



HUZUREVLERİNDE KALAN YAŞLILARDA DÜŞME İNSİDANSI VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Öz

Giriş: Bu çalışmanın amacı, huzurevlerinde kalan yaşlılarda düşme insidansını ve düşme ile ilişkili etkenleri araştırmaktır.

Yöntem ve Gereç: Bu prospektif çalışma İstanbul Anadolu yakasında bulunan 25 huzurevinde, bakım üniteleri dışında kalan 1288 yaşlıyı temsil etmektedir. Araştırmaya ≥ 65 yaşında olan, konuşma, anlama ifade problemi ya da ciddi bir hastalığı olmayan, Mini Mental Testte ≥ 24 puan alan ve bir yıl sonra da huzurevinde yaşamakta olan 183 kişi dahil edilmiştir. İlk vizitte sosyo-demografik özellikler, sağlık sorunları, yardımcı araç-gereç kullanımı, son altı aydaki düşme sıklığı ve kullanılan ilaçlar sorulup günlük yaşam aktiviteleri ile kan basıncı değerlendirilmiştir. Bir yıl sonraki ikinci sorulup görme, denge ve yürüyüş sorunları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan kişilerin yaş ortalaması 77 ± 7.2 , düşme insidansı %33.9 idi. Son altı ayda düşme öyküsü ile sistolik hipertansiyon varlığı, düşme ile ilişkili risk faktörleri olarak tespit edilmiştir (OR 3.772, %95GA 1.852-7.682 < 0.001 ; OR 2.184, %95GA 1.052-4.534, $p=0.036$).

Sonuç: Çalışmamızda daha önceden düşmüş olmanın ve sistolik hipertansiyon varlığının yeni düşmeler için risk oluşturduğu saptanmıştır. Bu risk faktörlerinin belirlenmesi düşmelerin engellenmesi ve kişiye özgü koruyucu önlemlerin planlamasında yarar sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Risk faktörleri; Bakım evleri; Günlük Yaşam Aktiviteleri; Prospektif Çalışma; Koruma; Hipertansiyon.

Çiğdem APAYDIN KAYA¹
Emrah KIRIMLI²
Çağrı KALAÇA²
Serap ÇİFÇİLİ¹
Pemra CÖBEK ÜNALAN¹
Sibel KALAÇA³



THE INCIDENCE OF FALLS AND RELATED FACTORS IN THE ELDERLY LIVING IN RESIDENTIAL HOMES

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study is to explore the incidence of falls and related factors in the elderly living in residential homes (RHs).

Materials and Method: This prospective study represents 1288 individuals living in 25 RHs in the Anatolian region of Istanbul. We included 183 volunteers aged ≥ 65 years, without any speech, understanding, expression disorders or any serious diseases who scored ≥ 24 in Mini Mental Status Examination and who were still living in the RH after one year. In the first visit we inquired socio-demographic features, health problems, assistive devices, falling history in the past 6 months and medication use and we evaluated daily living activities and blood pressure. The following year we inquired changes in health status, medication use and new falls and we evaluated vision, balance and gait problems.

Results: The mean age was 77.1 ± 7.2 . The fall incidence was 33.9%. Falling history in the past 6 months and systolic hypertension were identified as risk factors related with new falls (OR 3.772, 95% CI 1.852-7.682, $p < 0.001$; OR 2.184, 95% CI 1.052-4.534, $p=0.036$).

Conclusion: In our study, falling history and systolic hypertension are identified as risk factors for new falls. Identifying these risk factors may help preventing falls and planning individual preventive procedures.

Key Words: Risk factors; Nursing homes; Activities of Daily Living; Prospective Study; Prevention & control; Hypertension.

İletişim (Correspondance)

Çiğdem APAYDIN KAYA
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği
Anabilim Dalı İSTANBUL

Tlf: 0216 327 56 12
e-posta: cigdemapaydin@yahoo.com

Geliş Tarihi: 09/08/2010
(Received)

Kabul Tarihi: 03/10/2010
(Accepted)

¹ Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği
Anabilim Dalı İSTANBUL

² Sağlık Bahçesi, Eğitim, Araştırma, Danışmanlık ve
İletişim Şirketi İSTANBUL

³ Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı
Anabilim Dalı İSTANBUL



GİRİŞ

İlerleyen yaşla birlikte oluşan fizyolojik ve patolojik değişikliklerin yol açtığı en önemli sorunlardan birisi düşme sıklığının artmasıdır. Düşmeler, sağlığın bozulduğunun ve fonksiyonlardaki azalmanın bir göstergesi olup morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Tüm düşmelerin yaklaşık %60'ının bakım evlerinde gerçekleştiği ve acil servislere düşme ile başvuruların çoğunu 5 yaşın altındaki çocuklar ve 65 yaşın üzerindeki erişkinlerin oluşturduğu bildirilmiştir (1,2). Daha önce düşme öyküsü olan bir yaşlının düşen çocuklara göre hastaneye yatırılma olasılığının 10 kat, ölme olasılığının da sekiz kat daha fazla olduğu saptanmıştır (2). Düşmelerin %90'dan fazlası kalça kırığı ile sonlanmaktadır ve düşmelere bağlı kalça kırığı oluşan yaşlıların yaklaşık dörtte biri altı ay içinde ölmekte ve yaşam beklentileri %10-15 azalmaktadır (1). Düşmelere bağlı oluşan sağlık sorunlarının yanı sıra yaşlılarda düşme korkusu da sık görülmektedir. Bu korku gündelik aktivite ve egzersizlerin kısıtlanmasına neden olabilmektedir. Bu kısıtlamalar, yaşam kalitesinde kötüleşmeye ve sağlık sorunlarına yenilerinin eklenmesine yol açmaktadır (3).

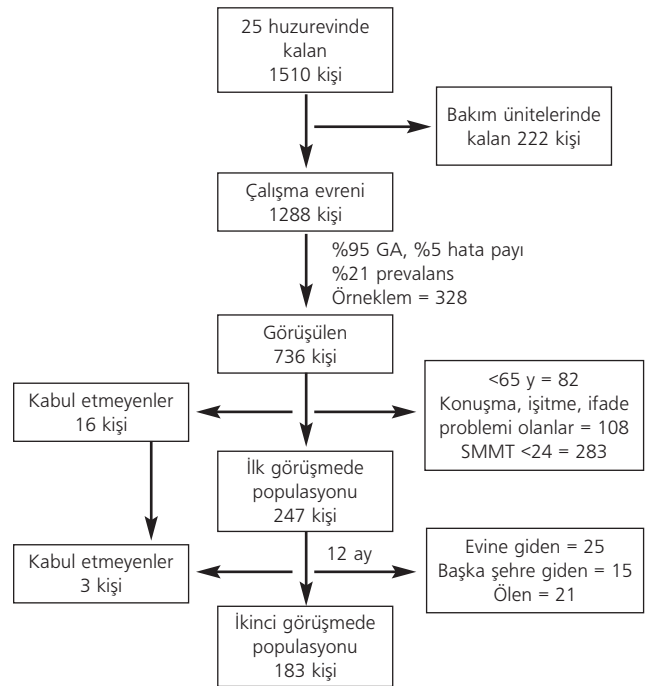
Yaşlı kişilerde düşmelere sebep olabilecek faktörlerin belirlenmesinin ve modifiye edilmesinin, düşme sıklığında ve neden olduğu morbidite ile mortalitede azalma sağladığı gösterilmiştir (4). Artan yaş, bilişsel fonksiyonlardaki bozulma, duyu defisiti ve daha önceden düşmüş olmak yaşlılarda tekrar düşme riskini artıran faktörler olarak bildirilmiştir (4,5). Polifarmasinin, bazı ilaçların kullanımının (antihipertansifler, nonsteroidal antiinflatuvarlar, sedatif hipnotikler, trisiklik antidepressanlar, trankilizanlar, kardiyak ilaçlar, kortikosteroidler, antikolinergikler, hipoglisemikler), son iki hafta içinde yeni bir ilaç başlanması düşme için alarm bulguları olduğu bildirilmiştir (1). Ülkemizde yapılan çalışmalarda da benzeri sonuçlar bildirilmekle birlikte, yapılan araştırmaların çoğunun kesitsel olması nedeni ile hangi etkenin daha önce başladığını ve hangisinin düşme riskini ne kadar artırdığını belirlemek mümkün olmamaktadır. Farklı çalışmalarda farklı risk faktörlerinin bildirilmesi de, düşme ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi konusunda güçlük yaratmaktadır.

İstanbul Anadolu yakasındaki huzurevlerinde kalan yaşlılarda yapılan bu prospektif çalışma, düşme insidansını ve düşme ile ilişkili etkenleri ortaya koymak üzere planlanmıştır.

GEREK VE YÖNTEM

Bu araştırma, İstanbul Anadolu yakasında bulunan huzurevlerinde kalan yaşlıları temsil eden prospektif bir çalış-

madır. Çalışmanın evrenini Ağustos-Ekim 2001 tarihleri arasında İstanbul Anadolu yakasında bulunan, Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) tarafından ruhsatlandırılarak huzurevi niteliğinde olduğunu saptanan 25 kurumda yaşayan toplam 1510 kişiden, bakım ünitelerinde kalmayan 1288 kişi oluşturmuştur (Şekil 1). Örneklem büyüklüğü hesaplanırken aynı evrende yapılmış çalışmada kullanılan analjezik ve nonsteroidal antiinflatuvar ilaç kullanım sıklığı olan %21'lik sıklık alınmıştır (6). Araştırma için %5'lik hata payı ve %99 güven aralığı kullanılarak Epiinfo 5.0 istatistik programı ile ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 328 kişi olarak bulunmuştur. Her bir huzurevi bir tabaka olarak değerlendirilmiş, örneklem büyüklüğü evren büyüklüğünün %25'ini oluşturduğundan (328/1288), her bir huzurevinde kalan kişilerin $\frac{1}{4}$ 'ünün çalışmaya alınmasına karar verilmiştir. Kişilerin seçimi için huzurevlerindeki kayıt listesi kullanılarak sistematik örnekleme yapılmıştır. Örnekleme alınacak ilk kişi kura ile belirlenmiş, bu kişi dahil edilme kriterlerine uygun değilse, sırasıyla altındaki 2 ve üzerindeki 1 kişi ile, her bir kişi için en fazla 3 yedek olacak şekilde seçim yapılmıştır. Buna göre gerekli örneklem büyüklüğüne ulaşabilmek için yüz yüze görüşme yöntemi ile toplam 736 kişi değerlendirilmiştir.



Şekil 1— Çalışmanın profili. Çalışmada dışlananlar ve ayrılanlar sağ ve soldaki kutularda belirtilmiştir.



Araştırmaya dahil etme kriterleri:

- 65 yaş ve üzerinde koopere erkek ve kadınlar,
- Standardize Mini Mental Testten (SMMT) 24 ve üzerinde puan alanlar (7),
- Konuşma ve ifade sorunu olmayanlar
- İleri derecede bir hastalığı olmayanlar

Dahil etme kriterlerine göre değerlendirilen 736 kişiden 263'ü çalışmaya uygun bulunmuş, 16 kişi araştırmaya katılmak istemediğinden 247 kişi çalışmaya alınmış ve örneklem büyüklüğünün %75'ine ulaşılmıştır (Şekil 1). İlk değerlendirilmeden on iki ay sonra ikinci bir vizitle aynı kişilere ulaşılmaya çalışılmış, halen huzurevinde kalan ve ikinci görüşmeyi kabul eden 183 kişi ile çalışma tamamlanmıştır. İkinci görüşmede çalışmadan çıkan 64 kişinin çalışma dışı kalmasının nedenleri Şekil 1'de gösterilmiştir. Araştırmaya dahil edilen kişiler ile ilk vizitte yaklaşık 45 dakika süren yüz yüze görüşmeler yoluyla sırasıyla şu uygulamalar yapılmıştır:

- Kişinin sosyodemografik özellikleri kaydedilmiştir.
- Yaşının var olan sağlık sorunları ile yakınmaları kaydedilmiştir.
- Kullanılan protez vb. yardımcı araç gereçler saptanmıştır.
- Günlük yaşam aktiviteleri Barthel ADL indeksi ile değerlendirilmiştir (8).
- Kullanılan ve kullanılmayan her bir ilaç, görülerek kaydedilmiştir.
- Son 6 aydaki düşme sıklığı ve düşme sonucu gelişen sağlık problemleri kaydedilmiştir.
- Kişilerin en az 5 dakika dinlenmesi sağlandıktan sonra yatar durumdaki ve ayakta beklerken 3. dakikadaki kan basıncı aynı manometre ile değerlendirilmiştir. Kan basıncı ölçümleri yemeklerden en az 2 saat sonra yapılmıştır.
- Boy ve ağırlık ölçümleri aynı tartı ve mezura ile yapılmıştır.

On iki ay sonraki ikinci vizitte, aynı huzurevinde kalmayanların nerede yaşadıkları, öldüyse ölüm sebepleri huzurevi kayıtlarından incelenmiştir. Hala huzurevinde yaşayan ve görüşmeyi kabul eden kişilerle yaklaşık 15 dakika süren görüşmede aşağıdaki uygulamalar yapılmıştır:

- Kişilerin sağlık sorunlarında ve kullandıkları ilaçlardaki değişiklikler, hastaneye yatış gerektiren sorunlar kaydedilmiştir.
- Son 1 yıldaki düşmeler ve buna bağlı oluşan sorunlar belirlendi ve kurum kayıtlarından kontrol edildi. Düşme tanımı olarak, “aniden gelişen, istenmeden olan, kişinin

dengeğini kaybettiği, kaydığı, takıldığı veya sendelediği herhangi bir durumda gelişen, bilinç kaybı eşlik eden ya da etmeyen, dışarıdan herhangi bir güç uygulanmasına maruz kalmadan oluşan, herhangi bir sağlık sorununa yol açan veya açmayan ve kişinin kendini yerde veya zeminde bulmasına yol açan pozisyon değişikliği” alınmıştır (9).

- Düşme korkusu varlığı ve bu korku nedeni ile alışveriş yapma, sokağa çıkma, kurum içinde veya dışında sosyal etkinliklere katılma gibi herhangi bir günlük aktiviteden geri kalınıp kalınmadığı sorulmuştur.
- Görme sorunları Jaeger testi ile değerlendirilmiştir (10). Bu testte, gazete başlıkları okutulmuş ve benzer boyutta gazete şekilleri gösterilmiştir. Gözlük ya da büyüteç gibi yardımcı cihazlar kullanılırken yazıları okumada veya şekilleri ayırt etmede güçlük çekenler görme testi bozuk olarak değerlendirilmiştir.
- Denge ve yürüyüş sorunlarını değerlendirmek için “Up&Go” testi uygulandı (11). Bu testi 20-30 saniye arasında tamamlayanlar kısmen, daha uzun sürede tamamlayanlar ise bozulmuş mobiliteli olarak tanımlanmıştır.

Çalışma için Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu onayı (Onay No: MAR.YÇ.2001-2002/140) alındıktan sonra, huzurevlerinin yöneticilerinden sözlü ya da yazılı izin alınmış; daha sonra da bireyler sözlü ve yazılı olarak bilgilendirilip onayları alınmıştır. Tüm görüşmeler, anket ve ölçümler daha önceden standardize edilmiş iki araştırmacı hekim tarafından gerçekleştirilmiştir. Huzurevi sakinlerinin sağlık durumunda ya da ilaçlarıyla ilgili herhangi bir sorun saptandığı durumda, ilgili doktora ya da sağlık personeline bilgi verilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, SPSS 11.5 istatistik programında değerlendirilmiştir. Tek değişkenli istatistiksel analizler için ² ve Student t testi; çok değişkenli analizler için backward stepwise yöntemi ile lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. p<0.05 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bir yılın sonunda ikinci görüşmenin tamamlandığı 183 kişinin (90 erkek ve 93 kadın) yaş ortalaması 77.1±7.2 yıldır. Çalışmayı tamamlayanların bazı sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Bir yıl sonraki ikinci görüşmede 21 kişinin (%8.5) öldüğü tespit edilmiştir. Ölenlerin 13'ü kadın, 8'i erkekti. Ölüm nedenleri huzurevleri kayıtlarından

**Tablo 1—** Katılımcıların Bazı Sosyo-demografik Özellikleri

	Erkek (n=90)	Kadın (n=90)	Toplam (n=183)
Yaş ortalaması	76 ± 7.0	77 ± 6.9	77 ± 7.2
Yaş Grupları (%)			
65-74	44.5	35.5	39.9
75-84	41.1	47.3	44.2
85-95	14.4	17.2	15.9
Eğitim Durumu (%)			
Okur yazar değil	3.3	5.4	4.4
Okur yazar	16.7	18.3	17.5
İlkokul	21.1	20.4	20.8
Orta	14.4	23.7	19.1
Lise	25.6	22.6	24.0
Yüksek Okul/Üniversite	18.9	9.7	14.2
Medeni Durumu (%)			
Eşi Ölmüş	52.2	74.2	63.4
Boşanmış	17.8	17.2	17.5
Hiç evlenmemiş	20.0	4.3	12.0
Evli ayrı yaşıyor	8.9	-	4.4
Evli eşiyile beraber kalıyor	1.1	4.3	2.7
Sosyal Güvencesi (%)			
Emekli Sandığı	24.4	52.7	39.3
SSK	23.3	16.1	21.1
Bağ-Kur	11.1	8.6	9.3
Yeşil kart	12.2	4.3	6.1
Diğer (özel, kuruma özel, vb)	5.6	2.2	3.2
Yok	23.3	16.1	21.1
Huzurevlerinin Özellikleri (%)			
Kamu	51.1	35.5	43.2
Dernek-vakıf	18.9	32.3	25.7
Kurum	23.3	11.8	17.5
Özel şahıs	6.7	20.4	13.7
Huzurevinde Kaldığı Süre (%)			
12-24 ay	42.2	30.4	36.3
25-60 ay	36.7	40.5	38.6
>60 ay	21.1	29.1	25.1

sağlık personeline sorulduğunda: 10 kişinin ölüm sebebi bilinmez iken 4 kişinin kalp hastalığı, 2 kişinin kanser, 2 kişinin solunum yetmezliği, 1 kişinin mide kanaması ve 2 kişinin de düşme sonucu öldüğü bildirilmiştir. Çalışmayı tamamlayanların 63'ünün (%34.4) kaldığı odalar, 5'inin (%2.7) kaldığı huzurevi değişmiştir.

İlk görüşmedeki değerlendirmede kişilerin bildirdiği kronik hastalıklar ile en sık yakınılan beş durum Tablo 2'de gösterilmiştir. Bir yıl sonraki değerlendirmede çalışmaya katılan

Tablo 2— Huzurevlerinde Yaşayan Kişilerin Beyanlarına Göre En Sık Karşılaşılan Kronik Hastalıklar ve En Çok Yakınılan Durumlar (ilk ziyaret, n=247)

Kronik Hastalıklar	n	%
Hipertansiyon	95	38.5
Kalp hastalığı	83	33.6
Romatizmal hastalık, osteoartroz	58	23.5
Diabetes Mellitus	45	18.2
Astım/KOAH	26	10.5
Gastrointestinal sistemle ilgili bir hastalık	23	9.3
Osteoporoz	18	7.3
Geçirilmiş SVO	17	6.9
Prostat hastalığı	13	5.3
Hiperlipidemi	8	3.3
Parkinson	7	2.8
Ruhsal bir hastalık	6	2.4
Kanser	4	1.6
Tiroid hastalığı	4	1.6
Kansızlık	3	1.2
Hemoroid	3	1.2
Diğer*	5	2.0
Herhangi bir sağlık sorunu yok	32	13.0
En çok yakınılan ilk 5 durum		
Romatizmal yakınmalar	73	29.6
GİS yakınmaları	34	13.8
Görme bozukluğu	28	11.3
Yürümeye güçlük	19	7.7
İşitme azlığı	10	4.1

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

SVO: Serebrovasküler Olay

GİS: Gastrointestinal Sistem

*Diğer: Bel fıtığı, alerji, cilt hastalığı, kasık fıtığı, multiple skleroz

183 kişiden 78'i en az bir ek/yeni sağlık sorunu bildirmiştir. Kişilerin genel sağlık durumlarının göstergeleri olan ortalama SMMT skorları, kan basıncı, VKİ, ortostatik hipotansiyon varlığı, Barthel ADL ölçeğine göre bağımlılık durumları, düşmeyi etkileyebilecek yardımcı cihaz kullanımı, denge ve görme testi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Çalışmayı tamamlayan 183 kişinin 141'inin (%77) kullandıkları ilaçlarda ve sayısında değişiklik olmuştur. İlk görüşmede kişi başına kullanılan ilaç sayısı ortalama 4.1 ± 3.3 iken ikinci görüşmede 5.0 ± 3.1 olarak tespit edilmiştir. İlk görüşmede yaşlıların %77.6'sında (n=139) polifarmasi saptanmışken, ikinci görüşmede sıklık %82.3 idi (n=158). Major polifarmasi için bu yüzdeler sırası ile %28.3 (n=51) ve %42.6 (n=78) idi. İlk görüşmede herhangi bir ilaç kullanmayanların sıklığı %11.7 (n=21) iken ikinci görüşmede bu değer %5.5



Tablo 3— Çalışmayı Tamamlayan Kişilerin Sağlık Durumlarıyla İlgili Bazı Özellikleri (n=183).

ADL skorları (ortalama ± SD)	18.3 ± 3 (3-20)
ADL'de en az bir aktivitede bağımlı olanlar	32 (%17.5)
VKI (kg/m ²) (ortalama ± SD)	24.6 ± 5.3
SMMT (ortalama ± SD)	26.8 ± 1.6 (24-30)
24-26	%41.1
27-30	%58.9
Koltuk değneği kullananlar	59 (%32.2)
Tekerlekli sandalye kullananlar	5 (%2.7)
Düşme korkusu olanlar	64 (%35)
Up&Go testinde kısmi ya da bozulmuş mobilitesi olanlar	79 (%43.2)
Gözlük kullananlar	141 (%77.6)
Görme testi bozuk olanlar	16 (%8.7)
Yatarken sistolik kan basıncı (mmHg) (ortalama ± SD)	155 ± 27.5
Yatarken diyastolik kan basıncı (mmHg) (ortalama ± SD)	87 ± 19.6
Ortostatik hipotansiyonu olanlar (n=173)	35 (%20.2)

ADL: Activities of Daily Living

VKI: Vücut Kütle İndeksi

SMMT: Standardize Mini Mental Test

olarak bulundu (n=10). Son 1 yılda herhangi bir nedenle hastaneye yatış oranı ilk görüşmede %24.0 (n=44) iken ikinci görüşmede %23.5 (n=43) idi. İkinci görüşmede son 1 yıl içinde 10 kişi (%23.8) düşme nedeni ile hastaneye yatırılmıştır.

Tablo 4— Düşme ile İlişkili Bulunan Faktörler-tek Değişkenli Analiz Sonuçları.

		Düşme var	Düşme yok	X ²	p
		(n = 62)	(n = 121)		
		n (%)	n (%)		
Cinsiyet	Erkek	24 (38.7)	66 (54.5)	4.113	0.043
	Kadın	38 (61.3)	55 (45.5)		
İlk görüşmede son 1 yılda hastaneye yatış	Var	21 (33.9)	23 (19.0)	4.959	0.026
	Yok	41 (66.1)	98 (81.0)		
Koltuk değneği kullanımı	Var	27 (43.5)	32 (26.4)	5.488	0.019
	Yok	35 (56.5)	89 (73.6)		
Hipertansiyonu olanlar*	Evet	42 (67.7)	62 (51.2)	4.550	0.033
	Hayır	20 (32.3)	59 (48.8)		
İlk görüşmede son 6 ayda düşme	Var	29 (46.8)	22 (18.2)	16.672	<0.001
	Yok	33 (53.2)	99 (81.8)		
Sistolik kan basıncı > 140 mmHg	Evet	45 (75.0)	66 (57.4)	5.270	0.022
	Hayır	15 (25.0)	49 (42.6)		

*Beyana veya antihipertansif kullanımına göre hipertansiyonu olanlar.

Yüzdeler sütun yüzdesidir.

Çalışmaya katılan 183 kişiden 62'si son bir yılda en az bir kez düştüğünü bildirmiştir. Buna göre yıllık düşme insidansı %33.9 olarak bulunmuştur. Düşme bildirenlerin yarısı son bir yılda birden fazla kez düşmüşlerdir. Düşme sonucunda yaşlıların %72.6'sı (n=45) herhangi bir sağlık kuruluşuna/doktoruna başvurmamış; doktora başvuranların 8'inde minor travma (sıyrık, ezik, morluk, kesi), 4'ünde kalça kırığı (%6.5), 4'ünde (%6.5) kalça dışında başka bir kemik kırığı tespit edilmiştir. Düşenlerin %48.4'ü (n=30) düşme sonucu gündelik işlerinden geri kaldıklarını bildirmişlerdir.

Daha önce düşme öyküsü olmayan 132 kişi ayrıca değerlendirildiğinde, 33 kişinin (%25) bir yıllık izlem süresinde en az bir kez düştüğü belirlenmiştir. Tek değişkenli analiz sonucuna göre, son bir yılda meydana gelen, ilk kez gerçekleşen ya da yineleyen düşmelerle ilişkili faktörler Tablo 4'te gösterilmiştir. Kadın cinsiyet, koltuk değneği kullanıyor olmak, son 1 yıl içinde hastaneye yatış, beyana göre hipertansiyonu olmak, sistolik kan basıncının >140 mmHg olması, son 6 ayda düşmüş olmak, düşme ile ilişkili faktörler olarak saptamıştır. Öte yandan yaş, VKİ, polifarmasi, major polifarmasi, yeni bir ilaç başlanması, düşmeyi etkileyecek bir ilaç kullanımı (antihipertansif, antidepresan, antiparkinson, vb), ADL puanı, görmede bozulma, DM veya ortostatik hipotansiyon varlığı, huzurevinde kalınan süre ile düşme arasında istatistiksel olarak bir ilişki saptanmamıştır. Düşme korkusu yaşanması, Up&Go testinde kısmi ya da bozulmuş mobilitenin olması, yeni bir hastalığın ortaya çıkması ve huzurevi değişikliği olması da düşme ile istatistiksel olarak ilişkili bulunmuş



($p < 0.005$), ancak bu faktörler ilk izlemde değerlendirilmediğinden, neden sonuç ilişkisi kurulamayacağı için düşme ile ilişkili faktörler olarak değerlendirilmemiştir. Backward stepwise yöntemi kullanılarak yapılan lojistik regresyon analizinde modele tek değişkenli analizde ilişkili bulunan faktörler (Tablo 4) alınmıştır. Buna göre ilk görüşmede son altı ayda düşme öyküsü olanlarda yeni bir düşmenin yaklaşık 4 kat; sistolik kan basıncı 140 mmHg'dan yüksek olanlarda da iki kat fazla olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla OR 3.772, %95 GA 1,852—7.682 < 0.001 ; OR: 2.184, %95GA 1.052-4.534, $p = 0.036$).

TARTIŞMA

İstanbul Anadolu Yakasında bulunan tüm huzurevlerinde kalan yaşlıları temsil eden bu prospektif çalışmada, bir yıllık ilk kez veya yineleyen düşme insidansı %33.9 bulunmuş;

Düşme öyküsü varlığının ve sistolik kan basıncının 140 mmHg'dan daha fazla olmasının yeni düşmeler için risk oluşturduğu saptanmıştır.

Daha önce düşmüş olmak başka çalışmalarda da sonraki düşmelerin habercisi olabileceği bildirilmiş ve tarama testi olarak kullanılması önerilmiştir (5, 12). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde, son 6 ay içerisinde düşmüş olmanın, yeniden düşme riskini 3.7 kat artırdığı tespit edilmiş ve en önemli faktör olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, yaşlılarda düşme öyküsünün sorgulanmasının önemine işaret etmektedir.

Denge sorunları ile düşmeler arasında belirgin bir ilişki saptanmıştır. Düşme olaylarının hemen arkasından düşme nedenlerinin araştırıldığı 4 ayrı çalışmada 1076 düşme incelenmiş, denge ve yürüyüş sorunları en önemli düşme nedeni olarak belirlenmiştir (12-14). Bizim çalışmamızda da, tek değişkenli analiz sonuçlarına göre Up&Go testinde kısmı ya da bozulmuş mobilitenin olması ve denge ve yürüyüş sorunlarının bir göstergesi olan koltuk değneği veya baston gibi yardımcı araç kullanımı bu konuda yapılan çalışmalara benzer şekilde düşme ile ilişkili bulunmuştur (5, 12). Literatür bilgisine uyumlu olarak çalışmamızda düşme korkusu ile düşme sıklığı arasında ilişki bulunmuştur (15). Araştırmamızda düşme korkusu, düşme sıklığından daha fazla (%35) bildirilmiştir. Düşme korkusu olması ve Up&Go testinde kısmi ya da bozulmuş mobilite olması, düşme olsun olmasın huzurevinde yaşayanlar arasında önemli bir kısıtlılığa yol açmaktadır. Bunun sonucunda yaşam kalitesinde belirgin bir azalma, düşmelere yol açacak kas gücü kaybı ve denge sorunları ile düşme korkusundan oluşan bir kısır döngünün gelişmesi olasıdır. Çalışmamızda Up&Go testi ve düşme korkusu sadece ikinci görüş-

mede değerlendirilmiştir. Bu nedenle bu sorunların düşmelerden önce mi yoksa sonra mı oluştuğunu söyleyebilmek güçtür. Huzurevlerinde düşmelerin önlenmesi için yapılacak girişimler düşme korkusunu da azaltarak yaşam kalitesini artırabilir ve ikincil bir kazanç sağlayabilir.

Çalışmamızda düşmeler ile kronik hastalıklar arasındaki ilişkiye bakıldığında hipertansiyon tanısı olanların olmayanlardan daha fazla düştüğü gözlenmiştir. Ayrıca yatar durumdaki sistolik kan basıncının > 140 mmHg olması da, düşme ile ilişkili bir risk faktörü olarak saptanmıştır. Literatürde hipertansiyon ile doğrudan düşmeler arasında bir ilişki gösterilmemiş, antihipertansif kullanımı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (1, 14). Ayrıca sistolik hipertansiyon ile ortostatik hipotansiyon arasında ve ortostatik hipotansiyon ile de düşmeler arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (16-18). Öte yandan çok faktörlü analiz kullanan bazı çalışmalarda diğer sık rastlanan faktörler göz önünde bulundurulduğunda bizim çalışmamızda olduğu gibi ortostatik hipotansiyonun düşmelerle doğrudan ilişkili olmadığı bildirilmiştir (12). Çalışmalar ayrıca Parkinson hastalığı, depresyon, inme, diyabet, osteoartrit ve demans varlığının da düşmeler için risk oluşturduğu bildirmektedir (10, 14, 19). Bizim çalışmamıza demans varlığını düşündüren SMMT'de 24 puan ve altındaki bireyler alınmadığı için demans değerlendirilmemiş, Parkinson hastalığı, depresyon varlığı, inme, diyabet ve osteoartrit olması ile düşmeler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Çalışmamızda 1 yıl sonrasında kullanılan ortalama ilaç sayısı ve çoklu ilaç kullanımının arttığı gözlenmiş ancak literatürde de bildirilen çoklu ilaç kullanımı ile düşmeler arasında belirgin bir ilişki bulunmamıştır (1). Çalışmamızda yeni bir hastalığın ortaya çıkması ve huzurevi değişikliği olması ile düşmeler arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmuştur ancak bu durumlar düşmelerin nedeni değil sonucu olabileceğinden bir risk olarak değerlendirilmemiştir. Düşme sonucu olarak saptadığımız %13'lük kırık yüzdesi literatürde bildirilenden daha fazla bulunmuştur (20). Düşmeleri bir sağlık sorunu olarak değerlendirmenin yanında, genel sağlık durumunda kötüye gidişin bir işareti olabilen hastaneye yatışlar ve yeni hastalık gelişimi ile birlikte bulunması şaşırtıcı değildir. Hastaneye yatışlar ve yeni hastalıklar yeni tedavi uygulamalarını da beraberinde getireceği için düşmelere yol açabilir. Çok sayıda hastalığı olan düşkün yaşlıların aktif sağlıklı yaşlılara oranla daha sık düştüğü uzun süredir bilinmektedir (21).

Düşmeler bir yaşlılık sendromu olarak tanımlansa da temelde bir kazadır ve önenebilir nedenleri vardır. Bizim çalışmamızda denge sorunları ve yürümeye yardımcı cihaz kullanımı önemli risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Düşmelerin



önlenebilir. Ayrıca sistolik kan basıncının yüksek bulunması huzurevinde kalan yaşlılarda kan basıncı kontrolünde sorunlar olduğunu düşündürmektedir. Her ne kadar tek ölçümde bu sonuçlara varıldıysa da, çalışmada kişinin en az 5 dakika dinlenmesi sonucu, önlüksüz bir kişi tarafından ölçümler gerçekleştirildiğinden ortostatik hipotansiyon ve antihipertansif kullanımına yol açan sistolik hipertansiyon konusuna dikkat çekebilecek bir standardizasyon yapılmıştır. Düşmeyi etkileyebilecek faktörler olarak yaşanan ortamın ışıklandırılması, merdivenlerin ergonomisi, tutamak varlığı gibi ekstremsel faktörlerin düşmeyi etkileyebilecek nedenler olarak değerlendirilmemesi, dengeyi değerlendiren Up&Go testinin, görmeyi değerlendiren Jaeger testinin ve düşme korkusunun sadece ikinci görüşmede değerlendirilmesi çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Çalışmaya SMMT'ten 24 ve üzerinde puan alanların dahil edilmiş olmasına rağmen, 1 yıl sonraki ikinci görüşmede tekrar yapılmamış olması ve düşme varlığının kişilerin hatırlamaları ile değerlendirilmiş olması çalışmanın diğer kısıtlılıklardandır.

Sonuç olarak, bizim çalışmamızda, daha önceden düşmüş olmanın ve sistolik hipertansiyon varlığının düşmeler için risk oluşturduğu saptanmıştır. Düşmeler önlenebilir mortalite nedenlerindedir ve tespiti çok kolay olan risk faktörlerinin ortaya konulması sağlık hizmeti sunumunun planlanmasında kişiye özel koruyucu önlemlerin alınmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Fuller GF. Falls in elderly. *Am Fam Physician* 2000;61(7):2159-68, 2173-4. (PMID:10779256).
- Runge JW. The cost of injury. *Emerg Med Clin North Am* 1993;11:241-53. (PMID:8432252).
- Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten, G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age and Ageing* 2004;33:368-73. (PMID:15047574).
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:664-72. (PMID: 11380764).
- Kiely DK, Kiel DP, Burrows AB, Lipsitz LA. Identifying nursing home residents at risk for falling. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(5):551-5. (PMID: 9588366).
- Kaya CA, Kırımlı E, Kalaca C, Unalan PC. Antihypertensive and analgesic/nonsteroidal antiinflammatory drug use by the elderly living in residential homes in Istanbul. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2009;47(6):374-83. (PMID: 19473599).
- Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13(4): 273-81.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61-5. (PMID:14258950).
- Feder G, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *BMJ* 2000;321:1007-11. (PMID: 11039974).
- Bueno-Cavanillas A, Padilla-Ruiz F, Jimenez-Moleon JJ, Peina-Alonso CA, Galvez-Vargas R: Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *Eur J Epidemiol* 2000;16(9):849-59. (PMID: 11297228).
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up&Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-8. (PMID:1991946).
- Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient die? *JAMA* 2007;297(1):77-86. (PMID:17200478).
- Lipsitz LA, Jonsson PV, Kelley MM, Koestner JS. Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly. *J Gerontol* 1991;46(4):14-22. (PMID:2071832).
- Rubenstein LZ, Robbins AS, Josephson KR, Schulman BI, Osterweil D. The value of assessing falls in an elderly population. A randomized clinical trials. *Ann Intern Med* 1990;113:308-316. (PMID: 2115755).
- Nygaard H. Falls and psychotropic drug consumption in long term residents: Is there an obvious association? *Gerontology* 1998;44:46-50. (PMID: 9436015).
- Ooi WL, Barret S, Hossain M, Gagnon MK, Lipsitz LA. Patterns of orthostatic blood pressure change and their clinical correlates in a frail, elderly population. *JAMA* 1997;277:1299-304. (PMID: 9109468).
- Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med* 1986;80:429-34. (PMID: 3953620).
- Ooi WL, Hossain M, Lipsitz LA. The association between orthostatic hypotension and recurrent falls in nursing home residents. *Am J Med*. 2000;108:106-111. (PMID:11126303).
- Myers AH, Baker SP, Van Nata ML, Abbey H, Robinson EG. Risk factors associated with falls and injuries among elderly institutionalized persons. *Am J Epidemiol* 1991;133(11): 1179-90. (PMID:1903589).
- Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med* 1994;121:442-51. (PMID: 8053619).
- Lord S, Sherrington C, Menz H, Close J. Medical Risk Factors for Falls. In: Lord S, Sherrington C, Menz H, Close J (Eds): *Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention*. 2nd edition, Cambridge University Press. 2007. pp 101-123. (ISBN: 0521680999).