düşme sonucu ve %11,1'i kesici aletler, %11,1'i çarpma ve %5,6'sı yanma nedeniyle, %41,7'si öğle ve %30,6'sı sabah saatlerinde, %41,7'si ilkbahar ve %30,6'sı yaz mevsiminde kaza geçirdiğini belirtmiştir. Kaza geçiren yaşlıların %61,1'i herhangi bir tıbbi müdahale almadığını %33,3'ü kaza sonrası hastaneye gittiğini belirtmiştir. Araştırmaya katılan yaşlı bireylere ev kazalarından korunma amaçlı önlem alma durumları sorulduğunda; %94'ü herhangi bir önlem almadığını belirtmiştir.

Yaşlıların Kaza Geçirme Durumlarının

Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Bu bölümde yaşlıların kaza geçirme durumları ile standardize Mini Mental Test puanları, bazı sosyodemografik özellikleri, kazaya neden olabilecek kişisel özellikleri karşılaştırılmıştır.

Yaşlıların Kaza Geçirme Durumunun Standardize Mini Mental Test

Puanlarına Göre Karşılaştırılması

Türk toplumunda SMMT geçerlilik ve güvenilirlik çalışması eğitim düzeylerine göre yapılmış olup olası demans taramasında eşik değer 23/24

puan olarak saptanmıştır. SMMT puanı 24-30 arası normal bilişsel işlev, 23-20 arası hafif bilişsel bozukluk, 19 ve altı puan orta ağır bilişsel bozukluk olarak tanımlanmıştır. Buna göre çalışmamıza katılan yaşlıların %81,2'si normal bilişsel işleve, %12,1'i hafif bilişsel bozukluğa ve %7,1'i ise orta ağır bilişsel işlev bozukluğuna sahiptir. Ölçeğimizde yaşlıların almış olduğu ortalama puan ise 25.51 ve standart sapması 4,171'dir (Tablo 1).

Tablo 1. Yaşlıların Standardize Mini Mental Test Puanları

	Puan	n	%	SS	\bar{X}
Standardize Mini Mental Test Puanları Aralıkları	0-19	8	7,1	4,171	25,509
	20-23	16	12,1		
	24-30	109	81,2		

Yaşlıların ev kazası geçirme durumlarına göre standardize Mini Mental Test puanlarına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde; ev kazası geçirmeyenlerin standardize Mini Mental Test puan ortalaması 25,72 ve standart sapması 4,05, ev kazası geçirenlerin Mini Mental Test puan ortalaması 24,94 ve standart sapması 4,47 bulunmuştur. Buna göre ev kazası geçirmeyenlerin Mini Mental Test puan ortalamaları ev kazası geçirenlerinkinden daha yüksektir. Ancak gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p=0,341$) (Tablo 2).

Tablo 2. Yaşlıların Ev Kazası Geçirme Durumlarına Göre Standardize Mini Mental Test Puanlarının Karşılaştırılması

	Ev Kazası Geçirme	n	\bar{X}	SS	t	P	Anlamlı Fark
Standardize Mini Mental Test Puanları	Evet	36	24,944	4,472	-,967	,335	-
	Hayır	97	25,717	3,945			

Yaşlıların Kaza Geçirme Durumu ile Bazı Sosyodemografik ve Kazaya Neden Olabilecek Kişisel Özelliklerin Karşılaştırılması

Yaşlıların kaza geçirme durumu; sosyodemografik özellikleri, ev tipi gibi özelliklere göre karşılaştırıldığında; cinsiyet ($p=0,991$, $sd=0,098$), yaş ($p=0,081$, $sd=0,952$), eğitim durumu ($p=0,052$, $sd=0,197$), medeni durum ($p=0,727$, $sd=0,090$), hanedeki kişi sayısı ($p=0,803$, $sd=0,076$) ve ev tipi ($p=0,390$, $sd=0,070$) açısından kaza geçirme durumlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Yaşlıların Ev Kazası Geçirme Durumları ile Bazı Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Sosyo-Demografik Özellikler (n=133)		n	%	Ev Kazası Geçirme		Anlamlılık
				Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet	Kadın	59	44,4	16 (27,1)	43 (72,9)	$X^2=,000$, df:1, $p>0,05$
	Erkek	74	55,6	20 (27,0)	54 (73,0)	
Yaş	65-74	112	84,2	33 (29,5)	79 (70,5)	$X^2=2,064$, df:1, $p>0,05$
	75 ve üzeri	21	15,8	3 (14,3)	18 (85,7)	
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	42	31,6	9 (21,4)	33 (78,6)	$X^2=4,297$, df:4, $p>0,05$
	Okur-yazar	19	14,3	6 (31,6)	13 (68,4)	
	İlkokul	47	35,3	13 (27,7)	34 (72,3)	
	Ortaokul	16	12,0	7 (43,8)	9 (56,2)	
	Lise	9	6,8	1 (11,1)	8 (88,9)	
Medeni Durum	Evli	93	69,9	26 (28,0)	67 (72,0)	$X^2=,124$, df:1, $p>0,05$
	Bekâr	40	30,1	10 (25,0)	30 (75,0)	
Hanedeki Kişi Sayısı	2 ve daha fazla	109	82,0	30 (27,5)	79 (72,5)	$X^2=,063$, df:1, $p>0,05$
	Yalnız	24	18,0	6 (25,0)	18 (75,0)	
Ev Tipi	Müstakil	113	85,5	29 (25,7)	84 (74,3)	$X^2=,750$, df:1, $p>0,05$
	Apartman	20	15,0	7 (35,0)	13 (65,0)	

Yaşlılar ev kazalarına neden olabilecek bazı kişisel özellikleri açısından incelendiklerinde; yürüme güçlüğüne olduğunu söyleyen yaşlıların %40,4'ünün ev kazası geçirdiği görülmektedir ve gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.01$). Unutkanlık problemi olduğunu söyleyen yaşlıların %55,6'sı ev kazası geçirdiğini belirtmiştir. Unutkanlık probleminin bazen olduğunu söyleyen yaşlıların %19,4'ü, unutkanlık problemi olmadığını söyleyen yaşlıların ise %23,1'i ev kazası geçirdiğini söylemiştir. Unutkanlık durumu ile kaza geçirme durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Yaşlıların beden kitle indeksine (BKİ) göre ev kazası geçirme durumları arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yaşlıların beden kitle indeksi (BKİ) puanı arttıkça ev kazası geçirme durumları da artmaktadır. Yaşlılara sorulan “herhangi bir sakatlığınız var mı?” sorusuna “Var.” cevabını veren yaşlıların %47,6'sı ev kazası geçirdiğini belirtmiştir ve sakatlık durumunun kaza geçirmede anlamlı etkisi olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Yaşlıların gözlük kullanma ($p=0,065$, $sd=0,088$), işitme cihazı kullanma ($p=0,403$, $sd=0,041$), görme gücünün azalması ($p=0,067$, $sd=0,053$), işitme gücünün azalması ($p=0,494$, $sd=0,098$), yürümeye yardımcı bir araç kullanımı ($p=0,464$, $sd=0,349$), karanlığa uyum gösterebilme ($p=0,726$, $sd=0,041$), kronik hastalık varlığı ($p=0,208$, $sd=0,067$), güçsüz hissetme ($p=0,188$, $sd=0,085$), günlük spor yapma durumu ($p=0,406$, $sd=0,096$) ile ev kazası geçirme durumlarına göre gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Yaşlıların Ev Kazası Geçirme Durumları ile Kazaya Neden Olabilecek Bazı Kişisel Özelliklerinin Karşılaştırılması

Kişisel Özellikler (n=133)		n	%	Ev Kazası Geçirme		Anlamlılık
				Evet n (%)	Hayır n (%)	
Gözlük kullanıyor mu?	Evete	95	71,4	30(31,6)	65(68,4)	$X^2=3.428$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	38	28,6	6 (15,8)	32(84,2)	
Görme Gücünün Azalması	Evete	116	87,2	34(29,3)	82(70,7)	$X^2=2.312$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	17	12,8	2 (11,8)	15(88,2)	
İşitme cihazı kullanıyor mu?	Evete	20	15,0	8 (40,0)	12(60,0)	$X^2=1.994$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	113	85,5	28(24,8)	85(75,2)	
İşitme Gücünün Azalması	Evete	60	45,1	18(30,0)	42(70,0)	$X^2=.476$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	73	54,9	18(24,7)	55(75,3)	
Yürümeye yardımcı bir araç kullanıyor mu?	Evete	21	15,8	7 (33,3)	14(66,7)	$X^2=.496$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	112	84,2	29(25,9)	83(74,1)	
Yürüme Güçlüğü'nün Olma Durumu	Evete	52	39,1	21(40,4)	31(59,6)	$X^2=7.670$, df:1, $p<0.01^*$
	Hayır	81	60,9	15(18,5)	66(81,5)	
Kendini güçsüz/bitkin hissediyor mu?	Evete	107	80,5	26(24,3)	81(75,7)	$X^2=2.125$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	26	19,5	10(38,5)	16(61,5)	
Karanlığa uyum gösterebiliyor mu?	Evete	116	87,2	31(26,7)	85(73,3)	$X^2=.054$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	17	12,8	5 (29,4)	12(70,6)	
Unutkanlık problemi var mı?	Evete	27	20,3	15(55,6)	12(44,4)	$X^2=14.007$, df:1, $p<0.001^*$
	Bazen	93	69,9	18(19,4)	75(80,6)	
	Hayır	13	9,8	3 (23,1)	10(76,9)	
Sakatlık	Var	21	15,8	10(47,6)	11(52,4)	$X^2=5.335$, df:1, $p<0.05^*$
	Yok	112	84,2	26(23,2)	86(76,8)	
Kronik Hastalık	Var	110	82,7	32(29,1)	78(70,9)	$X^2=1.319$, df:1, $p>0.05$
	Yok	23	17,3	4 (17,4)	19(82,6)	

Güçsüzlük	Var	109	82,0	26(23,9)	83(76,1)	$X^2=3.162$, df:1, $p>0.05$
	Yok	24	18,0	10(41,7)	14(58,3)	
Günlük Spor Yapma	Evet	78	58,6	19(24,4)	59(75,6)	$X^2=.701$, df:1, $p>0.05$
	Hayır	55	41,4	17(30,9)	38(69,1)	
Beden Kitle İndeksi (BKİ) Aralıkları	18,5-24,9	29	21,8	5 (17,2)	24(82,8)	$X^2=8.571$, df:3, $p<0.05^*$
	25-29,9	57	42,9	12(21,1)	45(78,9)	
	30,34,9	32	24,1	11(34,4)	21(65,6)	
	35-39,9	15	11,3	8 (53,3)	7 (46,7)	

Yaşlıların Kaza Geçirme Durumları ile Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi

Çalışmada ele alınan değişkenlere ait katsayıları görmek bakımından, değişkenlerin tamamı Logistik Regresyon Analizi kullanılarak standart (enter) yönteme göre modele dâhil edilmiştir. Başlangıç modeli için sabit terime ait sonuçlar incelendiğinde; sabit terimin istatistik olarak önemli olduğu ($p<0,05$) ve modelde yer alması gerektiği söylenebilir (Tablo 5). Tüm değişkenlerin modele dâhil edilmesi ile elde edilen Logistik Regresyon Analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Ev kazası geçirmiş yaşlılar çalışmamızın referans kategorisidir.

Tablo 5. Başlangıç Modeline Ait Katsayılar

Variables in the Equation							
	B	SS	Wald ist.	SD	p.	Odds Oranı	
Adım 0	Sabit	,938	,197	22,779	1	,000	2,556

Tablo 6. Yaşlıların Ev Kazası Geçirme Olasılıklarının Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi

		B	SS	Wald	SD	p	Odds Oranı	95% güven aralığı	
								Alt Sınıf	Üst Sınır
Cinsiyet	Kadın*								
	Erkek	1,126	1,040	1,172	1	,279	3,083	,402	23,672
Gelir	0-700 TL*								
	701-940 TL	,578	1,335	,187	1	,665	1,782	,130	24,366
	941-3000 TL	-,164	1,176	,019	1	,889	,849	,085	8,506
Yaş Grubu	65-74*								
	75 ve üzeri	-3,381	1,495	5,112	1	,024	,034	,002	,638
Medeni Hâl	Evli*								
	Bekar	-,304	1,247	,059	1	,807	,738	,064	8,500
Eğitim	Okuryazar değil*								
	Okuryazar	,000	2,214	,000	1	1,000	1,000	,013	76,716
	İlkokul	-1,238	2,240	,305	1	,581	,290	,004	23,376
	Ortaokul	-,568	2,078	,075	1	,785	,567	,010	33,282
	Lise	-3,418	2,037	2,817	1	,093	,033	,001	1,775
Sağlık Güvencesi	SSK*								
	Bağ-Kur	-,804	2,571	,098	1	,755	,448	,003	69,159
	Emekli Sandığı	2,397	2,532	,897	1	,344	10,995	,077	1571,752
	Yeşil Kart	,601	2,572	,055	1	,815	1,823	,012	281,749
Hanedeki Kişi	2 ve daha fazla*								
	Yalnız	-,072	1,340	,003	1	,957	,930	,067	12,855
Ev Tipi	Müstakil*								
	Apartman	-,713	1,163	,375	1	,540	,490	,050	4,795

Ev Isıtma	Soba*								
	Doğalgaz	-1,173	1,568	,559	1	,455	,309	,014	6,692
	Kalorifer	-2,715	3,368	,650	1	,420	,066	,000	48,778
Spor Yapma	Evet*								
	Hayır	-,011	,744	,000	1	,988	,989	,230	4,250
Sakatlık	Evet*								
	Hayır	-2,333	,981	5,654	1	,017	,097	,014	,664
Kronik Hastalık	Evet*								
	Hayır	-,331	1,992	,028	1	,868	,718	,014	35,616
Düzenli İlaç	Evet*								
	Hayır	,232	1,969	,014	1	,906	1,261	,027	59,818
Önlem	Önlem almıyorum*								
	Diğer aile üyelerinden alıyorum	,213	1,541	,019	1	,890	1,238	,060	25,364
	Baston Kullanıyorum	1,386	2,894	,229	1	,632	3,999	,014	1162,461
BKİ	18,5-24,9*								
	25-29,9	2,767	1,376	4,045	1	,044	15,917	1,073	236,081
	30-34,9	2,282	1,154	3,907	1	,048	9,794	1,019	94,100
	35-39,9	1,652	1,278	1,672	1	,196	5,219	,427	63,853
Görme	Evet*								
	Hayır	,725	1,767	,168	1	,682	2,065	,065	65,859
Gözlük	Evet*								
	Hayır	-,245	1,219	,040	1	,841	,783	,072	8,530
İşitme	Evet*								
	Hayır	-,501	,718	,488	1	,485	,606	,148	2,473
İşitme Cihazı	Evet*								
	Hayır	,163	,976	,028	1	,867	1,177	,174	7,968

Yürüme	Evete*								
	Hayır	-1,626	,884	3,382	1	,066	,197	,035	1,113
Yürüteç	Evete*								
	Hayır	1,535	1,181	1,688	1	,194	4,640	,458	46,973
Karanlık Uyumu	Gösterebiliyorum*								
	Gösteremiyorum	-2,253	1,209	3,471	1	,062	,105	,010	1,124
Güçsüzlük	Evete*								
	Hayır	1,416	,886	2,557	1	,110	4,121	,726	23,386
Unutkanlık	Hiç olmaz*								
	Bazen Olur	4,126	1,815	5,169	1	,023	61,925	1,767	2170,418
	Çoğu zaman olur	3,988	1,130	12,456	1	,001	53,939	5,890	493,984
Mini Mental	1-23*								
	24-30	-,620	,992	,391	1	,532	,538	,077	3,759
	Sabit	2,782	4,588	,368	1	,544	16,146		

* Referans kategoriyi göstermektedir. B: regresyon katsayıları

Çalışmamızda Odss oranına ait p değerlerine bakıldığında; “yaş grubu”, “sakatlık durumu”, “BKİ”, “unutkanlık” değişkenleri “yaşlıların ev kazası geçirmeleri” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$). Bunun dışında kalan kategorik değişkenler “yaşlıların ev kazası geçirmeleri” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkiye sahip olmamaktadır ($p > 0,05$). Diğer bir ifade ile bu sonuçlara göre “yaşlıların kaza geçirme durumları” üzerinde kişinin; cinsiyeti, gelir düzeyi, medeni hâli vb. diğer değişkenler istatistik olarak önemli bir risk faktörü olmadığı söylenebilir.

Anlamlı etkiye sahip değişkenlerden “yaş grubu” ile kazalar arasındaki ilişkiye bakıldığında; “75 yaş ve üzeri” yaşlara ait p değeri 0,024 olarak bulunmuş olup bu değer %5’ten küçük olduğu için istatistik olarak önemlidir. Buna göre kişilerin “75 yaş ve üzeri” olmaları kaza geçirmelerinde istatistik olarak önemli bir faktördür. Yani kaza yapma üzerinde önemli bir etkisi vardır. Burada referans kategorisi olan “65-74” yaş grubu, “75 yaş ve üzeri” kişilere göre kaza riski 29 kat ($1/0,034$) daha fazladır.

Sakatlık değişkeni ile kaza durumları arasındaki ilişkiye bakıldığında; sakat olanlar referans kategorisi olarak alınmış ve sakat olmayanlara ait p değeri istatistik olarak önemli bulunmuştur ($p < 0,05$). Yani kişilerin sakat durumu kaza üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Buna göre kişilerin sakat olması, sakat olmamasına göre kaza geçirme üzerinde 10 kat (1/0,097) daha fazla risk oluşturmaktadır.

BKİ ile kaza durumları arasındaki ilişkiye bakıldığında; referans kategorisi olan “18,5-24,9” a göre “25-29,9” ve “30-34,9” kategorileri istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür ($p < 0,05$). Buna göre, “25-29,9” BKİ kategorisindekiler referans kategoriye göre kaza geçirme üzerinde 15,9 kat daha fazla risk oluşturmaktadır. Aynı şekilde “30-34,9” BKİ kategorisindekilerin referans kategoriye göre kaza geçirme olasılıkları 9,8 kata daha fazladır. Buna karşın BKİ “35-39,9” olan gruptakilerin referans kategoriye göre kaza üzerinde istatistik olarak önemli bir etkiye sahip olmadıkları görülmektedir.

“Kaza geçirme” olasılıkları bakımından “unutkanlık” değişkeni ile “kaza” arasındaki ilişki incelendiğinde; “bazen unutturum” ve “çoğu zaman unutturum” diyenler “hiç unutkanlık olmaz” diyen referans kategoriye göre istatistik olarak önemli bir etkiye sahiptirler ($p < 0,05$). Buna göre “bazen unutturum” diyenler “hiç unutkanlık olmaz” diyenlere göre yaklaşık 62 kat daha fazla “kaza geçirme” olasılığına sahiptirler. Benzer şekilde “çoğu zaman unutturum” diyenler “hiç unutkanlık olmaz” diyenlere göre yaklaşık 62 kat daha fazla kazaya maruz kalmaktadırlar.

Tartışma

Toplum yaşlandıkça sayısal ve oransal olarak artan yaşlı nüfus, diğer yaş grupları ile karşılaştırıldığında sağlık ve sosyal sorunları ile toplumun özellikli bir grubunu oluşturur. Araştırmada dört yaşlıdan birisi son bir yıl içinde en az bir defa ev kazası geçirdiğini; bu kazaların ise çoğunlukla düşme sonucu kaza olduğunu belirtmişlerdir. Yaşlı kişilerde sıklıkla yürüme, denge güçlükleri oluşur. Yetmiş yaşın üzerindeki insanların yaklaşık % 30’u yılda bir kere veya daha fazla düşer (Savaş ve Akçiçek, 2010, ss.19-30). Literatürde pek çok çalışmada benzer şekilde yaşlılarda meydana gelen kazalarda düşmeler ilk sırada yer almaktadır ve araştırmalarda bir kez düşme yaşayan yaşlılarda

sonraki zamanlarda, düşme olasılığının daha fazla olduğu vurgulanmaktadır (Baker, Gottschalk, & Bianco, 2007, ss.548-554; Budak, 2008, s.77; Kiely, Kiel, Burrows, & Lipsitz, 1998, ss.551-555; Ganz, Bao, Shekelle, & Rubenstein, 2007, ss.77-86; Kaya vd., 2012, ss.40-46).

Araştırmaya katılan yaşlıların yarısından fazlası ev kazasından sonra herhangi bir tıbbi müdahale olmadığını belirtirken sadece %33,3'ü kaza sonrası hastaneye gittiğini belirtmiştir. Kaya vd. (2012) evde düşme yaşayan yaşlılarla yapmış oldukları çalışmada, yaşlıların %73'ünün düşme sonucunda herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmadığı bulunmuştur (Kaya vd., 2012, ss.40-46). Araştırmada, yaşlıların neredeyse tamamının ev kazalarından korunmak amacıyla ev içinde ve ev çevresinde önlem almadığı belirlenmiştir. Oysaki ev kazaları önlenilebilir mortalite nedenlerindedir ve tespiti çok kolay olan risk faktörlerinin tanımlanması ve uygun koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulması ile kazaların önüne geçilebilmektedir.

Ev kazası geçiren yaşlıların %41,7'si öğle ve %30,6'sı sabah saatlerinde, %41,7'si ilkbahar ve %30,6'sı yaz mevsiminde kaza geçirdiğini belirtmiştir. Budak'ın (2008) yapmış olduğu çalışmada bu araştırmadan farklı olarak yaşlıların kış mevsiminde daha fazla ev kazası geçirdikleri bulunmuş, aynı çalışmada ki kaza geçirme saatleri değerlendirildiğinde bizim araştırmamızla benzer biçimde gündüz saatlerinde ev kazalarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Yaşlılıkta kronik hastalıklar; görme, işitme ve fiziksel yetersizliklerin gündeme gelmesi ile kazalar morbidite ve mortalite açısından önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Atman, Dinç, Oruçoğlu, Oğurlu, ve Ecebay, 2007, ss.83-87; Budak, 2008, s.77; Şahbaz ve Tel, 2006, ss.85-93). Yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler yaşlının yaşam kalitesini etkilemekte ve hareket kabiliyetini azalttığı ve bağımlılığını arttırdığı için ev kazası geçirme riskini de arttırmaktadır (Güler ve Akın, 2006, s.828; Emiroğlu ve Yıldırım, 2007, ss.184-196; Hong, Naiji, Chenguang & Xinming, 2017, s.7; Meriç ve Oflaz, 2007, ss.19-23; Yeşilbalkan ve Karadakovan, 2005, ss.72-77).

Çalışmamızda Odss oranına ait p değerlerine bakıldığında; “yaş grubu”, “sakatlık durumu”, “BKİ”, “unutkanlık” değişkenleri “yaşlıların ev kazası geçirmeleri” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkiye sahiptir ($p < 0,05$).

Çalışmamızda “kaza geçirme” olasılıkları bakımından “unutkanlık” değişkeni ile “kaza” arasındaki ilişki incelendiğinde; “Bazen unutturum.” ve “Çoğu zaman unutturum.” diyenler “Hiç unutkanlık olmaz.” diyen referans kategoriye göre istatistik olarak önemli bir etkiye sahiptirler ($p<0,05$). Buna göre “Bazen unutturum.” diyenler “Hiç unutkanlık olmaz.” diyenlere göre yaklaşık 62 kat daha fazla “kaza geçirme” olasılığına sahiptirler. Benzer şekilde “Çoğu zaman unutturum.” diyenler “Hiç unutkanlık olmaz.” diyenlere göre yaklaşık 62 kat daha fazla kazaya maruz kalmaktadırlar. Anlamli etkiye sahip değişkenlerden “yaş grubu” ile kazalar arasındaki ilişkiye bakıldığında; “75 yaş ve üzeri” yaşlara ait p değeri 0,024 olarak bulunmuş olup bu değer %5’ten küçük olduğu için istatistik olarak önemlidir. Buna göre kişilerin “75 yaş ve üzeri” olmaları kaza geçirmelerinde istatistik olarak önemli bir faktördür. Yani kaza yapma üzerinde önemli bir etkisi vardır. Burada referans kategorisi olan “65-74” yaş grubu, “75 yaş ve üzeri” kişilere göre kaza riski 29 kat ($1/0,034$) daha fazladır. Leipzig vd. (1999) yaptıkları araştırmada; 75 yaşın üstünde kalça kırığı riskinin, mini mental durum muayenesinde hafif ve orta bilişsel bozukluğu olanlarda, bilişsel bozukluğu olmayanlara göre iki kat daha fazla olduğunu saptamıştır. Bilişsel bozukluklar kararsız yürüme, yönelim bozukluğu gibi durumlardan kaynaklı düşmelerin önemli bir risk faktörüdür. (Gillespie, vd., 2003, s.4; Hong, Naiji, Chenguang & Xinming, 2017, s.6).

Yaşlıların beden kitle indeksi ile ev kazası geçirme durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Beden kitle indeksi ile kaza durumları arasındaki ilişkiye bakıldığında; referans kategorisi olan “18,5-24,9” a göre “25-29,9” ve “30-34,9” kategorileri istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Yaşlıların kiloları boylarına göre fazla oldukça ev kazası riski artmaktadır. Doğan’ın (2014) yapmış olduğu çalışma sonucunda, bizim araştırmamızdan farklı olarak huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda beden kitle indeksine göre düşme sıklığında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Doğan, 2014, ss.95-98). Duru ve arkadaşlarının (2016) yapmış oldukları çalışmada ise araştırma bulgularıyla paralel olarak obezite ve yardımcı araç kullanımı ile düşmeler ilişkili bulunmuştur (Duru, Örsal, Ünsal & Alparslan, 2016, ss. 34-40).

Sonuç

Bu araştırma sonucunda, görüşme yapılan yaşlılarda ev kazaları kapsamında düşmelerin fazla olduğu, yaşlılarda unutkanlık ve sakatlık durumlarının artması ile ev kazası geçirme durumlarında artış olduğu ve yaşlıların beden kitle indeksi ile ev kazası geçirme durumları arasında da istatistiksel açıdan önemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yaşlılara yönelik sağlık hizmet sunumunda risk yaklaşımı ile bireyin durumu değerlendirilmeli ve sunulacak bakım hizmeti bu risk düzeyine göre planlanmalıdır. Topluma dayalı bakım, sağlığın sürdürülmesi, geliştirilmesi, hastalık ve engelliliğin önlenmesi, geciktirilmesi ya da etkilerinin en aza indirilmesi amacıyla yaşlılara kendi yaşam alanlarında sağlık ve sosyal hizmetlerin birlikte sunulmasıdır. Bu şekilde yaşlıların kendi evlerinde bağımsız kalmaları sağlanabilir. Yaşlı güvenliğinde en önemli koruyucu uygulamalardan biri yaşa bağlı ortaya çıkan fizyolojik yetersizlikleri gidermeye yönelik yardımcı araçların sağlanmasıdır. Diğer uygulama ise evde kazalara yol açabilecek koşulların belirlenerek ortadan kaldırılmasıdır. Ev güvenliği değerlendirmeleri, düşmelere sebep olan; yetersiz aydınlatma, net olmayan geçişler ve gevşek kilimler gibi en sık görülen tehditleri açığa çıkarmaya yönelik olmalıdır. Ayrıca yaşlıların kaza yapmasına neden olabilecek mekânlarda, uyarı işaretlerinin kullanılması da kazaların önlenmesinde etkili uygulamalardır.

Kaynaklar

- Akın, A. (2012). Toplumsal cinsiyet ve yaşlılık. *Yaşlı sağlığı sorunlar ve çözümler* (Ed: Aslan, D. ve Ertem, M.) 1. Baskı. Ankara: Palme Yayıncılık. ISBN: 978-975-97836-1-7.
- Atman, C.Ü., Dinç, G., Oruçoğlu, A., Oğurlu, H. ve Ecebay, A. (2007). Manisa Muradiye Sağlık Ocağı bölgesinde yaşlılarda kaza sıklığı ve kaza ile ilişkili faktörler, *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(2), 83-87.
- Baker, D., Gottschalk, M. ve Bianco, L. M. (2007). Step by step: integrating evidence-based fall-risk management into senior centers. *The Gerontologist*, 47(4), 548-554.
- Budak, E. (2008). Isparta İli Keçiözümlü İlçe'sindeki yaşlılarda ev kazaları sıklığı ve konut durumunun buna etkisinin incelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Deprey, S.M. (2009). Descriptive analysis of fatal falls of older adults in a Midwestern counting in the year 2005. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 32(2), 23-28.
- Doğan, B.Z. (2014). *Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Duru, P., Örsal, Ö., Ünsal, A. ve Alparslan, B.G. (2016). The frequency of falling elderly and evaluation of the behavioral factors related to preventing the falls. *Journal of Duzce University Health Sciences Institute*, 6 (1), 34-40. ISSN: 2146-443X.
- Emiroğlu, O.N. ve Yıldırım, N. (2007). Huzurevi çalışanlarının yaşlıda düşme riskine ilişkin görüşleri. *Türk Geriatri Dergisi*, 10,184-196.
- Fadıloğlu, Ç. (2013). Yaşlıda evde bakım, *Evde sağlık ve bakım* (Ed: Fadıloğlu Ç., Ertem G., Aykar Ş. F.). Amasya: Göktuğ Yayınları.
- Ganz, D.A., Bao, Y., Shekelle, P.G. ve Rubenstein, L.Z. (2007). Will my patient die? *JAMA*, 97 (1),77-86.
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G. ve Rowe, B. H. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev*, 4, CD000340.
- Güler, Ç. ve Akın, L. (2006). Halk sağlığı temel bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. ve Engin, F. (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281.
- Hong, W., Naiji, L., Chenguang, W. ve Xinming, T. (2017). Casual effects of informal care and health on falls and other accidents among the elderly population in China. *Qual Life Res*, DOI 10.1007/s11136-017-1665-7
- Kalınkara, V. (2011). *Temel Gerontoloji Yaşlılık Bilimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karadakovan, A. (2010). Yaşlılık. *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım* (Ed: Karadakovan A., Aslan E. F.). Ankara: Nobel Kitapevi.
- Kaya, A. Ç., Kırımlı, E., Kalaça, Ç., Çifçili, S., Ünalın, C.P ve Kalaça, S. (2012). Huzurevinde kalan yaşlılarda düşme insidansı ve ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics*, 15(1), 40-46.
- Keskinoğlu, P., Uçku, R. ve Yener, G. (2008). Yeniden düzenlenmiş standardize mini mental test'in toplumda yaşayan yaşlılarda uygulanan ön test sonuçları. *Journal of Neurological Sciences*, 25(1),14:18-24.
- Kiely, D.K., Kiel, D.P., Burrows, A.B. ve Lipsitz, L.A. (1998). Identifying nursing home residents at risk for falling. *J Am Geriatr Soc.*, 46 (5), 551-5.
- Leipzig, R.M., Cumming, R.G. ve Tinetti, M.E. (1999). Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs. *J Am Geriatr Soc.*, 47, 40-50.
- Meriç, M. & Ofıaz, F. (2007). Yaşlı bireylerin düşme yaşantısıyla ilgili algıları ve günlük yaşamlarına etkisi üzerine niteliksel bir çalışma. *Türk Geriatri Dergisi*,10,19-23.
- Ortabağ, T., Özdemir, Ö. ve Kılıç, S. (2011). Özel bakım merkezinde yaşayan yaşlı bireylerin ev kazalarına yönelik riskli davranışlarının belirlenmesi. *Güllhane Tıp Derg.*, 53, 189-194.
- Savaş, S. ve Akçiçek, F. (2010). Kapsamlı geriatrik değerlendirme. *Ege Tıp Dergisi* 49 (3), 19-30.
- Şahbaz, M. ve Tel, H. (2006). Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık durumu ile ev kazaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(2), 85-93.
- Şencan, İ., Canbal, M., Tekin, O. ve Işık, B. (2011). Halk sağlığı sorunu olarak yaşlılık dönemi düşmeleri. *Yeni Tıp Dergisi*, 28(2), 79-82.

- Tortumluoğlu, G., Akyl, R. ve Özer, N. (2005). Yaşlılarda ev kazaları prevelansı ve etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 22-31.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK)(2016). Erişim tarihi 25.05.2017, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059
- Uymaz, E.P. ve Nahcivan, N. (2013). Yaşlılar için düşme davranışları ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *F.N. Hem. Derg.*, 21(1), 22-32. ISSN 2147-4923
- Uysal, A., Ardahan, M. ve Ergül, Ş. (2006). Evde yaşayan yaşlılarda düşme risklerinin belirlenmesi, *Türk Geriatri Dergisi*, 9 (2), 75-80.
- Vu, M.Q., Weintraub, N. ve Rubenstein, L.Z.J. (2004). Fall in the nursing home: are they preventable? *J Am Med Dir Assoc*, 5, 401-406.
- Yeşilbakan, Ö.U. ve Karadakovan, A. (2005). Narlıdere dinlenme ve bakımevlerinde yaşayan yaşlı bireylerdeki düşme sıklığı ve düşmeyi etkileyen faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 8, 72-77.