

# Yaşlı Bireylerde Düşme Riski ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

## Assessment of Risk of Falls in the Elderly and Associated Factors with Falls

Sevilay BEYAZAY,<sup>a</sup>  
Zehra DURNA,<sup>b</sup>  
Semiha AKIN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hemşirelik Yönetimi Bölümü,  
Gayrettepe Florence Nightingale Hastanesi,  
<sup>b</sup>İç Hastalıkları Hemşireliği AD,  
Bahçeşehir Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 28.03.2012  
Kabul Tarihi/Accepted: 18.01.2013

*Bu araştırma, hemşirelik yüksek lisans programı yüksek lisans tez çalışmasıdır.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Semiha AKIN  
Bahçeşehir Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
İç Hastalıkları Hemşireliği AD, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
semihaakin@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Bu çalışma, 65 yaş veya üstü yaşlı bireylerde geçmişe yönelik son bir yıl içindeki düşme öyküsü ve düşme riski ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Kesitsel tanımlayıcı nitelikte planlanmış bir araştırmadır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmaya İstanbul'da üç özel hastane ve bir üniversite hastanesinde yatarak tedavi gören 65 yaş ve üzeri 125 yaşlı birey dâhil edilmiştir. Veriler Tanım Formu, Standardize Mini-Mental Test, Barthel Günlük Yaşam Aktivite-leri İndeksi (BGYAI) ve Hendrich II Düşme Riski Modeli kullanılarak elde edilmiştir. **Bulgular:** Yaş ortalaması 73,42±6,41 olan örneklem %84,8'inde kronik hastalık öyküsü bulunmaktadır, dörtte üçünden fazlası (%76) günlük yaşam aktivitelerini sürdürmek üzere yardımcı araç kullanmaktadır. Araştırma grubunun günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede genel olarak desteğe ihtiyacı olduğu, kullanılan ilaç sayısı ortalama değerinin yüksek olduğu ve %3,2'sinin düşme yönünden yüksek riskli grupta olduğu belirlenmiştir. Örneklem yaklaşık üçte biri (%32,8) son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirdi. Son bir yıl içindeki düşmelerin çoğunluğu (%23,2) ev ortamında gerçekleşmiştir. Son bir yıl içinde toplam düşme sayısı ile Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır (rs=0,40, p=0,01). **Sonuç:** Bu bulgular, 65 yaş ve üstü bireylerde düşme prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir. Yaşlılarda düşmelerin önlenmesi sürecinde düşme risk faktörlerine ilişkin değerlendirmelerin yapılması ve düşmeye ilişkin önlemlerin alınması önem kazanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı; kazara düşüşler

**ABSTRACT Objective:** The study aims to determine the history of falling in the last year and the factors associated with falls in patients aged 65 or older. It is a cross-sectional descriptive study. **Material and Methods:** The study was conducted at three private hospitals and one university hospital located in Istanbul. Research sample comprised of 125 patients aged 65 or older who had been hospitalized. Data were collected using Assessment Form, Standardized Mini-Mental Test, Barthel Activities of Daily Living Index and Hendrich II Fall Risk Model. **Results:** Mean age of the sample was 73.42±6.41 and 84.8% of patients had a history of chronic diseases. More than three-quarters of the sample (76%) used assistive devices for performing activities of daily living. Barthel Activities of Daily Living Index scores showed that the sample needed assistance for performing daily living activities. Hendrich II Fall Risk Model scores indicated that 3.2% percent of group was at high risk for falls and the number of medication used by elderly was high. Nearly one third of the sample (32.8%) reported a history of falls in the last year. Most of fall cases were indoor falls (%23.2). The study found a statistically significant relationship between Hendrich II Fall Risk Model scores and the number of falls in the last year (rs=0,40, p=0,01). **Conclusion:** These findings reveal that fall prevalence and risk factors that increase risk for falls are high in the individuals aged 65 or older. In order to prevent the falls in elderly, it is vital to perform assessments about risk factors for falls in elderly; and take preventive measures.

**Key Words:** Aged; accidental falls

Yaşlılık; morfolojik, fizyolojik ve patolojik değişikliklerin olumsuz yönde ilerleyerek çeşitli hastalıklarla birleştiği, fiziksel ve ruhsal yeteneklerin azaldığı bir yetmezlik olayıdır.<sup>1</sup> Son yüzyılda erken tanı ve tedavi yöntemlerinde kaydedilen önemli gelişmeler ile sağlıklı yaşam önerilerinin uygulama alanı bulması gibi birçok nedene bağlı olarak beklenen yaşam süresinde artış olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kronik hastalıkların tedavisi ve fertilité hızının azalması ile 2025 yılında 65 yaş üzerindeki kişi sayısının 800 milyonu bulacağı ve önümüzdeki 30 yıl içerisinde yaşlı nüfusta, %300'e varan bir artış olacağı tahmin edilmektedir.<sup>2</sup> DSÖ verilerine göre ülkemizde sağlıklı yaşam beklentisi erkeklerde 61,2 yıl, kadınlarda 62,8 yıl, beklenen yaşam süresi ise erkeklerde 68 yıl ve kadınlarda 73 yıl olarak bildirilmektedir.<sup>3</sup> Türkiye'de yaşlı nüfusun giderek arttığı ve 2025 yılında toplam nüfusun %9'unun 65 yaş üstü bireylerden oluşacağı bildirilmektedir.<sup>4</sup>

Yaşlılardaki düşmelere bağlı olarak, mortalite ve morbidite hızı artmakta, ayrıca bu durum bireyin genel fonksiyonlarının azalmasına yol açarak olarak bağımsız bir yaşam sürmesini engellemekte ve uzun dönem bakım sorunları ile erken ölüm riskini artırmaktadır.<sup>5</sup> Yaşlanmayla beraber meydana gelen fizyolojik, biyolojik, psikolojik ve anatomik değişiklikler, kullanılan ilaçlar, kronik hastalıklar ve çevresel faktörler düşme riskini arttıran en önemli faktörlerdir.<sup>6,7</sup> Geriatrik hastalar, genel güçsüzlük, mobilitenin azalması, inkontinans, uykusuzluk, konfüzyon, depresyon ve görmenin azalması gibi nedenlerle yaralanma ve düşmeler yönünden daha büyük risk altındadır.<sup>8</sup>

Düşmeler, yaşlı bireylerin en sık karşılaştığı en ciddi ev içi kazalardan biridir.<sup>9</sup> Yetmiş beş yaş üstü kişilerin düşme açısından en yüksek risk grubunda olduğu ve bu kişilerde kazaya bağlı ölümlerin %70'inden düşmenin sorumlu olduğuna dikkat çekilmektedir.<sup>10</sup> Yaşlılarda ölüm nedenleri arasında beşinci sırada olan kazaların 2/3'ünü düşmeler oluşturmaktadır.<sup>6</sup> Düşme, neden olduğu travma ve sağlık sorunları, yol açtığı bakım ve sağlık harcamaları ile aileler ve toplum için de önemli

oranda yük oluşturan bir toplum sağlığı sorunudur.<sup>11</sup>

Birçok risk faktörünün etkileşimi sonucu oluşan düşmelerin önlenmesi sürecinde düşmeye zemin hazırlayan faktörlerin tespit edilmesi oldukça önemlidir.<sup>12</sup> Yaşlı bireylerde düşme riskinin ve düşme korkusunun azaltılmasında ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde hemşirelerin önemli rolleri bulunmaktadır. Düşmeyi önlemeye ilişkin önlemler birincil, ikincil ve üçüncül önlemler olmak üzere üç farklı düzeyde ele alınabilmektedir. Henüz düşmemiş fakat bir ya da daha fazla risk faktörünün bulunması nedeni ile düşme ya da kırık oluşumu açısından yüksek riskli olan kişilerde yaşam biçimi ile ilgili düzenlemeler düşmeyi önlemeye ilişkin birincil düzey önlemlerdir.<sup>13</sup> Düşme önlenmesi sürecinde yaşlı bireyin tıbbi hikâyesi, ilaç tedavisi, fonksiyonel durumu ve ev güvenliğini içeren kapsamlı değerlendirme yapılması, yaşlı bireyin yaşadığı ortamın düzenlenmesi, sağlık ekibi üyeleri, yaşlı birey ve ailesinin eğitilmesi önem taşımaktadır.<sup>14</sup> İkincil korunma düzeyinde alınacak önlemler geçmişte en az bir kez düşmüş kişiyi kapsamaktadır ve amaç tekrarlı düşmelerin önlenmesidir. Düşme öyküsü olan bireylerde tekrar düşmeleri engellemek amacıyla sekonder önlemlerle kontrol altına alınamayan risk faktörleri bulunan bireylerde tekrar düşmeleri ve ilişkili sorunları önlemeye yönelik önlemler üçüncül düzey korunma önlemleri olarak adlandırılır. Üçüncül düzey korunma önlemleri, özellikle huzurevindeki güçsüz yaşlıları, demanslı ya da parkinson hastalığının son aşamasında olan bireyler için ayrı bir önem taşımaktadır.<sup>13</sup>

## ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışma, 65 yaş veya üzeri yaşlı hastalarda son bir yıl içindeki düşme öyküsü ve düşme riski ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi ve araştırma sonuçları doğrultusunda yaşlı bireylerin düşme riski yönünden tanınması, risk faktörlerinin kontrolü ve eğitimin planlanmasında rehber olacak önerilerde bulunmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## ARAŞTIRMA SORULARI

- 65 yaş veya üzeri yaşlı bireylerde son bir yıl içindeki fonksiyonel durum ve mental durum nasıldır?
- 65 yaş veya üzeri yaşlı bireylerde son bir yıl içindeki düşme riski nedir?
- 65 yaş veya üzeri yaşlı bireylerde son bir yıl içindeki düşme öyküsü ve düşme öyküsü ile ilişkili faktörler nelerdir?

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu çalışma, tanımlayıcı-kesitsel tipte bir araştırmadır.

### ARAŞTIRMA YERİ

Araştırma, İstanbul ili sınırları içinde yer alan üç özel hastane ve bir üniversite hastanesinde Nisan 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini İstanbul ili sınırları içinde yer alan üç özel hastane ve bir üniversite hastanesinde yatarak tedavi gören yaşlı bireyler oluşturmuştur. Örneklem; ilgili hastanelerde yatarak tedavi gören, 65-85 yaş arasında olan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve iletişim problemi olmayan 125 birey dâhil edilmiştir. Örneklem olasılıksız örneklem yöntemlerinden birisi olan gelişigüzel örneklem yöntemi ile kriterlere uyan tüm hastalar dâhil edilerek oluşturulmuştur. Ulaşılabilen 141 hasta içinden 11 hasta görüşmek istemediği; 5 hasta görüşme esnasında sağlık sorunları nedeni ile görüşmeyi tamamlayamadığı için 16 hasta çalışma dışı bırakılarak, çalışma 125 hasta ile tamamlanmıştır.

### VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli kurum izinleri alınmıştır. Veriler aşağıda sıralanan veri toplama araçları ve tıbbi kayıtlardan yararlanılarak elde edilmiştir. Çalışma öncesi hastalara araştırma ile ilgili açıklama yapılarak, sözel onamları alın-

mıştır. Veriler hasta ile yüz yüze görüşme yöntemi ile Tanım Formu, Standardize Mini-Mental Test, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAI) ve Hendrich II Düşme Riski Modeli kullanılarak elde edilmiştir. Veriler araştırmacı tarafından hasta odasında yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Hasta ile görüşme yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür.

### VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

*Tanım Formu* yaşlıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim düzeyi) ve hastane yatışına ilişkin özellikler (kronik hastalık öyküsü, hastane yatışı süresince uygulanan tedavi veya girişimler, ilaç alışkanlıkları) ile ilgili soruları içermektedir. Bu formda ayrıca yaşlı bireylerin son bir yıl içinde düşme öyküsüne ilişkin sorular yer almaktadır.

*BGYAI*, işlevsellik düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla (1965) geliştirilmiş bir ölçektir. Bu ölçek beslenme, yıkanma, öz bakımını yapabilme, giyinme, dışkılama kontrolü, idrar kontrolü, tuvalete gitme, yataktan tekerlekli sandalyeye geçebilme yetisi, yürüme ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı olma gibi hareketlilik durumu ve merdiven çıkma işlevlerini sorgulayan 10 maddeden oluşmaktadır. Barthel İndeksi puanları 0-100 arasında değişmekte, 0-20 puan; tamamen bağımlılığı, 21-61 puan; ileri derecede bağımlılığı, 62-90 puan; orta derecede bağımlılığı, 91-99 puan; hafif derecede bağımlılığı, 100 puan; bağımsızlığı açıklamaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Küçükdeveci ve ark. tarafından 2000 yılında yapılmıştır.<sup>15,16</sup> BGYAI madde-toplam puan korelasyon katsayı değerleri 0,40-0,88 ( $p=0,0001$ ) Cronbach alfa katsayısı 0,79 bulunmuştur.

*Standardize Mini Mental Test (SMMT)*, yaşlı bireylerde, özellikle deliryum ya da demans durumlarının muayenesinde kısa süreli bilişsel değerlendirme amacına yönelik olarak geliştirilmiştir. Test yönelim, kayıt, dikkat hesaplama, hatırlama, dil testleri ve yapılandırma bölümlerinden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 30'dur. Ölçekten alınan 0-12 arası puan şiddetli düzeyde, 13-22 puan orta düzeyde, 23-24 puan ise hafif düzeyde bilişsel bozukluğun

olduğunu, 25-30 arası puanlar ise bilişsel bozukluğun olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Folstein ve ark. (1975) tarafından geliştirilmiş ve daha sonra tekrar düzenlenmiştir.<sup>17</sup> SMMT özellikle yaşlı, bilişsel veya nörolojik sorunu hasta gruplarında sıklıkla kullanılan bir araçtır. Bu çalışmada SMMT ölçeği madde-toplam puan korelasyon katsayıları 0,31-0,83 ( $p=0,0001$ ) arasında, alt boyut-toplam puan korelasyon katsayıları 0,45-0,85 ( $p=0,0001$ ) arasında, Cronbach alfa katsayısı 0,79 bulunmuştur.

*Hendrich II Düşme Riski Modeli (Hendrich II Fall Risk Model)*, özel bir alana özgü olmayıp, tüm alanlardaki hastaların düşme riskinin değerlendirilmesi için uygun bir modeldir. Hendrich ve ark. (1995) tarafından geliştirilen bu model 2003 yılında yeniden gözden geçirilerek ikinci versiyonu oluşturulmuştur.<sup>18,19</sup> Konfüzyon, depresyon, boşaltımında değişim, baş dönmesi, erkek cinsiyet gibi risk faktörlerini, antiepileptik ve benzodiazepin kullanma durumunu ve kalkıp yürüme testini içeren modelde alınabilecek en yüksek puan 20 olup, 5 ve üzeri puanlar yüksek risk varlığını göstermektedir.<sup>18,19</sup> Hendrich II Düşme Riski Modeli (Hendrich II Fall Risk Model), özellikle yaşlı hastalarda hastane ve huzurevi gibi ortamlarda düşme riskinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan bir tanılama aracıdır. Ülkemizde sağlık bakım kurumlarında da düşme riskinin değerlendirilmesinde yaygın kullanılmaktadır.

## VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Veriler SPSS-16.0 paket (Statistical Package for the Social Sciences version 16.0) programında bilgisayar ortamına aktarılmış ve verilerin analizi aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve yüzde parametreleri, Spearman korelasyon analizi, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis Varyans Analizi testleri ile gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

### KİŞİSEL VE TEDAVİ ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Yaş ortalaması  $73,42 \pm 6,41$  (dağılım: 65-85 yıl) olan araştırma grubunun %52,8'i erkek ve %68,8'i evli-

dir. Çoğu (%84,8) kronik hastalık öyküsü bildiren hastaların %76,0'sı günlük yaşam aktivitelerini sürdürmek üzere yardımcı araçlar kullanmaktadır. Grubun büyük oranı sırasıyla kardiyovasküler cerrahi (%21,6) ve ortopedik ameliyat (%18,4) geçirmek üzere hastaneye yatırılmış olan yaşlı hastalardan oluşmaktadır (Tablo 1).

İlaçlarını düzenli şekilde kullandığını (%76,8) bildiren örneklem grubunun %16'sının düşmeye etkisi olan ilaçlar, %8,8'inin düşmeye etkisi olmayan ilaçlar, %75,2'sinin ise her iki ilaç grubunu kullandıkları belirlenmiştir. Hastaların evde ve hastanede sıklıkla düşmeye etkisi olan ilaç grupları içinde ise antihipertansif grubu ilaçlar, sedatif-hipnotik veya anksiyolitik grubu ilaçlar kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 2).

### YAŞLI BİREYLERİN SON BİR YIL İÇİNDEKİ DÜŞME ÖYKÜSÜ

Son bir yıl içinde düşme öyküsü %32,8 olan örneklem %23,2'si ev içi ortamda, %10,4'ü ise ev dışı ortamda düşme öyküsü bildirmiştir. Yaşlı bireylerin %61,6'sı ev ortamında düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alındığını belirtmiştir (Tablo 3).

### BARTHEL GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İNDEKSİ TOPLAM PUAN ORTALAMALARI VE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER

BGYAİ toplam puanları doğrultusunda grubun %48,0'ünün günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede farklı düzeylerde bağımlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Yaş ile BGYAİ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ( $r_s = -0,36$ ,  $p=0,0001$ ). Medeni durum, hastane yatışı süresince invaziv girişim öyküsü ve hastanın kiminle birlikte yaşadığı değişkenlerine göre BGYAİ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Bekârlara kıyasla, evli olan yaşlıların BGYAİ puan ortalamaları anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ( $Z_{mwu} = -3.656$ ,  $p=0,0001$ ) (Tablo 5).

Şimdiki hastanede yatışı süresince invaziv girişim geçiren yaşlı bireylerin BGYAİ puan ortalamaları anlamlı derecede daha düşüktür

**TABLO 1:** Yaşlı bireylerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=125).

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	59	47,2
Erkek	66	52,8
<b>Medeni durum</b>		
Evli	86	68,8
Evli değil	39	31,2
<b>Eğitim düzeyi</b>		
Sadece okuma-yazma biliyor	8	6,4
İlkokul mezunu	36	28,8
Ortaokul mezunu	12	9,6
Lise mezunu	35	28,0
Üniversite veya üstü	34	27,2
<b>Yaşadığı ev tipi</b>		
Apartman dairesi	100	80,0
Müstakil tek katlı ev	21	16,8
İki veya daha çok katlı ev	4	3,2
<b>Kiminle yaşadığı</b>		
Eşi ile birlikte	73	58,4
Çocukları ile birlikte kendi evinde	19	15,2
Yalnız	14	11,2
Kendi evinde bakıcı ile birlikte	14	11,2
Çocuklarının yanında	5	4,0
<b>Kronik hastalık öyküsü</b>		
Var	106	84,8
Yok	19	15,2
<b>Kronik hastalık türü<sup>a</sup></b>		
Hipertansiyon	89	71,2
Diabetes Mellitus	38	30,4
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve astım	10	8,0
Konjesif kalp yetersizliği	3	2,4
Diğer hastalıklar (Örn: Parkinson, iskemik kalp hastalığı)	18	14,4
<b>Kronik hastalık sayısı<sup>b</sup></b>		
Bir	58	46,4
İki	42	33,6
Üç	6	4,8
<b>Yardımcı araç kullanma durumu</b>		
Kullanan	95	76,0
Kullanmayan	30	24,0
<b>Kullanılan yardımcı araç türü<sup>a,c</sup></b>		
Gözlük veya lens	83	66,4
Baston	24	19,2
İşitme cihazı	7	5,6
Yürüteç veya tekerlekli sandalye	2	1,6
<b>Hastaneye yatış nedeni</b>		
Kardiyovasküler ameliyatlar	27	21,6
Ortopedik ameliyatlar	23	18,4
Tetkik ve tedavi amaçlı yatışlar	21	16,8
Üroloji ameliyatları	14	11,2
Genel cerrahi ameliyatları	13	10,4
Nörolojik hastalıklar	6	4,8
Serebrovasküler hastalıklar	4	3,2
Diğer nedenler (Örn: kanser, tromboflebit, pulmoner emboli)	17	13,6
<b>İnvaziv girişim öyküsü</b>		
Olan	86	68,8
Olmayan	39	31,2
<b>İnvaziv girişim türü<sup>d</sup></b>		
Minimal invaziv girişimler (Örn: pacemaker, port takılması)	6	4,8
Büyük cerrahi girişimler (Örn: ameliyat)	67	53,6
Koronar anjiyografi, parasentez gibi girişimler	13	10,4

<sup>a</sup>birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

<sup>b</sup>sadece kronik hastalığı olan bireyler yanıtlanmıştır.

<sup>c</sup>sadece yardımcı araç kullanan bireyler yanıtlanmıştır.

( $Z_{mwu}=-2,697$ ,  $p=0,02$ ) (Tablo 5). Çocuklarının yanında yaşayan bireylere kıyasla, kendi evinde bakıcısı ile birlikte yaşayan yaşlıların BGYAİ puan ortalamaları arasındaki fark ileri düzeyde anlamlı olacak şekilde daha düşüktür ( $\chi^2_{kw}=20,356$ ,  $p=0,0001$ ) (Tablo 5).

Kronik hastalık sayısı, evde ve hastanede kullanılan ilaç sayısı ile BGYAİ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

## STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST TOPLAM PUAN ORTALAMALARI İLE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER

SMMT ortalama puan değeri  $24,06\pm 4,90$  (dağılım: 7-30) saptanmıştır (Tablo 4). Bu puanlar yaşlı örneklemının mental durumunda hafif düzeyde bilişsel etkilenme olduğunu göstermektedir.

Medeni durum değişkenine göre SMMT toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Bekârlara kıyasla, evli bireylerin SMMT puanları anlamlı derecede daha yüksektir ( $Z_{mwu}=-2,686$ ,  $p=0,0007$ ) (Tablo 5). Yaş ile SMMT toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ilişki belirlenmiştir ( $r_s=-0,45$ ,  $p=0,0001$ ).

Bu çalışmada, BGYAİ toplam puan ortalamaları ile SMMT ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki saptanmıştır ( $r_s=0,51$ ,  $p=0,0001$ ).

Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puanları ile BGYAİ ve SMMT ölçeği toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

## HENDRICH II DÜŞME RİSKİ MODELİ TOPLAM PUAN ORTALAMALARI VE İLİŞKİLİ DEĞİŞKENLER

Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puanları incelendiğinde, yaşlıların %96,8 (n=121)'inin düşme riski olmayan grupta yer aldığı, %3,2 (n=4)'sinin ise düşme riski yüksek grupta yer aldığı belirlenmiştir (Tablo 4).

Kadınlara kıyasla, erkeklerin Hendrich II Düşme Riski Modeli puanları anlamlı derecede

**TABLO 2:** Yaşlı bireylerin ilaç kullanım özelliklerinin dağılımı (n=125).

	n	%
<b>ilaç grupları</b>		
Düşmeye etkisi olan ilaçlar	20	16,0
Düşmeye etkisi olmayan ilaçlar	11	8,8
Her iki ilaç grubu (düşmeye etkisi olan ve olmayan ilaçlar)	94	75,2
<b>Evde Sıklıkla Kullanılan İlaç Grupları</b>		
Düşmeye etkisi olan ilaçlar <sup>e</sup>		
Antihipertansif ilaçlar	89	71,2
Sedatif, hipnotik veya anksiyolitik grubu ilaçlar	37	29,6
Antidiyabetikler	35	28,0
Analjezikler	15	12,0
Diüretikler	13	10,4
Diğer ilaçlar (Örn: antikolinerjikler, nöroleptikler, antipiretikler, kortikosteroidler, antiepileptik ilaçlar, nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar)	29	23,2
Düşmeye etkisi olmayan ilaçlar <sup>g</sup>	102	81,6
<b>Hastanede Sıklıkla Kullanılan İlaç Grupları</b>		
Düşmeye etkisi olan ilaçlar <sup>e</sup>		
Antihipertansif ilaçlar	86	68,8
Antibiyotikler	61	48,8
Analjezikler	44	35,2
Sedatifler, hipnotikler veya anksiyolitik grubu ilaçlar	39	31,2
Antidiyabetikler	28	22,4
Antiemetikler	20	16,0
Nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar	17	13,6
Antipiretikler	13	10,4
Diüretikler	12	9,6
Diğer ilaçlar (Örn: antikolinerjikler veya nöroleptikler, kortikosteroidler, antiaritmikler, antiepileptikler)	28	22,4
<b>ilaç kullanma alışkanlığı</b>		
Düzenli	96	76,8
Düzensiz	29	23,2
<b>ilaç dozu unutulduğunda tutumlar</b>		
Unuttuğu dozu atlama	68	54,4
Hekimine danışma	17	13,6
Diğer (Örn: yakını unuttuğu zaman hatırlatılanlar)	40	32,0
<b>Hekimin önerisi dışında ilaç kullanma durumu</b>		
Kullanan	6	4,8
Bazen kullanan	27	21,6
Kullanmayan	92	73,6

<sup>e</sup> Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

<sup>g</sup> Örn: antitipidemik ilaçlar, antitrombotik ilaçlar, vitaminler, bronkodilatörler, mide koruyucu ilaçlar vb.

daha yüksek hesaplanmıştır ( $Z_{mwu}=-5,925$ ,  $p=0,0001$ ). Çocukları ile birlikte yaşayan yaşlı bireylere kıyasla, kendi evinde bakıcısı ile birlikte yaşayan yaşlı bireylerin Hendrich II Düşme Riski Modeli puanları anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ( $\chi^2_{kw}=14,185$ ,  $p=0,007$ ) (Tablo 5).

Yardımcı araç (gözlük, baston vb.) kullandığını bildiren yaşlı bireylerin Hendrich II Düşme Riski Modeli puanları anlamlı derecede daha yüksektir ( $Z_{mwu}=-2,205$ ,  $p=0,03$ ) (Tablo 5). Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puan ortalamaları ile katılımcıların yaşı, kronik hastalık sayısı, evde ve hastanede kullanılan ilaç sayısı arasında

**TABLO 3:** Yaşlı bireylerin düşme öyküsü ve düşme deneyimine ilişkin özelliklerinin dağılımı bulgular (n =125).

Düşme Deneyimine İlişkin Özellikler	n	%
<b>Son bir yıl içinde düşme öyküsü</b>		
Var	41	32,8
Yok	84	67,2
<b>Son bir yıl içinde toplam düşme sayısı<sup>h</sup></b>		
1 kez	30	24,0
2 kez	7	5,6
3 kez	3	2,4
4 kez	1	0,8
<b>Son bir yıl içinde ev dışında düşme öyküsü</b>		
Var	13	10,4
Yok	112	89,6
<b>Son bir yıl içinde ev içi ortamda düşme öyküsü</b>		
Var	29	23,2
Yok	96	76,8
<b>Ev ortamında düşmenin gerçekleştiği durum</b>		
Çeşitli aktiviteler sırasında (Örn: lavaboya giderken, perde takarken, koltuğa oturmak isterken, asansöre binerken)	25	20,0
Duş/banyo sırasında	6	4,8
Merdiven inerken/çıkarken	2	1,6
<b>Son bir yıl içinde hastane yatışları süresince düşme öyküsü</b>		
Var	2	1,6
Yok	123	98,4
<b>Evde düşmeyi önlemek için önlemler alma durumu</b>		
Alan	77	61,6
Almayan	48	38,4
<b>Evde düşmeyi önlemek için alınan önlem türleri<sup>h</sup></b>		
Yeterli aydınlatmanın sağlanması	64	51,2
Kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapılması	59	47,2
Ev içinde kaymaz ve ayağa uygun terlik giyilmesi	59	47,2
Elektrik, telefon vb., kabloların düşmeyi engelleyecek şekilde düzenlenmesi	50	40,0
Küvet, duş ve benzeri yerlerde tutunmayı sağlayacak yerlerin olması	29	23,2
Banyo veya tuvalette ve gereken yerlerin zeminin kaymaz malzemelerle kaplanması	40	32,0
Merdiven kenarlarında tırabzan veya tutunacak yerlerin olması	35	28,0
Halı ve kilim kenarlarının takılıp, düşmeye ve kaymaya yol açmayacak şekilde düzenlenmesi	35	28,0

<sup>h</sup>Düşme öyküsü olan bireyler yanıtlamıştır.

<sup>a</sup>Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

### YAŞLI BİREYLERİN SON BİR YIL İÇİNDEKİ DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin BGYAİ puan ortalamaları daha düşük ( $Z_{mwu}=3,088$ ,  $p=0,002$ ) bulunmuştur. Örneklemin Hendrich II Düşme Riski Modeli ve SMMT ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

Kronik hastalık öyküsüne göre son bir yıl içindeki toplam düşme sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemiştir ( $p>0,05$ ). Son bir yıl içindeki toplam düşme sayısı ile yaş, kronik hastalık sayısı ve kullanılan ilaç sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 5).

Son bir yıl içinde toplam düşme sayısı ile Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde

**TABLO 4:** Yaşlı bireylerin Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, Hendrich II Düşme Riski Modeli ve Standardize Mini Mental Test puanlarının dağılımı (n=125).

	Ortalama	Standart sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	86,40	20,48	100	5	100
Hendrich II Düşme Riski Modeli	1,34	1,36	1	0	6
Standardize Mini Mental Test	24,08	5,01	24	7	30
Yönelim alt boyutu	9,07	1,56	10	2	10
Kayıt Hafızası alt boyutu	2,84	0,45	3	1	3
Dikkat ve Hesap Yapma alt boyutu	2,66	1,73	3	2	5
Hatırlama alt boyutu	2,42	0,79	3	1	3
Lisan alt boyutu	7,10	1,86	7	2	9
	n	%			
<b>Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi</b>					
Tamamen bağımlı (0-20 puan)	4	3,2			
İleri derecede bağımlı (20-61 puan)	10	8,0			
Orta derecede bağımlı (62-90 puan)	39	31,2			
Hafif derecede bağımlı (91-99 puan)	7	5,6			
Tamamen bağımsız (100 puan)	65	52,0			
<b>Hendrich II Düşme Riski Modeli</b>					
Düşme riski yok (0-4 puan)	121	96,8			
Yüksek düşme riski (4 puan veya üzeri)	4	3,2			

ilişki bulunmamıştır ( $r_s=0,40$ ,  $p=0,01$ ). Son bir yıl içindeki toplam düşme sayısı ile BGYAİ ve SMMT ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Evde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireyler SMMT ve BGYAİ ölçeklerinden daha düşük puan almıştır ( $Z_{mwu}=-3,612$ ,  $p=0,0001$ ;  $Z_{mwu}=-2,831$ ,  $p=0,005$ ) (Tablo 5). Hastaların evde düşme öyküsüne göre Hendrich II Düşme Riski Modeli toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Hastaların ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma öyküsüne göre BGYAİ, Hendrich II Düşme Riski Modeli ve SMMT toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

## TARTIŞMA

Düşme, yaşlı bireylerde morbidite ve immobiliteye neden olan ve sık görülen sağlık sorunları arasında yer almaktadır.<sup>10,14</sup> Bir çalışmada, düşme sonrası

yaralı olarak acil servise başvuran yaşlıların %2,2'sinin yaşamını yitirdiği saptanmıştır.<sup>10</sup> Çalışmalar yaşlı popülasyonda düşme oranlarının oldukça yüksek olduğuna dikkat çekmektedir. Yeşilbalkan ve Karadakovan, %48,7 sıklık ile düşmenin yaralanmalarda ilk neden olduğunu bildirmektedir.<sup>23</sup> Örn. Özcan ve ark. ise huzurevinde kalan yaşlılarda bir yıl içindeki düşme oranını %32 olarak bildirmiştir.<sup>21</sup> Benzer şekilde, Walker ve Howland, yaşlıların %53'ünün son yıllarda düşme deneyimi yaşadığını ve %32'sinin ise son bir yıl içinde düştüğünü rapor etmektedir.<sup>22</sup> Yapılan çalışmalarla paralel olarak, bu çalışmada son bir yıllık sürede yaşlı bireylerin %32,8'inin düştüğü, düşmenin sıklıkla yaşlıların en çok zaman geçirdikleri yer olan ev ortamında olduğu saptanmıştır.

Yaş arttıkça, özellikle 65 yaş üzeri grupta düşme oranlarının da paralel şekilde arttığı belirtilmektedir.<sup>23-25</sup> Bir kesitsel çalışmada 65 yaş ve üzerindeki yaş grubunda düşme sıklığının 65 yaş altındaki gruba göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.<sup>25</sup> Her yıl 65-74 yaş arası yaşlıların dörtte bi-



**TABLO 5:** Yaşlı bireylerin tanıtıcı kişisel özellikleri ile Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, Hendrich II Düşme Riski Modeli ve Standardize Mini Mental Test sonuçlarının karşılaştırılması (n=125).

Tanıtıcı Özellikler	Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi			Hendrich II Düşme Riski Modeli			Standardize Mini Mental Test		
	$\bar{X}$	$\pm$ SS	Test	$\bar{X}$	$\pm$ SS	Test	$\bar{X}$	$\pm$ SS	Test
Cinsiyet									
Kadın	85,42	21,22	$Z_{\text{nmwu}} = -0,657$ $p = 0,51$	0,71	1,16	$Z_{\text{nmwu}} = -5,925$ $p < 0,001$	23,54	4,38	$Z_{\text{nmwu}} = -1,586$ $p = 0,11$
Erkek	87,27	19,93		1,91	1,29		24,52	5,31	
Medeni durum									
Evlü	89,94	18,42	$Z_{\text{nmwu}} = -3,656$ $p < 0,001$	1,43	1,28	$Z_{\text{nmwu}} = -1,745$ $p = 0,08$	24,85	4,65	$Z_{\text{nmwu}} = -2,686$ $p = 0,007$
Bekâr	78,59	22,80		1,15	1,53		22,31	5,03	
Kirminle yaşadığı									
Yalnız(1)	87,14	16,14		0,64	1,08		23,29	5,50	
Eşi ile birlikte(2)	90,62(5)	18,14		1,53	1,91		24,78(5)	4,32	
Çocuklar ile birlikte evinde(3)	87,89(5)	14,46	$\chi^2_{\text{kw}} = 20,356$ $p < 0,001$	1,16	1,02	$\chi^2_{\text{kw}} = 14,185$ $p < 0,007$	25,05(5)	3,41	$\chi^2_{\text{kw}} = 6,423$ $p = 0,17$
Çocuklarının yanında(4)	70,00	34,46		0,20	0,45		22,40	5,90	
Kendi evinde bakıcı ile(5)	67,50	25,93		1,71	2,40		20,29	6,86	
Hastane yatışı süresince tedavi									
Minimal invaziv girişimler(1)	85,00	13,42	$\chi^2_{\text{kw}} = 2,388$ $p = 0,30$	1,0	1,27	$\chi^2_{\text{kw}} = 0,900$ $p = 0,64$	23,33	3,67	$\chi^2_{\text{kw}} = 7,845$ $p = 0,02$
Büyük ameliyatlara(2)	90,75	16,93		1,24	1,07		25,31(3)	3,76	
Koronar anjiyografi, parasentez gibi girişimler(3)	85,77	19,88		1,46	1,20		21,54	5,21	
Yardımcı araç kullanma durumu									
Kullanmayan	85,74	20,13	$Z_{\text{nmwu}} = -1,301$ $p = 0,19$	1,19	1,26	$Z_{\text{nmwu}} = -2,205$ $p = 0,02$	24,08	4,98	$Z_{\text{nmwu}} = -0,148$ $p = 0,88$
Kullanılan (Öm: gözlük, baston, yürüteç, tekerlekli sandalye, iştirme cihazı)	88,50	21,78		1,83	1,55		23,97	4,67	
Son bir yıl içinde düşme öyküsü									
Var	76,71	27,33	$Z_{\text{nmwu}} = -3,088$ $p = 0,002$	1,49	1,50	$Z_{\text{nmwu}} = -0,644$ $p = 0,52$	22,95	5,50	$Z_{\text{nmwu}} = -1,472$ $p = 0,14$
Yok	91,13	14,06		1,27	1,29		24,60	4,52	
Son bir yıl içinde ev dışında düşme öyküsü									
Var	89,23	13,51	$Z_{\text{nmwu}} = -0,057$ $p = 0,95$	1,38	0,96	$Z_{\text{nmwu}} = -0,608$ $p = 0,54$	25,69	5,02	$Z_{\text{nmwu}} = -1,418$ $p = 0,15$
Yok	86,07	21,16		1,34	1,40		23,87	4,87	
Hastanede düşme öyküsü									
Var	45,00	35,35	$Z_{\text{nmwu}} = -2,177$ $p = 0,03$	3,00	4,24	$Z_{\text{nmwu}} = -0,368$ $p = 0,71$	20,00	5,65	$Z_{\text{nmwu}} = -1,216$ $p = 0,22$
Yok	87,07	19,68		1,32	1,30		24,12	4,88	
Son bir yıl içinde ev içi ortamda düşme öyküsü									
Var	71,03	29,71	$Z_{\text{nmwu}} = -3,612$ $p < 0,001$	1,55	1,68	$Z_{\text{nmwu}} = -0,449$ $p = 0,65$	21,69	5,21	$Z_{\text{nmwu}} = -2,831$ $p = 0,005$
Yok	91,04	13,91		1,28	1,25		24,77	4,58	

† Mann Whitney U testi. ‡ Kruskal Wallis testi

rinin düştüğü, bunların üçte birinin altı ay içinde tekrar düştüğü ve düşmenin yaşlılarda önemli bir mortalite nedeni olduğu bildirilmektedir.<sup>26</sup> Bir kez düşen yaşlı kişilerin bir yıl içinde tekrar düşme olasılığı iki-üç kez artmaktadır.<sup>10</sup> Karataş ve Maral'ın yaptığı çalışmada, düşme yaşayan grupta geçmiş dönemde düşme öyküsünün daha sık olduğu görülmüştür.<sup>25</sup> Bu çalışmada, düşme öyküsü bildiren bireylerin %5,6'sı iki kez, %2,4'ü üç kez, %0,8'i dört kez düştüğünü bildirmiştir. Ülkemizde 65 yaş ve üzeri bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alanlarda, %10'unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği bilinmektedir.<sup>3</sup> Benzer şekilde, bu çalışmada son bir yıllık sürede yaşlı bireylerin sıklıkla yaşlıların en çok zaman geçirdikleri yer olan ev ortamında özellikle ev içinde yürüme, oturma, ev işi yapma gibi günlük aktiviteler sırasında düştüğü saptanmıştır.

Düşme sebepleri iç (intrinsik) ve dış (ekstrinsik) faktörler olarak gruplanabilmektedir. Yaşlılığa bağlı ortaya çıkan görme ile ilgili değişiklikler düşme açısından önemli bir risk faktörüdür.<sup>20,24</sup> Gözlük ve işitmeye ilişkin araç-gereç çıkarıldığı için duyu algı kapasitesinde yaşanan problemler ve mevcut sağlık durumu ve tedavi girişimlerine bağlı anksiyete ve dikkat eksikliği düşmeye neden olabilir.<sup>27</sup> Bu çalışma örneklemini oluşturan yaşlı bireylerin büyük çoğunluğunun (%76) günlük yaşam aktivitelerini sürdürürken yardımcı araçlar kullanması ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürmede farklı düzeylerde bağımlı olmasının, yaşlı bireylerde düşme riski yönünden yakından değerlendirme yapılması gerektiğini bize göstermektedir.

Bilişsel fonksiyonlarda azalma, demans, düşük mental test skorları yaşlı bireylerde düşme riskini arttıran diğer önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır.<sup>4</sup> Bu çalışmada, son bir yılda düşme öyküsü yönünden Hendrich II Düşme Riski Modeli puanlarında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmemekle birlikte, elde edilen SMMT puanları yaşlı bireylerde düşmeyi önlemeye ilişkin önlemlerin alınmasının ayrıca önem taşıdığına dikkati çekmektedir.

Hangi grup ilaç olursa olsun dört veya daha fazla sayıda ilaç kullanımının düşmeleri belirgin olarak artırdığı bildirilmektedir.<sup>11,28</sup> Bazı çalışmalar ülkemizde huzurevinde kalan yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı ile reçetesiz ilaç kullanım oranının oldukça yüksek olduğu ve çoklu ilaç kullanımının söz konusu olduğu yaşlı bireylerde düşme oranının daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>28-30</sup> Çoklu ilaç kullanımı dışında, belirli ilaçları grupları da düşme riskini önemli oranda arttırmaktadır. Örneğin; antiaritmikler, trisiklik antidepresanlar, antihipertansif ajanlar, diüretikler, hipoglisemik ilaçlar, laksatifler, nöroleptikler, nonsteroidal antiinflamatuar ajanlar, psikotrop ilaçlar, sedatif-hipnotikler ve vazodilatörlerin düşme riskini arttıran ajanlar olarak dikkat çekmektedir.<sup>31</sup> Bu çalışmada, yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımı ile düşme riskini arttıran ilaç kullanım oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle yaşlı bireylerde düşme riskinin azaltılması amacıyla tedavi rejimlerinin dikkatle düzenlenmesini ve hasta-aile eğitimlerinin yapılmasına gereksinim vardır.

Bu çalışmada yaşlı bireylerin ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlem alma oranının oldukça düşük (%61,6) olduğu dikkati çekmektedir. Çalışma grubumuzun çoğunluğunun öz-bakım aktivitelerini yerine getirirken desteklenmeye gereksinimi olması, kronik hastalık sayısının fazla olması ve günlük yaşam aktivitelerini sürdürürken yardımcı araç kullanımına ihtiyaç duymaları, ayrıca ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlem alma oranının da düşük olmasının, bu gruptaki yaşlı bireylerde düşme riskinin yüksek olduğunu bize düşündürmektedir.

## SONUÇ

Yaşlı örneklemin yaklaşık üçte birinin (%32,8) son bir yıl içinde düşme öyküsü olduğu, düşmelerin çoğunun ev ortamında gerçekleştiği belirlenmiştir. Çalışmada yaşlı bireylerin %3,2'sinin düşme yönünden yüksek riskli grupta olduğu, son bir yıl içinde toplam düşme sayısı ile düşme riski arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır. Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu tarafından düşme riskini azaltmaya

yönelik; yatak alarmı kullanılması, yatak kenarlarının kaldırılması, alçak yatakların kullanılması, eğitim, çağrı sisteminin düzenlenmesi gibi önlemlere dikkat çekilmektedir.<sup>32</sup> Hemşirelerin düşme riski yüksek olan bireylerde düşmeyi önlemek için risk tanılama araçları ile kronik sağlık sorunlarını dikkate alan özel değerlendirmelerin yapılması, bireye özel önlemlerin alınması, çoklu ve yanlış ilaç kullanımının önlenmesi ve eğitimde rol ve sorumlulukları bulunmaktadır. Düşme ile ilişkili çevresel risklerin azaltılması ve güvenli bir çevre oluşturulması, evde ve toplumsal alanlarda düşme riskini önleyecek standartların geliştirilmesi konularında çalışmalar yapılmalıdır.

## ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın sınırlılıklarından birisi çalışmanın ağırlıklı olarak özel sektöre bağlı hastanelerdeki yaşlı bireylerden oluşmasıdır. Yaşlı bireylerde düşme öyküsünün bireyin bildirimine dayalı olarak belirlenmiş olması bu araştırmanın diğer sınırlılığıdır. Gelecekte yaşlılarda düşme öyküsü ve riski ile ilişkili yapılması planlanan çalışmaların daha büyük örneklem gruplarında yapılması önerilmektedir.

## Teşekkür

*Araştırmaya katılan yaşlı bireylere destekleri için teşekkür ediyoruz.*

## KAYNAKLAR

1. Uz Tunçay S, Özdiñler AR, Erdiñler DS. [The Effect of risk factors for falls on activities of daily living and quality of life in geriatric patients]. Turkish Journal of Geriatrics 2011; 14(3):245-52.
2. Güner P, Güler Ç. [Home safety of older people and check lists]. Turkish Journal of Geriatrics 2002;(5):150-4.
3. Ekçi B, Aktaş Ç, Eren ŞK, Sarıkaya S. [Consequences of low energy falls in patients aged 65 years and over and those under 65 years]. Turkish Journal of Geriatrics 2010;13(3):185-90.
4. Akçiçek F. [Health issues of the elderly & health quality]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2009;29(5 Suppl 1):S108-9.
5. Şencan İ, Canbal M, Tekin O, Işık B. [Fall injuries in the elderly people as a public health problem]. The New Journal of Medicine 2011;28(2):79-82.
6. Naharcı Mİ, Doruk H. [Approach to fall in elderly population]. TAF Prev Med Bull 2009;8(5):437-44.
7. Huang HC, Gau ML, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in older adults. Public Health Nurs 2003;20(5):399-411.
8. Totur B, Demir Korkmaz F. [Patient care in geriatric surgery]. Journal of Ege University School of Nursing 2011;27(2):61-8.
9. Ortabağ T, Özdemir Ö, Kılıç S. [Determination of the risky behaviors of elderly individuals toward home accidents living in a private care center]. Gulhane Med J 2011;53(3):189-94.
10. Akdeniz M, Yaman A, Kılıç S, Yaman H. [A preventable problem in family practice: falls in the elderly]. GeroFam 2010;1(1):117-32.
11. Rao SS. Prevention of falls in older patients. Am Fam Physician 2005;72(1):81-8.
12. Halil M, Cankurtaran M. [Approach to the geriatric patient]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2008;28(6 Suppl 1):S262-6.
13. Emiroğlu ON, Yıldırım N. [Opinions of personnel in rest homes about risk of elderly falls]. Turkish Journal of Geriatrics 2007; 10(4):184-96.
14. Kuzeyli Yıldırım Y, Karadakovan A. [Elderly, fear of falling, activities of daily living, quality of life]. Turkish Journal of Geriatrics 2004; 7(2):78-83.
15. Tamam B, Taşdemir N, Tamam Y. [The prevalence of dementia three months after stroke and its risk factors]. Journal of Turkish Psychiatry 2008;19(1):46-56.
16. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. Scand J Rehabil Med 2000;32(2):87-92.
17. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. [Reliability and validity of the Standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish Population]. Journal of Turkish Psychiatry 2002;13(4):273-81.
18. Savcı C, Kaya H, Acaroğlu R, Kaya N, Bilir A, Kahraman H, et al. [The determination of patients' falling risk and taken preventive measures in neurology and neurosurgery clinics]. Maltepe University Journal of Nursing Science and Art 2009;2(3):19-25.
19. Hendrich AL, Bender PS, Nyhuis A. Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients. Appl Nurs Res 2003; 16(1):9-21.
20. Yeşilbalkan ÖU, Karadakovan A. [The falling frequency and associated factors in elderly residents of Narlıdere Nursing Home]. Turkish Journal of Geriatrics 2005;8(2):72-7.
21. Ozcan A, Donat H, Gelecek N, Ozdirenc M, Karadibak D. The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. BMC Public Health 2005;5:90.
22. Walker JE, Howland J. Falls and fear of falling among elderly persons living in the community: occupational therapy interventions. Am J Occup Ther 1991;45(2):119-22.
23. Çeçen D, Özbayır T. [Evaluation of practices related to falling prevention and determination of falling risk of elderly patients who are treated in surgical clinics]. Journal of Ege University School of Nursing 2011;27(1):11-23.
24. Özdemir L, Akdemir N, Akyar İ. [Elderly evaluation form developed for nurses and geriatric problems]. Turkish Journal of Geriatrics 2005; 8(2):94-100.
25. Karataş G, Maral İ. [Fall Frequency in 6 months period and risk factors for fall in geriatric population living in Ankara-Gölbaşı District]. Turkish Journal of Geriatrics 2001; 4(4):152-8.
26. Erdem M, Emel HF. [Mobility levels and fear of falling in the elderly]. Journal of Atatürk University School of Nursing 2004;7(1):1-10.

27. Berke D, Eti Aslan F. [A risk of surgical patients: falling, reasons and preventions]. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences* 2010;13(4):72-7.
28. Özgöbek R, Şentürk M, Tombak E, Dağıstan D, Pekçetin E, Alıthan F, et al. [Correlation between medications and falls in the elderly people dwelling at nursing homes]. *Journal of Academic Geriatrics* 2010;2(1):23-6.
29. Dişçigil G, Tekinç N, Anadol Z, Bozkaya AO. [Polypharmacy in nursing home and community-dwelling elderly]. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006;9(3):117-21.
30. Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Gökçe-Kutsal Y, Yücel M. [The assessment of functional cognitive impairment and drug consumption in a group of elderly residents of a nursing home]. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000;3(1):6-10.
31. Riefkohl EZ, Bieber HL, Burlingame MB, Lowenthal TD. Medications and falls in the elderly: a review of the evidence and practical considerations. *Pharm Therap* 2003; 28(11): 724-33.
32. Suzanne C. Preventing patients falls in peri-operative settings. *AORN J* 2005;81(2):393-5.