

**T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK DOKTORA PROGRAMI**

**KIRKLARELİ İL MERKEZİNDE YAŞLILARDA DÜŞME  
PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ**

**İlknur METİN AKTEN**

**DOKTORA TEZİ**



**İSTANBUL, 2016**

**T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK DOKTORA PROGRAMI**

**KIRKLARELİ İL MERKEZİNDE YAŞLILARDA DÜŞME  
PREVALANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ**

**İlknur METİN AKTEN**

**Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Semiha AKIN**

**DOKTORA TEZİ**

**İSTANBUL, 2016**

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda etik dışı hiçbir davranışımın olmadığını, tezimdaki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışması sonucu elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlar için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

İlknur METİN AKTEN



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa no

1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	7
4.1. YAŞLILIK	7
4.1.1. Yaşlılık ve Yaşlılığın Sınıflandırılması	7
4.1.2. Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık	8
4.1.3. Yaşlanma Süreci ve Sınıflandırılması	11
4.2. YAŞLANMANIN SAĞLIK BOYUTU	12
4.2.1. Fizyolojik Değişiklikler	14
4.2.2. Denge, Koordinasyon ve Yürüyüş Değişiklikleri	17
4.2.3. Farmakolojik Değişiklikler	18
4.2.4. Psikolojik Değişiklikler	20
4.3. YAŞLANMANIN TOPLUMSAL BOYUTU	21
4.4. YAŞLILARDA DÜŞME	23
4.4.1. Yaşlılarda Düşmeler	23
4.4.2. Düşme Epidemiyolojisi	23
4.4.3. Düşmeye Yol Açan Durumlar ve Risk Faktörleri	25
4.4.4. Düşme ile İlişkili Gelişen Sorunlar	39
4.5. YAŞLILARDA DÜŞMENİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK GELİŞTİRİLEN POLİTİKALAR VE STRATEJİLER	41
5. MATERYAL VE YÖNTEM	64
5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ	64
5.2. ARAŞTIRMA SORULARI	64
5.3. ARAŞTIRMANIN YERİ	64
5.4. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ	64
5.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ	65
5.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	65
5.7. ARAŞTIRMADA ETİK İLKELER	68

5.8. VERİLERİN TOPLANMASI VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	69
5.8.1. Verilerin Toplanması	69
5.8.2. Veri Toplama Araçları	69
5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	70
5.10. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ	70
6. BULGULAR	72
6.1. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR	72
6.2. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME PREVALANSINA İLİŞKİN BULGULAR	80
6.3. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLER	89
6.4. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ ÇEVRESEL ÖZELLİKLER	124
7. TARTIŞMA	133
7.1. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI	134
7.2. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN DÜŞME PREVALANSINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI	137
7.3. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLERİN TARTIŞILMASI	139
7.4. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN TARTIŞILMASI	151
8. SONUÇ	153
9. TEŞEKKÜR	160
10. KAYNAKLAR	161
EKLER	

## SİMGE VE KISALTMALAR

<b>ABD</b>	:	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ACE</b>	:	Anjiyotensin-Dönüştürücü Enzim
<b>ACSQHC</b>	:	Avustralya Sağlık Hizmetlerinde Güvenlik ve Kalite Komisyonu (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care)
<b>ADH</b>	:	Antidiüretik hormon
<b>AGS</b>	:	Amerikan Geriatri Derneği (American Geriatrics Society)
<b>ANA-NDNQI</b>	:	Amerikan Hemşireler Birliği -Hemşirelik Kalite Göstergeleri Ulusal Veri Tabanı (American Nurses Association - The National Database of Nursing Quality Indicators)
<b>ApoE</b>	:	Apolipoprotein E
<b>AVP</b>	:	Arginin Vazopressin
<b>BGS</b>	:	İngiliz Geriatri Derneği (British Geriatrics Society)
<b>BKİ</b>	:	Beden Kitle İndeksi
<b>BRFSS</b>	:	Davranışsal Risk Faktörü Sürveyans Sistemi (Behavioral Risk Factor Surveillance System)
<b>CDC</b>	:	Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention)
<b>CI (GA)</b>	:	Confidence Interval (Güven Aralığı)
<b>cm</b>	:	Santimetre
<b>COX</b>	:	Siklooksijenaz (Cyclooxygenase)
<b>CRH</b>	:	Kortikotropin Relasing Hormon
<b>DNA</b>	:	Deoksiribonükleikasit
<b>DSÖ</b>	:	Dünya Sağlık Örgütü
<b>EuMaG</b>	:	The European Masters in Gerontology
<b>EUGMS</b>	:	European Union Geriatric Medicine Society
<b>FRAT</b>	:	Düşme Risk Değerlendirme Aracı (Fall Risk Assessment Tool)
<b>GABA</b>	:	Gamma-aminobütirik asit
<b>GABA<sub>A</sub></b>	:	Gamma-aminobütirik asit A tipi
<b>GFH</b>	:	Glomerüler Filtrasyon Hızı

<b>HDL</b>	: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein (High Density Lipoprotein)
<b>HFRM II</b>	: Hendrich Düşme Risk Değerlendirme Modeli II (Hendrich Fall Risk Model II)
<b>ICD</b>	: Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (International Classification of Diseases)
<b>JCAHO</b>	: Sağlık Bakım Organizasyonları Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations)
<b>JCI</b>	: Uluslararası Birleşik Komisyonu (Joint Commission International)
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>KOAH</b>	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>LDL</b>	: Düşük Yoğunluklu Lipoprotein (Low Density Lipoprotein)
<b>m<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>MAOI</b>	: Mono Amino Oksidaz İnhibitörleri
<b>MFS</b>	: Morse Düşme Ölçeği (Morse Fall Scale)
<b>M.Ö.</b>	: Milattan Önce
<b>MSS</b>	: Merkezi Sinir Sistemi
<b>NICE</b>	: Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence)
<b>NICHE</b>	: Nurses Improving Care for Healthsystem Elders
<b>NSAİİ</b>	: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
<b>OECD (EİBKT)</b>	: Organisation For Economic Co-Operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)
<b>OH</b>	: Hidroksi
<b>OR</b>	: Odds Ratio (Tahmini Rölatif Risk)
<b>Ort. ± ss</b>	: Ortalama ± standart sapma.
<b>RNÜ</b>	: Reaktif Nitrojen Ürünleri
<b>ROÜ</b>	: Reaktif Oksijen Ürünleri
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for Social Sciences
<b>SSRİ</b>	: Selektif Serotonin Re-uptake İnhibitörü (Selektif serotonin geri alım inhibitörü)
<b>STEADI</b>	: Stopping Elderly Accidents, Deaths and Injuries (Yaşlılarda Kazaları, Ölümleri ve Yaralanmaları Durdurma)
<b>STRATIFY</b>	: St Thomas's Risk Değerlendirme Aracı (St Thomas's Risk

- Assessment Tool)
- TDH** : Toplam Doğurganlık Hızı
- T.Ü.** : Trakya Üniversitesi
- TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu
- UNECE** : Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (United Nations Economic Commission For Europe)
- UNFPA** : Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (United Nations Population Fund)

**Doktora Tez Projesi Numarası:** HEM/DR/1572013

İstanbul Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alınmıştır.

**Karar No:** 04.11.2014/25-171



## TABLÖL AR LİSTESİ

<b>Tablo no</b>	<b>Tablo adı</b>	<b>Sayfa no</b>
Tablo 4.1.1	Küresel Yaşlanma Eğilimleri	9
Tablo 4.4.1	Yaşlılarda Hastalıklara Bağlı Yaygın Düşme Nedenleri	26
Tablo 4.4.2	Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Düşme Risk Faktörleri ve Tahmini Rölâtif Risk Oranları	29
Tablo 4.4.3	Hastanede Yatan Yaşlılarda Düşme Risk Faktörleri ve Tahmini Rölâtif Risk Oranları	30
Tablo 4.4.4	İlaçların Düşme Üzerine Etkileri ve Tahmini Rölâtif Risk Oranları	34
Tablo 4.5.1	Yaşlılarda Düşme ve Yaralanmaların Önlenmesine Yönelik Tarama ve Değerlendirme Önerileri	48
Tablo 4.5.2	Yaşlılarda Düşme ve Yaralanmaların Önlenmesine Yönelik Toplumsal Öneriler	49
Tablo 4.5.3	Avustralya Sağlık Hizmetlerinde Güvenlik ve Kalite Komisyonu (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care [ACSQHC]) Tarafından Yayınlanan Rehberine Göre Düşmelerin Önlenmesine Yönelik 2009 Önerileri	57
Tablo 4.5.4	Amerikan Geriatri Derneği/İngiliz Geriatri Derneği (American Geriatrics Society/British Geriatrics Society) Tarafından 2011 Yılında Revize Edilen Yaşlı Kişilerde Düşmelerin Önlenmesine Yönelik En Yaygın Olarak Kullanılan Etkili Girişimler	61
Tablo 5.6.1	Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	66
Tablo 5.6.2	Araştırma Örnekleminin Oluşturulması	68
Tablo 5.10.1	Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Analizler	71
Tablo 6.1.1	Yaşlı Bireylerin Kişisel Özellikleri	73
Tablo 6.1.2	Yaşlı Bireylerin Sağlık Öyküsü, Sigara ve Alkol Kullanma Alışkanlıkları	75
Tablo 6.1.3	Yaşlı Bireylerin Antropometrik Özelliklerine İlişkin Bulguların	76

	Dağılımı	
Tablo 6.1.4	Yaşlı Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerini Bağımsız Gerçekleştirebilme Durumu ve Destek Gereksinimlerine İlişkin Bulgular	77
Tablo 6.1.5	Yaşlı Bireylerin İlaç Kullanma Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular	79
Tablo 6.2.1	Yaşlı Bireylerde Düşme Öyküsüne İlişkin Bulguların Dağılımı	80
Tablo 6.2.2	Yaşlı Bireylerde Düşme Öyküsüne İlişkin Bulgular	81
Tablo 6.2.3	Yaşlı Bireylerde Düşme İle İlişkili Yaralanma Öyküsü	83
Tablo 6.2.4	Yaşlılarda 65 Yaş ve Sonrası Düşme Nedenleri ve Düşme Yerine İlişkin Bulgular	85
Tablo 6.2.5	Yaşlılarda Son Bir Yılda Düşme Nedenleri ve Düşme Yerine İlişkin Bulgular	87
Tablo 6.2.6	Yaşlı Bireylerin Düşme Korkusu ve Düşme Korkusu İle İlişkili Günlük Yaşam Aktivitelerinde Kısıtlılıklar İle Karşılaşma Durumu	88
Tablo 6.3.1	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş ve Beden Kitle İndeksi Ortalamalarının Karşılaştırılması	91
Tablo 6.3.2	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş Grupları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflamasının Karşılaştırılması	91
Tablo 6.3.3	Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş ve Beden Kitle İndeksi Ortalamalarının Karşılaştırılması	92
Tablo 6.3.4	Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş Grupları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflamasının Karşılaştırılması	92
Tablo 6.3.5	Kişisel Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	94
Tablo 6.3.6	Kişisel Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	96
Tablo 6.3.7	Kronik Hastalık Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	98

Tablo 6.3.8	Kronik Hastalık Türlerine Yaşlı Bireylerde Göre Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	101
Tablo 6.3.9	Sağlık Durumu ve Sosyal Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	105
Tablo 6.3.10	Sağlık Durumu ve Sosyal Özelliklerine Yaşlı Bireylerin Göre Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	109
Tablo 6.3.11	İlaç Kullanma Alışkanlıklarına Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	112
Tablo 6.3.12	İlaç Kullanma Alışkanlıklarına Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	114
Tablo 6.3.13	Kullandıkları İlaç Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	116
Tablo 6.3.14	Kullandıkları İlaç Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	119
Tablo 6.3.15	Kırklareli İl Merkezinde Yaşayan Yaşlılarda 65 Yaş ve Sonrası Dönemde Düşme İle İlişkili Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları	122
Tablo 6.3.16	Kırklareli İl Merkezinde Yaşayan Yaşlılarda Son Bir Yılda Düşme Öyküsü Olan Yaşlılarda Düşme İle İlişkili Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları	123
Tablo 6.4.1	Yaşlı Bireylerde Evde Olası Düşmeleri Önlemeye Yönelik Alınan Önlemler	125
Tablo 6.4.2	Evde Düşmeyi Önlemek İçin Alınan Önlemlere Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü	127
Tablo 6.4.3	Evde Düşmeyi Önlemek İçin Alınan Önlemlere Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yılda Düşme Öyküsü	131

## ŒEKİLLER LİSTESİ

Œekil no	Œekil adı	Sayfa no
Œekil 4.4.1	YaŒlılarda Düşmelerle İlişkili Yaygın Risk Faktörleri	27
Œekil 4.5.2	Ev İçi Ortamların Düşme Riski Yönünden Değerlendirilmesi	59



## 1. ÖZET

Bu araştırma Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiş tanımlayıcı-retrospektif tipte bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini, Kırklareli İli Merkez Nüfusu'na kayıtlı 65 yaş ve üzeri yaşta olan 9815 yaşlı birey oluşturdu. Örneklem sayısı 65 yaş ve üzeri 718 kişi olarak hesaplandı. Araştırma örneklemini, Kırklareli ili merkez nüfusu içerisinde yer alan 6 adet aile sağlığı merkezinde görevli 20 aile hekimine bağlı takip edilen ve Mart 2015-Haziran 2015 tarihleri arasında aile sağlığı merkezlerine başvuran yaşlı bireyler (n=812) oluşturdu. Veriler Yaşlı Birey Bilgi Formu ve Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri Soru Formu ile yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edildi. Yaş ortalaması  $73,28 \pm 6,46$  olan yaşlı bireylerin %52'si kadın olup %86,3'ünde kronik hastalık bulunmaktadır. Örneklemin %35,6'sı tarafından 65 ve yaş sonrası düşme öyküsü bildirildi. Örneklem grubunun ortalama düşme sayısı  $2,47 \pm 2,40$  bulundu. Düşme öyküsü bildiren yaşlıların %41,5'inin ev dışında düştüğü, %36,3'ünün ayağı takılarak, %36,0'sının baş dönmesi nedeniyle düştüğü ve %11,5'inin düşme ile ilişkili olarak hastaneye yatarak tedavi gördüğü belirlendi. Örneklemin %32,3'ünün düşme korkusu yaşadığı, %82,6'sının ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler aldığı saptandı. 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre cinsiyet, eğitim düzeyi, osteoporoz ve yürüme için yardımcı cihaz kullanma durumu değişkenleri düşmeyi etkileyen faktörler olarak bulundu. Araştırma sonuçları yaşlı bireylerin düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Hemşirelerin evde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlıları düşme riski açısından değerlendirmesi, ev içi ve ev dışı tüm ortamlarda düşmeleri önlemeye yönelik bireysel ve toplumsal düzeyde önlemlerin alınması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı bireyler, düşme prevalansı, düşme risk faktörleri

## 2. SUMMARY

### **FALLING PREVALENCE AND RISK FACTORS OF OLDER PEOPLE IN CENTRAL KIRKLARELI PROVINCE**

This is a descriptive-retrospective study carried out with the purpose of specifying falling risk factors and falling prevalence of older people at or over the age of 65 living in central Kirklareli province. The study population comprised 9815 people at or over the age of 65 registered at central Kirklareli province. Study sample were 718 people aged 65 or older. Study sample comprised older people (n=812) monitored by 20 family physicians working at 6 family health centers in central Kirklareli province and who applied to family health centers between March and June 2015. The data were obtained through face to face interview method with Older Individual Data Form and Falling Prevalence and Risk Factors Question Form for Older People. Mean age was  $73.28 \pm 6.46$ . Fifty two percent of participants were women while 48% were men and 86.3% had chronic disease. 35.6% of the sample reported falling history at 65 or later. Average number of falling of study sample was  $2.47 \pm 2.40$ . It was found that 41.5% of older people who reported falling history fell outside home, 36.3% fell by stumbling and 36% fell due to dizziness and 11.5% received medical treatment for falling at a hospital. The study found that one third of (32.3%) sample was worried about falling and 82.6% took precautions at home against falling. Logistic regression analysis results revealed that gender, education level, osteoporosis and using a walking device were variables which were associated with falling. Study findings indicate that falling prevalence and risk factors are high in older people. Therefore, it is suggested that nurses assess older people at or over the age of 65 who live at home in terms of falling risk, in addition to individual and social precautions inside and outside homes against falling.

**Keywords:** Older people, falling prevalence, falling risk factors

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlılık, kronolojik yaşın ilerlemesiyle birlikte biyolojik, psikolojik ve sosyolojik boyutlar kazanan bir süreçtir. Yaşlılık fizyolojik bir olay olarak ele alınıp, fiziksel ve ruhsal güçlerin bir daha yerine gelemeyecek şekilde kaybedilmesi, organizmanın iç ve dış etmenler arasında denge kurma potansiyelinin azalması, kişinin fiziksel ve ruhsal yönden gerilemesi şeklinde tanımlanabilir (1,2,3). Yaşlanma morfolojik, fizyolojik ve patolojik değişikliklerin olumsuz yönde ilerlediği, geriye dönüşü olmayan, fiziksel, fonksiyonel, mental ve psikososyal işlevlerde azalmaya neden olan, çeşitli hastalıkların bir araya geldiği, evrensel ve doğal bir süreçtir (4).

Dünya nüfusu hızla yaşlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2014 yılı raporuna göre 2050 yılına gelindiğinde dünyada yaklaşık 2 milyar insanın 60 yaş ve üzerinde olacağı, 400 milyon insanın ise 80 yaş ve üzeri olacağı tahmin edilmektedir. Bu yaşlıların, %80'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayacağı, 2050 yılına kadar Sahra'nın Güneyi'ndeki Afrika'da yaşayan yaşlı insanların oranı %8,3 iken, Avrupa'da yaşayan yaşlı insanların oranının %33,6'ya ulaşacağı öngörülmektedir (5).

Ülkemizde yaşlı nüfus, diğer yaş gruplarındaki nüfuslara göre daha yüksek bir hız ile artış göstermektedir (6,7). TÜİK 2015 verilerine göre yaşlı (65 ve daha yukarı yaş) nüfus oranı 2014 yılında %8 iken nüfus projeksiyonlarına göre 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında ise %27,7'ye yükseleceği tahmin edilmektedir (7). Yaşlı nüfusumuzun büyüklüğü Avrupa ülkelerinin toplam nüfusu ile karşılaştırıldığında, ülkemiz yaşlı nüfusunun (6 192 962 kişi), Danimarka (5 569 077 kişi), Slovakya (5 492 677 kişi), Finlandiya (5 268 799 kişi), Norveç (5 147 792 kişi), İrlanda (4 832 765 kişi) ve Bosna Hersek (3 871 643 kişi) ülke nüfuslarından daha fazla olduğu görülmektedir (7).

Yaşlılık doğal bir süreç olsa da ilerleyen yaşla birlikte meydana gelen fizyolojik, psikolojik, sosyal değişiklikler sonucunda yaşlılar gençlere göre daha yüksek oranda sorun ve risklerle karşılaşmaktadır (8). Bu sorunlar içerisinde yaşlılarda düşmeler en önemlilerinden biridir (9).

ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin 2015 verilerine göre, her yıl 65 yaş ve üstü üç kişiden biri düşme deneyimi yaşamaktadır. Bir kez düşen yaşlılarda tekrar düşme olasılığının 2-3 kat daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Düşen her 10

yaşlıdan birinde hastaneye başvurmayı gerektiren kalça kırığı ya da kafa travması gibi ciddi yaralanmalar görülmektedir (10).

Yaşlılardaki düşmeler, tıbbi ve ekonomik sonuçlar doğurması bakımından toplumun önemli bir sağlık problemidir (11). DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı yaşlanma ve sağlık ile ilgili bir rapora göre toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlıların %30'u ve 85 yaş ve üzeri yaşlıların %50'si her yıl düşmektedir. Düşme deneyimi yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlıların %50'sinden fazlasında uzun süreli bakım gereksinimi ortaya çıkmaktadır. 65 yaş ve üzeri yaşlıların %4 ile %15'inde düşme ile ilişkili önemli yaralanmaların olduğu, %23 ile %40'ında ise yaralanmalara bağlı ölümler görüldüğü bildirilmiştir (12).

DSÖ 2007 raporuna göre yaşlıların %10-15'i düşme ile ilişkili orta ve ciddi yaralanma nedeniyle acil servislere başvurmakta ve acil servislere başvuranların hastaneye %50'sini yatırılmaktadır (11). Günümüzde ABD'de düşme ve düşme ile ilgili yaralanmaların yıllık 20 milyar dolardan daha fazla bir maliyet olduğu bildirilmektedir (13).

Düşme sıklığı yaş ve yaşlılarda görülen fiziksel değişikliklerin seviyesiyle artmaktadır. Huzurevlerinde yaşayan yaşlı insanlar toplum içinde yaşayanlara göre daha sık düşmektedir. Uzun süreli bakım kurumlarında yaşayan yaşlıların yaklaşık %30-50'si her yıl düşmekte ve bunların %40'ı tekrarlayan düşme deneyimi yaşamaktadır. Ülkeler arasında düşme sıklığında farklılıklar görülmektedir. Örneğin, DSÖ 2007 yılında yayımladığı bir raporunda yaşlı kişilerin Çin'de, %6 ile %31'nin, Japonya'da %20'sinin her yıl düştüğü bildirilmektedir. Bu raporda Amerika Bölgesi'nde (Latin/Karayip bölgeleri) yapılan bir çalışma sonucunda ise, yaşlı kişilerin Şili'de %34, Barbados'da %21,6 arasında değişen her yıl düşme oranları bulunmaktadır (11).

Yaşlılıkta düşme nedenleri ve düşmeye yol açan risk etkenleri çok çeşitlidir. Düşme için risk faktörleri genel olarak, kişinin kendinden kaynaklanan (intrensik) ve kendi dışında kaynaklanan (ekstrensik) olarak sınıflandırılır (9-17). Demografik veriler (yaş, cinsiyet gibi), düşme öyküsü, ilaç kullanımı, yürüme ve denge bozukluğu, kas güçsüzlüğü, duyuşal yetersizlikler, bilişsel fonksiyonlarda azalma, iletişimin azalması, akut ya da kronik hastalıklar, değişen idrara çıkma durumu yaşlılarda düşmelere neden olan intrensik faktörler arasında sayılmaktadır (18). Yaşlının yaşadığı elverişsiz konut (kaygan zemin, kayabilen halı/kilim, loş ışık, uygun yerleştirilmemiş eşyalar, eşikler, takılma tehlikesi ve engeller), kötü merdiven tasarımı, düzensiz sokaklar ve yürüyüş



yolları, sağlık ve sosyal hizmetlere ulaşamama, yardımcı cihazların yanlış kullanımı, sosyal etkileşim ve toplum desteğinin eksikliği, uygunsuz ayakkabı kullanımı çevresel dűřme risk faktörleri arasında bildirilmektedir (12,18,19). Ayrıca yaşlıların yaşadığı konutların yeterince geniş olmaması, kapı genişliğinin uygun olmaması, kullanılan yatak ya da sandalyenin uygun yükseklikte olmaması, tuvalette klozet bulunmaması dűřme ile ilişkili ekstrensik faktörler arasında sayılmaktadır (20).

Dűřmeler, bireyi inaktiviteye sevk eden dűřme korkusuna, kuvvet, denge ve çeviklikte azalmaya, bađımsızlıđın kaybına ve kendi kendine gerçekleřtirebildikleri yeteneklerini kaybedilmesine yol açar (10,21). Bir kez dűřme deneyimi yařayan yařlı bireylerin tekrar dűřme olasılıđı 2-3 kez daha fazladır. Yařlılar arasında dűřmeler hem fatal hem de nonfatal yaralanmaların önde gelen nedenidir. Ayrıca dűřmeler yařlılarda engelliliđe, hastanede yatıřa, bađımsızlıđın kaybına ve yařam kalitesinin dűřmesine yol açar (10). Yařlı bireylerde dűřme ile iliřkili kırık oluřumu sık görülür (10). Dűřmelerin bedensel yaralanmalara ek olarak psikolojik ve sosyal sonuçları da vardır. Tekrarlayan dűřmeler daha önce bađımsız olan yařlı kiřilerin bađımlı kiřiler olmasına, depresyona ya da diđer psikolojik sorunlara neden olabilir (22).

Yařlı bireylerde dűřmelerin önlenmesinde güçlü bir ekip çalıřmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ekibin içinde yer alan hemřire, sađlık hizmeti alan bireye en yakın sađlık profesyoneli olarak önemli bir konumdadır. Hemřireler özellikle toplumda yařayan yařlılarda dűřmenin önlenmesinde ve dűřmelerden oluřabilecek zararı önlemede önemli role sahiptir. Dűřme riski olan yařlı bireyleri ve çevresini gözlemleyerek, yařlıda oluřan deđiřiklikleri önceden fark edip gerekli önlemleri alabilirler (23). Hemřireler yařlılarda dűřme riskini deđerlendirmede kontrol listeleri ve kanıta dayalı ev içi düzenlemeleri içeren rehberler kullanılabilir veya geliřtirilebilir. Bu çok boyutlu dűřme risk deđerlendirmesi sonucu yařlılarda geliřebilecek dűřme durumları belirlenebilir ve dűřme riski azaltma giriřimleri uygulanabilir (8).

Dűřmelerin önlenmesinde, klinik çalıřmalarda etkili olduđu gösterilen kanıta dayalı beř risk faktörü ile ilgili deđerlendirmeler önerilmektedir. Bunlar; mobilite bozuklukları, denge bozuklukları, çoklu ilaç kullanımı, postural hipotansiyon ve evdeki çevresel tehlikelerdir (24). Yařlı bireylerde dűřmeleri önlemeye yönelik planlanan yaklařımlar tekli, çoklu ve multifaktöriyel giriřimler olarak uygulanabilmektedir (25). Yařlı bireylerde dűřme risk faktörlerinin azaltılması için dűřme risk faktörlerinin multifaktöriyel deđerlendirilmesi ve belirlenen risk faktörlerinin yönetimini içeren

stratejiler uygulanmalıdır (Kanıt düzeyi A) (26). Gelecekte teknoloji tabanlı düşme risk değerlendirmelerinin büyük olasılıkla düşmelerin tahmin edilmesinde yardımcı olacağı belirtilmektedir (27).

Yaşlılık döneminde sık görülen düşmelerin üçte ikisi önlenmektedir. Ayrıca düşmelerin bireysel, toplumsal, ekonomik olarak olumsuz etkileri görülmektedir. Bu nedenle yaşlılık döneminde düşmenin ve düşmelere bağlı yaralanmaların önlenmesinin önemi büyüktür. Bu doğrultuda sağlık profesyonelleri arasında yer alan hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler yaşlı bireylerin düşme riskini belirleme, koruyucu önlemler alma ve düşme riski olan bireylerde tekrarlayan düşmeleri önlemeye yönelik bireye özel eğitimler ve çevresel değişiklikler yönünde girişimlerde bulunmalıdır.

Hemşirelerin yaşlı bireylerdeki sağlık sorunlarını belirleyerek bu sorunlarla baş etme yöntemlerini öğretmesi sağlığın geliştirilmesi açısından önemli rollerinden biridir. Yaşlıların en sık yaşadıkları önlenbilir sorunlarından biri olarak bilinen düşmelerin önlenmesi ile düşme ile ilişkili ortaya çıkan fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunlar ortadan kaldırılabilecektir. Böylece yaşlılarda düşmelerle ilişkili mortalite ve morbidite oranları da azalacaktır.

Bu çalışma Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla planlandı.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1.YAŞLILIK

Göreceli bir kavram olarak yaşlılık, insan yaşamının son evresidir. İnsanlar yaşam süreci içerisinde bebeklik, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, orta yaş ve yaşlılık evrelerinden geçmektedirler (1). Yaşlılığın hangi zaman diliminde başladığı biyo-psiko-sosyal faktörlere bağlı olduğu için zamana ve toplumlara göre değişen bir kavramdır. Bu durumda yaşlılığa yönelik yüklenen değer yargıları ve rol beklentileri duruma göre değişebilmektedir (28).

#### 4.1.1. Yaşlılık ve Yaşlılığın Sınıflandırılması

“Yaşlılık” sözlük anlamı olarak yaşlı olma, artmış yaşın etkilerini gösterme hali olarak tanımlanır. Canlılar için biyolojik işlevler yönünden erişkin konuma ulaştıktan sonra, yani üreme döneminin bitiminden ölüme kadar geçen zaman dilimindeki değişim ve dönüşüm sürecidir. Bu değişimlerin en önemlisi doğurganlığın azalması ve mortalitenin artmasıdır (6). Yaşlılık, kronolojik yaşın ilerlemesiyle birlikte biyolojik, psikolojik ve sosyolojik boyutlar kazanan bir süreçtir. Yaşlılık fizyolojik bir olay olarak ele alınıp, fiziksel ve ruhsal güçlerin bir daha yerine gelemeyecek şekilde kaybedilmesi, organizmanın iç ve dış etmenler arasında denge kurma potansiyelinin azalması, kişinin fiziksel ve ruhsal yönden gerilemesi şeklinde tanımlanabilmektedir (1,2,3).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılığı kişinin çevreye uyum sağlama yeteneğinin yavaş yavaş azalması olarak tanımlamaktadır (29,30). OECD-EİBKT (Organisation For Economic Co-Operation and Development- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı), yaşlıyı “65 yaş ve üzerindeki insanlar” olarak tanımlamaktadır. (31).

Yaşlanma; morfolojik, fizyolojik ve patolojik değişikliklerin olumsuz yönde ilerlediği, geriye dönüşü olmayan, fiziksel, fonksiyonel, mental ve psikososyal işlevlerde azalmaya neden olan, çeşitli hastalıkların bir araya geldiği, evrensel ve doğal bir süreçtir (4).

Yaşın artması anlamına gelen ‘yaşlanma’ ile yaşamın spesifik bir bölümünü tanımlamak için kullanılan ‘yaşlılık’ kavramı arasında küçük bir farklılık vardır. Örneğin; dört yaşını bitirip beş yaşına gelen bir çocuk bir miktar ‘yaşlanmış’ olmakla beraber henüz ‘yaşlılık’ evresine girmemiştir (6).

#### **4.1.2. Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık**

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu’nun 2012 yılında "21. Yüzyılda Yaşlanmak: Kutlama ve Meydan Okuma/Mücadele" konulu yayımladığı rapora göre, dünyadaki yaşlı nüfusun kararlı bir şekilde arttığı belirtilmektedir. Bu rapora göre, 1950 yılında 60 yaş ve üzerinde 205 milyon kişi vardı. Bu sayı 2012 yılında 810 milyona yükseldi. En az 10 yıl içinde bu sayının 1 milyara çıkması, 2050'ye kadar ise 2 milyara çıkması öngörülmektedir. Birleşmiş Milletler’in öngörüsüne göre, 2050 yılında 100 yaş üzerindeki kişilerin sayısının da 3,2 milyona ulaşması beklenmektedir (32,33).

Dünya nüfusu hızla yaşlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre, 2000 ve 2050 yılları arasında 60 yaş üzeri dünya nüfusunun oranının %11 den %22’ye çıkarak yaklaşık ikiye katlanacağı tahmin edilmektedir. 60 yaş ve üzerindeki insanların mutlak sayısının aynı dönemde 605 milyondan 2 milyara artması beklenmektedir (12). Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) 2014 yılı raporuna göre, 2050 yılına gelindiğinde dünyada yaklaşık 2 milyar insanın 60 yaş ve üzerinde olacağı, 400 milyon insanın ise 80 yaş ve üzeri olacağı tahmin edilmektedir. Bu yaşlıların, %80’inin düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayacağı, 2050 yılına kadar Sahra’nın Güneyi’ndeki Afrika’da yaşayan yaşlı insanların oranı %8,3 iken, Avrupa’da yaşayan yaşlı insanların oranının %33,6’ya ulaşacağı öngörülmektedir (Tablo 4.1.1) (5).

**Tablo 4.1.1: Dünya Sağlık Örgütü'nün Küresel Yaşlanma Eğilimleri**

<b>≥60 Yaş Yaşlı Popülasyon Yüzdeleri</b>					
<b>Bölge</b>	<b>1950</b>	<b>1975</b>	<b>2000</b>	<b>2015</b>	<b>2050</b>
Asya	6,7	6,6	8,6	14,8	24,4
Avrupa	12,1	16,5	20,3	27,3	33,6
Latin Amerika/ Karayipler	5,6	6,5	8,4	14,9	25,0
Kuzey Amerika	12,4	14,6	16,3	24,7	27,0
Okyanusya	11,2	11,0	13,4	19,1	23,5
Sahranın Altındaki Afrika	5,2	4,8	4,8	5,5	8,3
Gana	4,1	4,5	5,2	7,2	11,9

Kaynak: Ghana Country Assessment Report on Ageing and Health. 2014. World Health Organization. WHO website (www.who.int). Geneva, Switzerland. pp:2.

Küresel yaşlanma süreci olarak adlandırılan “demografik dönüşüm” sürecinde olan Türkiye, oransal olarak yaşlı nüfus yapısına sahip ülkelere göre genç bir nüfus yapısına sahip görünse de, mutlak yaşlı sayısı oldukça fazladır. Bu dönüşümde nüfusun yaş grupları yapılanması şekil değiştirmekte, ölümlülük ve doğurganlıkta azalma ile birlikte doğumdan sonra beklenen yaşam süresinde artış olmakta ve çocuk ve gençlerin nüfus içindeki oranı azalırken yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı artış göstermektedir (7). Türkiye'nin 2014 yılında nüfusu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları'na göre 77.695.904 olarak bildirildi (34). Türkiye'de 2023 yılında 84.247.088, 2050 yılında 93.475.575 ve 2075 yılında 89.172.088 kişi olması beklenmektedir (33).

TÜİK 2015 verilerine göre yaşlı (65 ve daha yukarı yaş) nüfus oranı 2014 yılında %8 (6.192.962 kişi) iken nüfus projeksiyonlarına göre 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında ise %27,7'ye yükseleceği tahmin edilmektedir. 2012 yılında UNECE (United Nations Economic Commission For Europe-Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu) ülkeleri arasında en yüksek yaşlı nüfus oranına sahip olan ilk üç ülke sırasıyla %21 ile İtalya, %20,7 ile Almanya ve %19,9 ile Yunanistan olduğu belirtilmektedir. Türkiye 2012 yılındaki bu sıralamada 46. sırada yer almaktadır. Türkiye'nin 2023 yılında “çok yaşlı” nüfuslu ülkeler arasında yer alacağı tahmin edilmektedir (7).

"TÜİK İstatistiklerle Yaşlılar 2014 Özel Yayını" verilerine göre, dünya nüfusunun 2014 yılında %8,3'ünü yaşlı nüfus oluşturmaktadır. En yüksek yaşlı nüfus

oranına sahip ilk üç ülke sırasıyla %29,5 ile Monako, %25,8 ile Japonya ve %21,1 ile Almanya olmuştur. Türkiye bu sıralamada 228 ülke arasında 94. sırada yer almaktadır. Yaşlı nüfusumuzun büyüklüğü Avrupa ülkelerinin toplam nüfusu ile karşılaştırıldığında, ülkemiz yaşlı nüfusunun (6 192 962 kişi), Danimarka (5 569 077 kişi), Slovakya (5 492 677 kişi), Finlandiya (5 268 799 kişi), Norveç (5 147 792 kişi), İrlanda (4 832 765 kişi) ve Bosna Hersek (3 871 643 kişi) ülke nüfuslarından daha fazla olduğu görülmektedir (7). Doğumda beklenen yaşam süresi 2013 yılında kadınlar için 79,2 yıl, erkekler için ise 74,7 yıl olarak tahmin edildi. 65 yaşında beklenen yaşam süresi 2012 yılında 15,1 yıl iken, 2013 yılında 15,2 yıl olarak bildirildi (35). TÜİK Hayat Tabloları 2013-2014 verilerine göre, genel olarak kadınlar erkeklerden daha uzun süre yaşamakta olup, doğuştan beklenen yaşam süresi farkı 5,4 yıl olarak hesaplandı (36). 2050 yılına gelindiğinde kadınlarda yaşam süresinin ortalama 81 yılın üstünde olacağı beklenmektedir (1).

*Yaşlılığın Sınıflandırılması:* Yaşlı sağlığının korunması ile ilgili olarak 1963 yılında yapılan DSÖ seminerinde yaşlılık üç dönem olarak sınıflandırmıştır:

*Orta Yaşlılar (45–59 yaş):* 45 ile 59 yaş grubunu kapsar. Bu dönemde, fonksiyonel kayıplar sıklıkla genç erişkinlik dönemi ile karşılaştırılınca %10-30 arasındadır.

*Yaşlılar (60–74 yaş):* 60 ile 74 yaş grubunu kapsayan bu dönem, sıklıkla emekliliği takip eden bir dönemdir. Fonksiyonel olarak, çok büyük kayıpların gözlenmediği ve beklenmediği bir dönemdir. Bu yaş dönemi bazen genç yaşlılık olarak da tanımlanır.

*İleri Derecede Yaşlılar (75 yaş ve üzeri):* Fonksiyonel kayıpların sık olarak gözlendiği 75 yaş ve üstü yaş grubunu içeren dönemdir. Birey genellikle belli bir oranda başkalarına bağlı olmadan yaşamını sürdürebilecek durumdadır. Fakat 85 yaş ve üzeri bireyler özel bakıma, özel evlere veya yardımcıya ihtiyaç duyabilirler (3,37).

Son yüzyıl içerisinde kaydedilen önemli gelişmelerle beklenen yaşam süresinin artmasıyla birlikte yaşlılık sınıflamasında yenilenme oldu. ABD’de 65 yaş üzeri kişiler ile ilgili Nüfus Sayım Merkezi ve Ulusal Yaşlanma Merkezi tarafından yayımlanan raporda (1996) belirtilen yaşlılık sınıflamasına göre;

- Genç yaşlılık; önemsiz fonksiyonel kayıpların olduğu 65-74 yaş arası,
- Orta yaşlılık; günlük aktivitelerde sınırlılıkların olduğu 75-84 yaş arası,

- İleri yaşlılık ise şiddetli derecede yapamazlık durumuna geldiği 85 yaş ve üzeri kabul edilir (3,37,38).

#### 4.1.3. Yaşlanma Süreci ve Sınıflandırılması

**Normal yaşlanma:** Zamanın geçişine bağlı olarak hastalık olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlev değişiklikleridir (3,39). Yaşlanma her canlıda görülen, tüm işlevlerde azalmaya neden olan, süregelen, dinamik ve evrensel bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu süreci genetik, duygular, hastalık, bilimsel ve teknolojik gelişmeler fiziksel ve sosyal çevreyi etkilemektedir (40).

**Kronolojik yaşlanma:** İnsanın doğumdan itibaren içinde bulunduğu zamana kadar geçen yıllara bağlı olarak oluşan değişimlerdir (8,41). Geçen zamana göre bir yıllık birimler esas alınarak yapılan yaşlılık tanımıdır. (3,40). Toplumda kronolojik yaşlanmanın karşılığı “yaş” olarak bilinmektedir (40).

**Biyolojik yaşlanma:** Bireyin yapı (anatomi) ve fonksiyonlarında (fizyoloji) zamana bağlı olarak meydana gelen değişimlerdir (8,40). İnsan yaşlanması döllenme ile başlamakta, zamanın akışı içinde giderek hızlanmakta ve orta yaş sonuna doğru saç ağarması, deri kırışması, kas gücünün zayıflaması gibi dış görünüşteki yaşlanma belirtileri ile tanımlanabilir duruma gelmektedir (8). Hücrelerimizin yaşlanması üzerinde yaşam biçimimizin etkileri vardır (6).

**Patolojik yaşlanma:** Sağlık sorunları ile etkileşen patolojik olayların tümü olarak ifade edilir (3).

**Psikolojik yaşlanma:** Yaşın kronolojik ilerlemesine bağlı olarak bireyin algılama, öğrenme, problem çözme gibi bellek gücü ile kişilik kazanma alanlarında ve uyum sağlama kapasitelerinde meydana gelen değişimleri kapsar (8,41). Diğer bir deyişle, bireyin davranışsal uyum yeteneğinde yaşa bağlı oluşan değişimler psikolojik yaşlanmayı oluşturmaktadır (6,8).

**Toplumsal yaşlanma:** Yaşlılık sadece insanlar için değil toplumlar için de geçerlidir. Genel nüfus içindeki 60-65 yaş grubu yüksek olan toplumlarda toplum yaşlanmasından söz edilebilir. Toplumlar yaşlı nüfus açısından dört gruba ayrılır;

- Genç toplumlar: 65 yaş üzeri nüfus %4’den azdır,
- Erişkin/Olgun toplumlar: 65 yaş üzeri nüfus %4-7 arasındadır,
- Yaşlı toplumlar: 65 yaş üzeri nüfus %7-10 arasındadır,
- Çok yaşlı toplumlar: 65 yaş ve üzeri nüfus %10’un üzerindedir (3,40,42).

**Sosyolojik/Sosyal yaşlanma:** Kültürel duruma ve sosyal özelliklere göre toplumdan topluma değişen yaşlılık tanımıdır. Zaman akışı içinde yaşlı bireylerin edindikleri sosyal konum, sosyal rol ve beklentilerinin değişmesidir (3,6,40). Sosyolojik yaşlanma belirli bir yaş grubundan beklenen davranışlar ve o toplumun o gruba verdiği değerlerle ilgili olmaktadır (40).

**Ekonomik yaşlanma:** Çalışma performansındaki azalma, verimliliğin düşmesi ve emeklilik gibi nedenlerle parasal durum değişikliklerinin etkisi ile yaşlının yaşam tarzının değişmesidir (3).

## 4.2.YAŞLANMANIN SAĞLIK BOYUTU

Yaşlanma ile ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler sonucunda bazı hastalıkların prevalansının artmakta ve atipik seyirli olmalarına neden olmaktadır. Yaşlılar kanser, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kronik akciğer hastalıkları gibi kronik hastalık ile yaşamak zorunda kalırlar ve sağlık merkezlerine daha fazla başvururlar. Yaşlılarda kronik hastalıklar nedeniyle uzun dönem bakım gereksinimlerine ihtiyaç artmaktadır. Bedensel kronik sağlık sorunları yanında psikiyatrik morbiditede artış görülmektedir. Ayrıca zihinsel değişimin yanında kişilikte de değişimler olabilmektedir (40).

Yaşlanmaya özgü değişikliklerle ilgili olarak, moleküler düzeyden organ sistemlerinin fonksiyonlarına kadar birçok biyolojik teori üretilmiştir:

Serbest Radikal Teorisi (Oksidatif Stres): Oksidatif stres; yaşlanma, kanser, kalp hastalıkları, diyabet ve diyabetin komplikasyonları başta olmak üzere pek çok patolojik tablonun ortaya çıkmasıyla ve yaşlanmanın patogenezi ile yakın ilişkide bulunmaktadır (37). Oksidan maddelerin hücrelerde oksidatif hasara neden olmaları, hem yaşlılıkla ilişkili dejeneratif hastalıkların (Alzheimer hastalığı ve ateroskleroz gibi) patogenezinde hem de yaşlılık sürecinin sonucu olan doku atrofisi gibi durumlarda önemli rol oynamaktadır (43).

### *Genetik Teoriler*

*Deneysel Modellerde Saptanan Genler:* Yaşlanma olgusunda genetik faktörlerin etkili olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Yaşlanma genetiği çalışmalarında maya (*S.cerevisiae*), kurt (*C. elegans*) ve meyve sineği (*D. melanogaster*) en sık kullanılan organizmalardır ve bunlar üzerinde yapılan çalışmalarda yaşam süresinin genetik kontrolü ile ilgili birçok genetik mekanizma tespit edilmektedir (43).



*Apolipoprotein E (ApoE) Gen Teorisi:* Yüz yaşını aşanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalarda bu popülasyonda apolipoprotein E $\epsilon$ (epsilon)2 geninin daha sık olduğu, hem ateroskleroz hem de Alzheimer hastalığı ile ilişkili olan apolipoprotein E $\epsilon$ 4 geninin seyrek olduğu ve daha büyük HDL ve LDL kolesterol parçacıklarının bulunduğu tespit edildi (43).

*Erken Yaşlanma Sendromları:* Deoksiribonükleik asit (DNA) tamir mekanizmasındaki bozukluklar sonucu oluşan segmental erken yaşlanma sendromları yaşlanmanın genetik kontrolü ile ilgili kanıtlardan biridir. Werner Sendromu'nda erken yaşta ateroskleroz, osteoporoz, katarakt, saçlarda beyazlaşma, saç kaybı gibi yaşlanma bulguları ve erken yaşta çeşitli kanserler görülmektedir (43).

*Somatik Mutasyon Teorisi:* Bu teoriye göre yaşlanma, hayati önem taşıyan moleküllerde rastgele meydana gelen değişimler sonucu oluşmaktadır. Bu değişimler birikir ve eşik düzeye ulaştığı zaman yaşla ilişkili fizyolojik azalmalar ortaya çıkar. Bu teorinin en önemli örneği de radyasyonun mutasyonlara yol açması, bunun sonunda fonksiyonel azalmalar ve ölümlerin gerçekleşmesidir (44).

*Telomer Hipotezi:* Her hücre bölünmesi sonucunda telomerler kısalır ve kritik bir kısalığa ulaştığında yaşlanma ile ilgili mekanizmalar tetiklenir. Periferik mononükleer hücrelerdeki telomer uzunluğunun ölçüldüğü epidemiyolojik çalışmalarda kısa telomerin ateroskleroz, vasküler demans ve Alzheimer hastalığı gibi yaşlılıkla ilişkili hastalıklarla bağlantısı gösterilmektedir (43).

*Hücre Yaşlanması Teorisi:* Hücre yaşlanması kromozom uçlarında telomer bölgesindeki DNA kayıplarını da kapsar. Programlı hücre ölümü yani apoptozis yaşlanma ile ilgilidir. Hücre ölümü ayrıca iskemi ya da toksinler gibi nedenlerle olabilir; buna 'nekrotik hücre ölümü' denir (3,44).

*Bağışıklık/İmmünite Teorisi:* Bu teori temel olarak yaşlılığın, bağışıklık sisteminin gerilemesi sonucunda vücudun kendini yaralanmalar, hastalıklar, mutasyonlar ya da dışarıdan gelen organizmalara karşı koruyamaması sonucu ortaya çıktığını savunur (44). Yaşlanma ile beraber hem dış etkenlere karşı savunma sisteminde azalmalar olmakta hem de immünite hücreleri vücudun kendi dokularına karşı savaş açabilmektedir (45).

*Otoimmün Teorisi:* Bu teoriye göre yaşlanma, bağışıklık sistemindeki gerilemeye bağlı olarak vücudun dış etkilere karşı kendini savunamamasından değil,

bağışıklık sisteminin vücudun kendi hücrelerini tanıyamaz hale gelmesi ve vücut hücrelerini yok etmeye başlamasının sonucu olmaktadır (44).

*Endokrin Teorisi:* Bu teori geniş kapsamlı fizyolojik değişiklikleri içerir. Kadınlarda menopoza olayı over foliküllerinin ve oositlerin kısıtlı depolarının bitmesi sonucu meydana gelmektedir (3,44).

*Nöroendokrin Teorisi:* Bu teori hipofiz (pitüiter) bezinin fonksiyonlarındaki değişikliklerin yaşlanmada rolünü irdelemektedir (3,44). Ayrıca otonom sinir sisteminde ve metabolizmadaki değişikliklerin çoğu beyin merkezlerindeki yavaşlama ile açıklanmaktadır (3).

*Kullanılmaya Bağlı Yıpranma/Eskime Teorisi:* Bu teori yaşlanmanın mekanik ve biyokimyasal özelliklerini kapsar. Örnek olarak eklem ve dişlerin yaşlanma ile birlikte erozyona uğraması verilebilir (3). Teorinin temel fikri yaşayan organizmaların çalışmasının makinelere benzetilmesidir. Makinenin parçaları sürekli kullanıldığında eskir ve sonunda fonksiyonunu kaybeder. Canlı organizmaların çalışmasının da buna benzediği savunulmaktadır (44).

#### **4.2.1. Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlanma organizmadaki sistemlerin çoğunu etkileyen bir süreçtir (41). Yaşlılık, beraberinde bir dizi sorun ve fizyolojik değişiklikler meydana getirmektedir (45). Bu değişiklikler duyu organları ve yaşamsal organlarda meydana gelmektedir (39).

*Kardiyovasküler değişiklikler:* Yaşlanma ile birlikte özellikle elastik arterler genişleme, duvarlarında sertleşme ve endotel işlevlerinde bozulmalar meydana gelir. Bunlara bağlı olarak sistolik kan basıncı ve nabız basıncı artar, diyastolik kan basıncı ise düşer. Sol ventrikül önündeki basınç artışına bağlı sol ventrikül hipertrofisi gelişir (46). Yaşlılıkta kardiyak output azalır, kalbin pompalama yeteneği %1 düşer ve tüm organlara kan akımı azalır. Kalp hızı ve dolun hacmi azalır. Kalp kapakları kalınlaşır. Sinoatriyal düğümde fibroz doku oluşur. Stres yanıtı azalır. Baroreseptörlerin aktivitesi azalır. Kalp çevresindeki yağ dokusu artar. Venlerde dilatasyon meydana gelir ve alt ekstremitelerde genişleme olur. Yüzeysel damarlar belirginleşir (47).

*Solunum sistemi değişiklikleri:* Yaşlılıkta akciğer fonksiyonları akciğerin elastikiyetinin azalması, göğüs duvarının sertliğinin artması ve solunum kaslarının zayıflamasına bağlı olarak azalır (41,48). Göğüs kafesinin elastikiyetindeki azalma

nedeniyle toraks hareketleri zorlaşır ve toraks solunumu yerini karın solunumu alır. Ayrıca rezidüel akciğer hacmi artarken vital kapasite de azalmaktadır (41,47).

Bronşiyollerde daralma, alveollerde genişleme ve alveol septalarda düzleşme olur. Alveol duvarlarında oluşan dejenerasyona bağlı gaz alışverişi yapan yüzey azalır. Oksijen saturasyonu ve hipoksiye yanıt azalır (47).

Yaşlanma ile ilişkili en önemli değişiklik büyük hava yollarında glandüler epitelyal hücrelerin sayısı ve koruyucu mukus salgısının üretimi azalır. Bunun sonucunda, pulmoner infeksiyonlara karşı savunma mekanizmasında bozukluklar meydana gelir (49).

***Gastrointestinal sistem değişiklikleri:*** Tükürük salgısının, koku ve tat algısında azalmalar sonucu oluşan değişiklikler nedeniyle yaşlıların çoğunda ağız kuruluğu vardır (50). Dişlerde çürüme ve diş kayıpları görülür (47). Yaşlanma ile birlikte mide mukozasında gastrik atrofi, azalmış gastrik asit sekresyonu, azalmış pepsin salınımı, azalmış mukus üretimi ve prostaglandin seviyeleri, gastrik boşalmanın gecikmesi ve azalmış kan akımı gibi değişiklikler görülmektedir (50). Kalın bağırsaklarda peristaltizm yavaşlar ve konstipasyon gelişebilir. Karaciğer, hücre miktarındaki azalma nedeniyle küçülür, karaciğere kan akımı ve bazı enzimlerin etkinliği azalır. Pankreasın yanıtı azalır (47). Ayrıca anal sfinkter kontrol kaybına bağlı olarak fekal inkontinans da görülebilir (48).

***Kas ve iskelet sistemi değişiklikleri:*** Yaşlanma ile birlikte eklem kıkırdağında, iskelet sisteminde, yumuşak doku ve nörolojik fonksiyonunda (eklem propriyosepsiyonu) değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler sonucu yaşla birlikte osteoartrit ve osteoporoz görülme sıklığı artar. Eklem hareket açıklığı azalır, hareketlere başlamada güçlük ve katılık gelişir (49). Yaşlanma ile birlikte kas-iskelet sisteminde kifoz artışı, kas kaybı gibi çeşitli değişiklikler olmaktadır. Postür daha kambur hale gelir, diz ve kalça fleksiyonu artar. Pelvis genişlerken omuzlar daralır. Postür ve yürüme değişiklikleri, denge kaybı, instabilite nedeni ile yaralanma riski artar. Bu nedenle düşmeler ve kırıklar meydana gelir. Kendi başına hareket edemeyen veya kasları egzersiz ile aşırı gerginleşen kişilerde kas kontraktürleri oluşabilir (51).

***Merkezi ve periferik sinir sistemi değişiklikleri:*** Yaşlanma ile birlikte beyin ağırlığı ve kan akımı azalmaktadır. Beynin belirli bölgelerinde nöron kaybı daha fazla görülürken bazı bölümleri korunur, çeşitli nörotransmitter ve dendritik bağlantılarda azalma görülür. Birçok nörofonksiyonel yetiler yaşla birlikte azalırken, öğrenme ve

hafıza ile ilgili fonksiyonların çoğunda yavaşlama görülmektedir (49). Yaşla birlikte beyindeki hücre sayısı azalmaya başlar, hücrelerin çalışma etkinliği azalabilir ve buna bağlı olarak yaşlılarda reaksiyon verme hızı ve hareketler yavaşlar (41,48).

**Duyularda değişiklikler:** Yaşlanmayla birlikte duyuşal kavrayışta azalmalar meydana gelir. 40 yaşından sonra yakın nesnelere odaklanma, 70 yaşından sonra ince detayları ayırt edebilme durumu düşmeye başlar. Gözlerin rengi gri görünümde ve katarakt gelişme sıklığı artmaktadır. Koklea hücrelerinin sayısı azalır. Dış kulak yolunda daralma olur. Yaşlanmayla yüksek frekanslı sesleri işitmek güç hale gelir (41,47). Lens elastikiyeti, kornea refleksi ve gözyaşı salgısı azalır. Görme keskinliği ve periferik görme azalır. Pupillerin ışığa uyumunda bozulma olur. Konjunktivada incelleme ve sarımsı renk değişikliği olur (47).

**Deri değişiklikleri:** Subkütan doku, elastin lifler, ter ve yağ bezlerinin büyüklüğü, sayısı, salgıları azalır (47). Deri altı yağ dokusunun azalması sonucu, deri daha ince, elastikiyetini kaybetmiş, kuru ve kırışık bir hale gelir (48). Melanositlerinden pigment hücrelerinin üretimi azalır (47). Bu nedenle derinin ultraviyole ışığa karşı özellikle de güneş ışığına karşı korunması azalır (48). Kapiller kan akımı ve dermis tabakasının vaskülaritesi azalır. Kadınlarda yüzde kılınma olur (47).

**İmmün sistemi değişiklikleri:** Lenf nodlarındaki germinal merkezlerin sayısı azalırken kemik iliğinin plazma hücresi ve lenfosit sayısı artar. T-hücre fonksiyonundaki azalma sonucu hücreşel ve humoral bağışıklık azalır (49). Yaşlılıkta bağışıklık sisteminin fonksiyonları yavaşlar. Buna bağlı olarak infeksiyonlara karşı hassasiyet artar ve infeksiyonlar daha ciddi seyreder (41,48). Yaşlılarda pnömoni ve influenza infeksiyonları daha ciddi sorunlara neden olmaktadır. Otoimmün hastalıklar yaşlılarda daha sık gelişmektedir. Yaşlanma ile birlikte kanser sıklığının artmasının nedenlerinden biri immün sistemin zayıflamasıdır (41).

**Genito-üriner sistem değişiklikleri:** Yaşlanma ile birlikte üreme sistemi fonksiyonlarında gerileme ve seksüel aktivitede azalmalar görülür. Genital sistemde atrofi ve mukozalarda kuruluk olur (47). İlerleyen yaşla birlikte renal kitle ve glomerül sayısı azalırken glomerüler permeabilitede değişiklik meydana gelmemektedir. Renal kan akımı azalır ve glomerüler filtrasyon hızı (GFH) düşer. Yaşlılıkta böbreğin sodyum-potasyum atılımı ve tutulumunda azalma, konsantrasyon ve dilüe etme kapasitesinde azalma, serum renin-aldosteronda azalma, nitrik oksit üretiminde azalma, prostaglandinlere bağlı renal perfüzyonun idamesinde artma ve vitamin D

aktivasyonunda azalma meydana gelir (49). Duyu reseptörleri zayıflar. Mesane kapasitesinde azalma olur. Mesane ve perianal kaslarda gevşeme olur. İdrar inkontinansı görülebilir. Erkeklerde prostat hipertrofisi görülür (47). Prostatın idrar geçişini engelleyecek kadar büyümesi sonucu üriner retansiyon gelişebilir (48).

**Metabolik ve endokrin değişiklikler:** İlerleyen yaşla birlikte antidiüretik hormon (ADH) ve arginin vazopresin (AVP) üreten nöronların boyutları ve kortikotropin salgılatıcı hormon (corticotropin releasing hormone-CRH) ve ADH üreten nöronların sayısı artar. Kadınlarda ovarian seks steroidlerine karşı hipotalamo-hipofizer "feedback"de azalma, erkeklerde ise hipotalamo-hipofizer-testiküler aksta defekt olmasına karşın fertilitate kapasitesi idame ettirilebilir (49). İnsülin etkinliğindeki azalma diabetes mellitusa (tip 2) neden olur. Fiziksel aktivitedeki azalma ve yağ dokusundaki artış, özellikle abdominal bölgenin yağlanması insülin direnci gelişmesinde rol oynar (41,47). Yaşlılıkta tiroid bezinin küçülmesine bağlı olarak bazal metabolizma hızı yavaşlar. Kadınlarda östrojen azalmasına bağlı menopoz gelişir. Erkeklerde ise testosteron salınımında azalma daha geç ve yavaş şekilde gelişir (48).

**Hematopoietik sistem değişiklikler:** Yaşlanmayla birlikte kemik iliği ve lenfoid doku fonksiyonu azalarak, eritrosit ile lökosit yapımında ve kan volümünde azalmalar meydana gelir. Bunun sonucu anemi ya da pıhtılaşma sorunları gelişir. Yaşlılarda antikör cevabı azalırken otoantikör cevabı arttığı için otoimmün hastalıklar daha sık görülmektedir (42,52).

#### **4.2.2. Denge, Koordinasyon ve Yürüyüş Değişiklikleri**

Denge, hareketler esnasında dimdik kalabilme ve bu pozisyonu bozmadan koruyabilme yeteneğidir. Dengenin devam ettirilebilmesi için birçok duysal, motor ve tamamlayıcı sistemlerin etkileşim içinde olmaları gereklidir. Yaşlanma ile birlikte vücudun denge merkezinde yer değişikliği olmaktadır. Bunun sonucunda yerçekimi çizgisi kaydığı için ayakta duruş pozisyonunda alt ekstremite eklemlerinin ekstansiyonu yapılamayacak duruma gelir (21).

Yaşlılar duruş ve yürüyüşte denge sorunu yaşarlar. Bunun nedenleri arasında duysal inputun azalması, kas gücünde azalma, postüral yanıtların iletiminde uzama ve vestibüler reflekslerin yavaşlaması sayılmaktadır (47).

Yaşlanmayla birlikte, yürüme hızında, adım uzunluğunda, hızlı yürüme yeteneği azalırken, adım genişliği artar. Yaşlılarda yürüme hızlarını arttırmak için adım

uzunluğundan çok, adım sıklığını arttırdıkları görülmektedir (21). Kalça rotasyonu ve diz fleksiyonunun azalması sonucu salınım fazında ekstremitenin kaldırılması azalır, bu durumda ayağın takılma sıklığı artar (3). Yürüme siklusunun salınım fazı basma fazından sonra gelen ayak parmaklarının yerden ayrılmasıyla başlayan ve topuğun yere değmesiyle sona eren dönemidir (53)

#### **4.2.3.Farmakolojik Değişiklikler**

Yaşlılık döneminde ilaçların etki mekanizmalarının değişimine neden olan farmakodinamik ve farmakokinetik değişiklikler meydana gelmektedir. Farmakokinetik değişiklikler emilim, dağılım, metabolizma ve atılım düzeyindeki değişiklikleri kapsarken farmakodinamik değişiklikler arasında homeostatik kontrol mekanizmalarının, doku ve reseptör duyarlılığının değişmesi yer almaktadır (54).

##### ***Farmakokinetik Değişiklikler***

*Emilim:* Yaşlanma ile beraber midede hidroklorik asit ve pepsin, pankreasda lipaz ve tripsin salgılamasında, splanik kan akımında, gastrik motilitede azalma gibi değişiklikler oluşmasına rağmen genel olarak ilaç emiliminde önemli bir bozulma olmamaktadır (54). Emilim en az etkilenen farmakokinetik parametredir (55).

*Dağılım:* Yaşlanma ile beraber vücutta toplam su ve yağsız vücut kitlesi azalırken, yağ oranı göreceli olarak artar. Bunu sonucu olarak suda çözünen bazı ilaçların dağılım hacmi düşer ve plazma konsantrasyonları yükselir. Yağda çözünen ilaçların dağılım hacmini artar ve dolayısıyla ilaçların yarılanma ömrü uzar (54).

*Metabolizma:* Yaşa bağlı olarak karaciğer kitlesinde, kan akımında ve enzim aktivitesinde azalma meydana gelir. Bu değişikliklerden en çok karaciğer ekstraksiyon oranı yüksek faz-1 reaksiyonlar ile metabolize olan ilaçlar etkilenir ve yarılanma ömürleri uzar (54). Diğer taraftan ilerleyen yaşla birlikte karaciğerin alkol, viral hepatitler gibi hasar oluşturucu tehditlere karşı rejenerasyon kapasitesi azalmıştır. Bu nedenle yaşlı bir bireyde primer olarak karaciğerden atılan ilaçlar kullanılırken dikkatli olmak gerekir (55).

*Atılım:* Yaşa bağlı değişikliklerden en fazla etkilenen farmakokinetik parametre atılımdır. İlerleyen yaşla beraber glomerüloskleroz sonucu böbreklerde nefron kaybı oluşur ve böbrek kitlesi azalır. Renal kan akımında azalma ve nefron kaybı ile beraber glomerüler filtrasyon hızı, tübüler sekresyon da giderek azalır. Bu durum böbreklerden

elimine edilen ilaçların eliminasyonu yavaşlar, yarılanma ömürleri uzar, kan konsantrasyonları ve buna bağlı olarak toksisite riski artar (54,55).

### ***Farmakodinamik Değişiklikler***

Yaşlanma ile ortaya çıkan farmakodinamik değişikliklerin farmakokinetik değişikliklerden ve hastalıklara bağlı değişikliklerden ayırt edilmesi güçtür (54,56). İlerleyen yaşla birlikte hedef organlardaki farmakodinamik yanıt farklılıklarından dolayı ilaçlara karşı bir duyarlılık meydana gelir. Zeminde yatan hastalık varlığı ve beklenen fizyolojik değişikliklere ek olarak yaşlıdaki ilaçlara verilen yanıtlarda farklılıklar meydana gelmektedir. Bu farklılıkların nedenleri arasında asetilkolin, dopamin ve serotonin gibi nörotransmitterlerde azalma, monoamin oksidazın enzimatik yıkımında azalma, kan basıncını düzenleyen homeostatik baroreseptör refleks yanıtta ve duyarlılıkta azalma,  $\beta$ -adrenerjik reseptör yanıtında azalma ve ağrı toleransında artış gibi faktörler vardır. Bu faktörler esas olarak yaşlıda kardiyovasküler sistemde ve merkezi sinir sisteminde yaşa bağlı farmakodinamik değişikliklere yol açar (55).

*Kardiyovasküler sistem ilaçlarına verilen yanıtta değişiklikler:* Baroreseptör refleks mekanizmanın duyarlılığını yitirmesi antihipertansif ajanlarla tedavi edilmekte olan yaşlılarda postural hipotansiyonun sıklıkla ortaya çıkmasına neden olan bir mekanizmadır (54,55,56). Yaşlıda hipovolemi, kardiyak “output”un azalması, renal kan akımının azalması ve diüretik tedavi renin-anjiyotensin- aldosteron sistemini aktive eder. Esansiyel hipertansiyonun tedavisi için kullanılan antiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri veya anjiyotensin reseptör blokerleri ile bu sistemin bloke edilmesi barorefleks mekanizmasında yetersizliğe ve kısmen bradikinin birikimine bağlı olarak tedavinin başlangıcında ciddi hipotansiyona neden olabilir (54,56). Ayrıca yaşlı hastalarda renin-anjiyotensin-aldosteron sistemine etkili antihipertansif ajanlar hipertansiyon tedavisinde daha az etkilidir (55).

*Santral sinir sistemi ilaçlarına verilen yanıtta değişiklikler:* İlerleyen yaşla birlikte yaşanan beyinde aktif nöron sayısı azalır, bazı beyin bölgeleri atrofiye uğrayabilir, beyin kan akımı ve oksijen tüketimi azalır, serebrovasküler rezistans artar, bilişsel ve davranışsal fonksiyonları düzenleyen inhibitör ve eksitatör nöronlar arasındaki denge bozulur. En iyi örnek olarak bilişsel fonksiyonlarda önemli rol oynayan kolinerjik nöronların ve reseptörlerin yaşlılarda azalması verilebilir. Bunun sonucunda antikolinerjik özelliklere sahip bazı ilaçlar yaşlılarda konfüzyona yol açabilir (55,56). Yaşlılarda merkezi sinir sisteminde sedatif-hipnotikler, benzodiazepinler,

analjezikler, opioidler ve nöroleptiklere duyarlılık artışı meydana gelmektedir. Özellikle benzodiazepinlerde düşük kan konsantrasyonlarına rağmen, yaşlılarda belirgin sedasyon yapabilirler. Yaşlılarda nöroleptiklerin deliryum, ekstrapiramidal yan etkiler, aritmi ve postural hipotansiyon gibi advers etkileri daha sık görülür (54).

#### 4.2.4. Psikolojik Değişiklikler

Yaşlılık döneminde artan fizyolojik gerilemelere bağlı olarak psikolojik sorunlar yaşanır. Psikolojik sorunlar en çok yalnız kalan ve kendini yaşlılığa hazırlayamayan bireylerde görülür. Ayrıca tüm yaşlılarda hayatın herhangi bir döneminde psikolojik sorunlar görülebilir (42,45). Yaşlılık dönemindeki bireyler ruh sağlığı açısından önemli bir risk grubunu oluşturmaktadır. Yaşlılıktaki fiziksel ve ruhsal gerilemeye bağlı olarak yaşama gücü ve isteği giderek azalmakta, duygusal sarsıntı ve yıpranmalardan daha fazla etkilenmeye başlar (45).

Yaşlılıkta beyin yapısının dejenerasyona uğramasıyla yaşlı insanlarda düşüncenin içeriği, mantık, muhakeme niteliği, hesaplamalar, somut ve soyut kavramlar bozulur. Yaşlanma sürecinde bilişsel alanla ilgili fonksiyonların tümünde gerileme görülmez (57). Yaşlılığın psikolojik yönü bilişsel beceriler ve ruhsal davranış değişimleriyle ilgilidir (57).

*Yaşlılıkta bilişsel beceriler:* Yaşlılıkta beyin işlevlerindeki fizyolojik gerilemeye bağlı olarak bellek, dikkat, algı gibi bilişsel işlevlerin olumsuz yönde etkilendiği belirtilmektedir (57). Yaşlılıkta bilgi işleme hızının yavaşlaması sonucu yeni bilgi öğrenme süreci uzamaktadır. Konuşma, anlamlı kelime ve/veya cümleler üretme, sözlü anlatım ve dilbilgisi gibi beceriler yaşlanmaya rağmen korunurken, kelime bulma ve/veya adlandırma, kategoriye uygun kelime bulma gibi beceriler bozulmaktadır (58).

*Yaşlılıkta ruhsal özellikler:* Yaşlanma ile bireylerde ruhsal açıdan birtakım değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlılarda ruhsal açıdan görülen değişim belirtileri arasında eskiye olan özlemin gün geçtikçe artması ve genç kuşaklarla arasındaki mesafenin artması sayılmaktadır (57). Yaşlılarda bilişsel işlevlerde bozulma ile karakterize olan hastalıkların görülme sıklığı daha yüksektir. Kronik hastalıklar, bilişsel kayıplar, günlük yaşamla ve kendine bakımla ilgili aktiviteler açısından bir başkasına bağımlı olmak, yaşlı bakım evinde/huzurevinde kalıyor olmak ve düşük gelir düzeyi yaşlılıkta psikolojik sorunların görülme olasılığını artırmaktadır (58). Yaşlılık döneminde yaşanan ruhsal sorunlar arasında en sık, uyku bozuklukları, öğrenme ve



hatırlama güçlüğü, depresyon, bunaltı (anksiyete), performans kaybı, kişilik değişikliği ve alınganlık, bunama (demans) yer almaktadır ( 59).

### 4.3.YAŞLANMANIN TOPLUMSAL BOYUTU

Yaşlı nüfus arttıkça önemli toplumsal sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Endüstrileşme ile aile yapısı çekirdekleşmeye ve yaşlının aile içi konumu değişmeye başladığı görülmektedir (3). Geleneksel yardım şeklinin yetersiz kalması yaşlılara sunulacak hizmetin önemini arttırmaktadır (40).

Yaşlılıkla ilgili toplumsal sorunlar toplum ve yaşlılar açısından değerlendirilir. Toplum açısından, yaşlı bireylerin artışı sonucu ortaya çıkan tıbbi ve sosyal morbidite sıklığının toplum üzerine yüklediği ekonomik yük ortaya çıkmaktadır. Yaşlılar açısından ise, yalnız yaşama, toplumsal kararlara katılamama, ekonomik nedenler, bedensel ve zihinsel engeller nedeniyle giderek artan bağımlılık, değersizlik duygusu ve depresyon olarak özetlenebilir (40).

Yaşlılığa ilişkin sorunların araştırılıp incelenmesi sonucunda yaşlılık ile ilgili birçok toplumsal kuram geliştirildi. Yaşlılık döneminin sorunları ve sorunlarla baş edilmesi, yaşlının sosyal uyumunun sağlanmasına yönelik toplumsal kuramların daha çok sosyoloji ve psikoloji kökenli olduğunu görülmektedir (45). Bu kuramlar yaşlılık sorunlarının araştırılmasında çıkış noktasını oluşturmaktadır (60).

*Yaşamdan Geri Çekilme Kuramı/Yaşamdan Kopma Kuramı (Disengagement Kuramı):* Bu kurama göre yaşlılık çalışma ile emeklilikte olduğu gibi, hem bireyin hem de toplumun karşılıklı ayrılma yaşadığı bir dönemdir (60). Cumming ve Henry'nin 1961 yılında geliştirdiği bu kuram yaşlıların, sosyal ilişkilerinin ve rollerinin sürdürülmesinde gerekli olan enerji ve güçlerinin azaldığını veya kaybolduğunu öne sürmüştür (61).

*Aktivite/Etkinlik Kuramı:* Bireylerin yaşlandıkça meydana gelen sosyal yaşamlarındaki değişmelere nasıl uyum gösterdiklerini ve bunları nasıl tolere ettiklerini açıklamaya çalışır. Aktivite kuramı insanların aktif oldukları ölçüde yaşamdan haz duyacağı görüşüne dayanır (60). Aktivite kuramı, sosyolog Havighurst, Neugarten ve Tobin tarafından 1963 yılında geliştirilmiş bir kuramdır (62). Aktivite kuramı yaşlılığın pozitif yönlerini ve yaşlıların aktifleştirilmesi gerektiğini savunur (45).

*Rol Bırakma (Kaybetme) Kuramı:* Bu kuram sosyolog Blau tarafından önerilmiştir. Bu kurama göre emeklilik ve dulluk yaşlı kişinin toplumun temel kurumsal

yapılarına (iş ve aile) katılımını sona erdirir. Buna bağlı olarak yaşlıları toplumsal bakımdan yaratıcı kılan olanaklarda azalmaktadır. Evlilik, dul kalma, emeklilik gibi sosyal konumun değişmesinde eski rollerin bırakılarak yeni yaşama uyan rollerinin benimsenmesi bu bakış açısına uygundur (45).

*Modernleşme Kuramı:* Bu kuramda toplumlar modern hale geldikçe yaşlıların konumunda gerilemenin meydana geldiği iddia edilir. Teknolojik değişmeler, yaşlıların yaşam deneyimine ya da bilgeliğine verilen değer azalmasına neden olmuştur. Bunların sonucunda statü ve güç kaybının meydana geldiği belirtilmektedir (60).

*Toplumsal Alışveriş (Değiş Tokuş) Kuramı:* Dowd tarafından geliştirilen bu kuram bireyler arasındaki etkileşimler, insanların başka kişilerle olan sosyal alışverişlerinde denge sağlamak amacıyla yaptıkları çabalar üzerinde durur. Bu kurama göre gelişen toplumlardaki yaşlıların "yapabildikleri" ile teknolojik gelişim hızı ve olanakları denk olamamaktadır (45).

*Süreklilik Kuramı (Continuity Theory):* Atchley (1972) tarafından geliştirilen bu kuramın temelindeki sav, orta ve ileri yaşlardaki kişilerin yaşlılığa uyum sağlama süreci sırasında mevcut iç ve dış yapıları korumaya çalıştıklarıdır. Bunu gerçekleştirebilmek için alışık oldukları yaşam ortamlarında, alışık oldukları stratejileri kullanarak süreklilik sağlamaya çalışırlar (63). Bununla birlikte yeni koşullara uyum sağlayamayacak derecede kişinin yeniklere kapalı olarak yaşamındaki süreklilik yaşam kalitesi açısından tehlikeli olabilmektedir (64).

*Eksiklik (Defisit) Kuramı:* Bu kurama göre, yaşlanan insanda zihinsel, ruhsal, sosyal ve ekonomik yönden kayıplar meydana gelir. Yaşlanan insan giderek 'eksilen' bir varlık olarak algılanır (45).

*Etkileşimci Kuramlar:* Sembolik etkileşim, etiketleme ve sosyal çöküş kuramları yaşlılar ve yaşlıların sosyal dünyaları arasındaki dinamik etkileşimi öne çıkaran bakış açıları olarak tanımlanabilir. Bu kuramlar, yaşlıların yaşanan toplumsal gereklere uyarlanmak zorunda oldukları düşüncesini temel alarak yaşlanma olgusunu açıklamaya çalışırlar (63).

#### **4.4.YAŞLILARDA DÜŞME**

Doğal bir süreç içinde olsa bile yaşla meydana gelen değişiklikler sonucunda kişi genç yaş grubundan daha farklı ve daha yüksek oranda sorunlar ve risklerle karşı karşıyadır (8). Bunlar içinde en önemlilerinden biri, aynı zamanda bu yaş grubu için yüksek mortalite ve morbidite nedeni olan düşmelerdir (9). DSÖ'nün 2007 yılında yayımladığı yaşlılarda düşmelerin önlenmesi ile ilgili raporda, düşmeler istemsiz yaralanmaların eksternal nedenleri arasında gösterilmektedir. Düşmeler, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması-9 (ICD-9)'a göre E880-E888, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması-10 (ICD-10)'a göre W00-W19 olarak kodlanmış ve aynı düzeyde, üst düzeyde ve tanımlanmamış diğer düşmeler dahil olmak üzere geniş bir yelpazede yer almaktadır (11).

##### **4.4.1.Yaşlılarda Düşmeler**

Düşme kişinin bulunduğu seviyeden yere veya daha alçak bir seviyeye istemsiz olarak ve beklenmedik bir şekilde gelmesidir (23,65). Düşme, ani ve istem dışı pozisyon değişikliği sonucu bir bireyin yere, bir objeye, zemine, alana veya diğer yüzeylere, ya da bulunduğu seviyeden daha düşük bir seviyeye inmesi olarak da tanımlanmaktadır (9). Son 12 ay içerisinde 2'den daha fazla düşme olması durumu ise rekürren düşme olarak tanımlanmaktadır (66).

##### **4.4.2. Düşme Epidemiyolojisi**

DSÖ - Avrupa Bölge Ofisi'nin 2004 yılında yayımladığı bir rapora göre (World Health Organization Europe. 2004. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?) yaşlıların düşme ile ilişkili yaralanmalar sonucu hastaneye yatırılma oranları diğer yetişkin düşmelerine göre 5 kat daha fazla olmaktadır. Ükelere göre farklılık göstermekle birlikte toplum içinde yaşayan 65 yaşından büyük kişilerin yaklaşık üçte biri her yıl düşmektedir (67,68,69).

ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC-Centers for Disease Control and Prevention) verilerinin DSÖ verileriyle uyumlu olduğu görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Behavioral Risk Factor Surveillance System – Davranışsal Risk Faktörleri Araştırma Sistemi (BRFSS) yüzey araştırmasından

CDC'nin 2006 raporu verilerine göre 65 yaş üzeri yaklaşık 5,8 milyon kişi (ABD'de bu yaş grubundaki erişkinlerin %15,9'u) 3 ay içinde en az bir kez düşmüş ve bu kişilerin %31,3'ünde (1,8 milyon) doktora gitmeyi gerektiren ya da en az bir gün etkinliklerini kısıtlayan yaralanma olmuştur. Bu raporda kadın ve erkeklerde düşme oranı benzer bulunmuştur (kadınlar %16,4, erkekler %15,2) ancak kadınlar erkeklerden daha fazla düşme ile ilişkili yaralanma bildirmişlerdir (kadınlar %35,7, erkekler %24,6). Bu raporda düşen yaşlılar yaş grupları açısından değerlendirdiklerinde, 65-69 yaşında ve 70-74 yaşında olan kişilerin önceki 3 ay boyunca bildirilen düşme yüzdelerinin benzer olduğu (%13,4 ve %14,0), ancak 75-79 yaş (%15,7) ve  $\geq 80$  (%20,8) yaşında olan kişiler için düşme yüzdelerinde önemli ölçüde artış bildirmişlerdir (70).

ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezinin düşmelerin önlenmesi ile ilgili 2015 verilerine göre her yıl 65 yaş ve üstü üç kişiden biri düşmektedir. Bir kez düşen yaşlılarda tekrar düşme olasılığı 2-3 kat daha yüksektir. Düşen her on yaşlıdan birinde hastaneye başvuruyu gerektiren kalça kırığı ya da kafa travması gibi ciddi yaralanmalar görülmektedir (10).

DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı yaşlanma ve sağlık ile ilgili bir rapora göre toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlıların %30'u ve 85 yaş ve üzeri yaşlıların %50'si her yıl düşmektedir. Düşme deneyimi yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlıların %50'sinden fazlasında uzun süreli bakım gereksinimi ortaya çıkmaktadır. 65 yaş ve üzeri yaşlıların %4-15'inde düşme ile ilişkili önemli yaralanmalar ve %23-40'ında yaralanmalara bağlı ölümler görülmektedir (12).

Ülkemizde 65 yaşındaki bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alanlarda, %10'unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği saptandı. Yıldırım ve Karadakovan'ın (2004) yaptığı araştırmada 160 yaşlıdan yarısının daha önce düşme deneyimini yaşadığı ve yaklaşık olarak %23,8'inin son 6 ay içinde düştüğü belirtilmektedir (71,72,73). Düşmelerin %75'i günlük rutin yaşam aktiviteleri sırasında, %44'ü ise bir ya da daha çok çevresel tehlikeler nedeniyle oluşmaktadır. Ev içerisinde olan düşmelerin %44'ü zeminden, %16'sı merdiven yüksekliğinden, %4'ü banyo gibi ıslak zeminlerden kaynaklandığı bildirilmektedir (74).

Düşmelere bağlı olarak hastaların %30 ile %50'sinde ezilme ya da laserasyon gibi minör yaralanmalar meydana gelmekte ve %5 ile %10'nda kırık ya da travmatik beyin hasarı gibi majör yaralanmalar olmaktadır (67).

DSÖ 2007 raporuna göre Avustralya, Kanada, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı (İngiltere)'nda, 60 yaş ve üzeri yaşlıların düşme nedeniyle hastaneye yatış oranları, her 10 000 kişilik nüfus başına ortalama 1,6 ile 3,0 arasında değişmektedir. Bu raporda Batı Avustralya ve İngiltere'de aynı yaş grubundaki düşme sonucu yaralanma ile acil servise başvuru oranları (10 000 kişilik nüfusa ortalama 5,5-8,9) yüksektir (11).

DSÖ 2007 raporuna göre yaşlılarda düşme ile ilişkili orta ve ciddi yaralanma nedeniyle acil servislere %10-15'i başvurmakta ve acil servislere başvuranların %50'si hastaneye yatırılmaktadır (11). ABD'de düşme ve düşme ile ilgili yaralanma sonucu yıllık 20 milyar dolardan daha fazla maliyet hesaplanmaktadır (13,14).

#### **4.4.3. Düşmeye Yol Açan Durumlar ve Risk Faktörleri**

Yaşlılıkta düşme nedenleri ve düşmeye yol açan risk etkenleri çok çeşitlidir. Genel anlamda ileri yaş, kadın olmak, eşlik eden hastalık sayısı, koruyucu davranışlarda yetersizlik ve fiziksel çevre koşulları gibi pek çok etmenin düşme riskini artırdığı ve buna bağlı hastalık ve ölüm oranlarının da arttığı bilinmektedir (9,15). Yaşlılarda bulunan bazı kronik hastalıklar da düşme nedenleri arasında yer almaktadır (Tablo 4.4.1) (75). Özellikle yaşlılarda ilaç kullanımı ve ev içi düşmeye neden olabilecek riskler önemli faktörlerdir. Yaşlılardaki pek çok fizyolojik kayıp da düşmeye neden olabilmektedir (22,76,77).

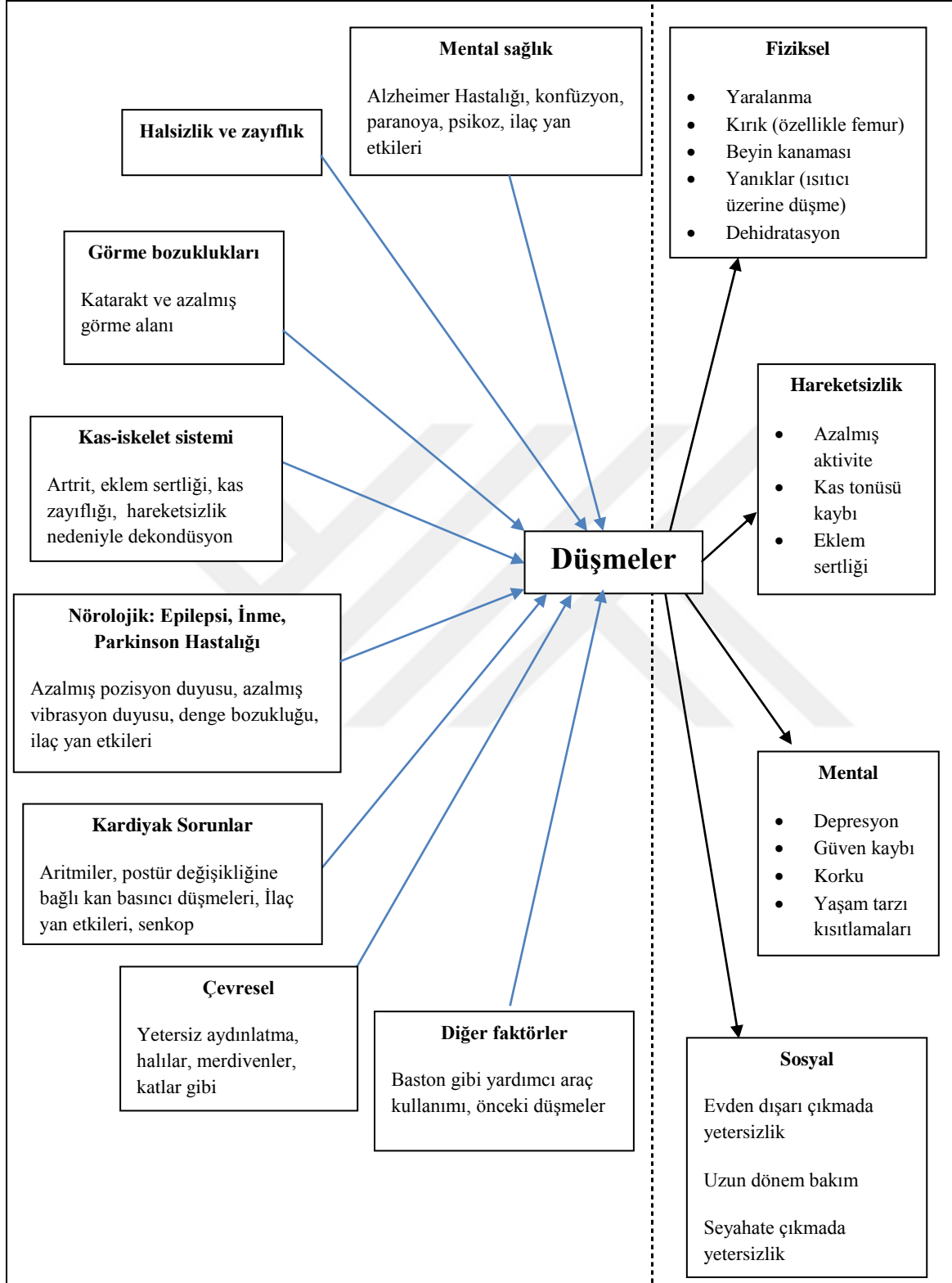
Yaşlıların farklı nedenlerle düşmeleri sonucunda çeşitli sorunlar meydana gelmektedir (Şekil 4.4.1) (78). Yaşlı bireylerdeki düşmelerin üçte ikisi önlenemez düşmelerdir. Bu nedenle düşmeye neden olabilecek önemli risk etmenlerinin ve düşme riski olan yaşlı kişilerin saptanması düşmelerin önlenmesinde en önemli adımdır (8). Düşme riski olan yaşlı bireylere yönelik görme, mobilite ve denge bozuklukları, çoklu ilaç kullanımı, postural hipotansiyon, kronik hastalık yönetimi ve evdeki çevresel tehlikelere yönelik girişimler uygulanmalıdır (24,66). Yaşlı bireylerde düşmeleri önlemeye yönelik planlanan yaklaşımlar tekli, çoklu ve multifaktöriyel girişimler olarak uygulanabilmektedir (25).

**Tablo 4.4.1: Yaşlılarda Hastalıklara Bağlı Yaygın Düşme Nedenleri**

<b>Nörolojik bozukluklar</b>	İnme Geçici iskemik atak Parkinsonizm Deliryum Miyelopati, Nöbetler Vertebrobaziler yetersizlik Serebeller hastalıklar Periferal nöropati Demans
<b>Kardiyovasküler bozukluklar</b>	Miyokard infarktüsü Ortostatik hipotansiyon Aritmi
<b>Gastrointestinal bozukluklar</b>	Kanama Diyare Defekasyon senkop (Barsak hareketleri sırasında veya dışkılama sırasında meydana gelen bayılma) Yemek sonrası senkop
<b>Metabolik bozukluklar</b>	Hipotiroidizm Hipoglisemi Anemi Hipokalemi Dehidratasyon Hiponatremi
<b>Genito-üriner bozukluklar</b>	Miktürisyon senkop (idrar yapma sırasında veya sonrasında meydana gelen geçici bilinç kaybı) İnkontinans Noktüri
<b>Kas-iskelet sistemi bozuklukları</b>	Artrit Proksimal miyopati Fonksiyonel kapasitede azalma
<b>Psikolojik bozukluklar</b>	Depresyon Anksiyete

Kaynak: Akyol AD. Falls in the elderly: what can be done? *International Nursing Review*. 2007, 54:192.

## DÜŞME NEDENLERİ VE ETKİLERİ



Şekil 4.4.1: Yaşlılarda Düşmelerle İlişkili Yaygın Risk Faktörleri

Kaynak: Duff A. The development of evidenced- based falls assessment in Ireland. *NRC Nursing & Residential Care*. 2013, 15(6):424.

Düşme için risk faktörleri genel olarak, kişinin kendinden kaynaklanan (intrensik) ve kendi dışında kaynaklanan (ekstrensik) olarak sınıflandırılır (16,17). Biyolojik-tıbbi, davranışsal, çevresel ve sosyo-ekonomik etkenler başlıca düşme risk faktörleri arasında yer almaktadır (9,15,73,79).

Demografik veriler (yaş, cinsiyet gibi), düşme öyküsü, ilaç kullanımı, yürüme ve denge bozukluğu, kas güçsüzlüğü, duyuşsal yetersizlikler, bilişsel fonksiyonlarda azalma, iletişimin azalması, akut ya da kronik hastalıklar, değişen idrara çıkma durumu yaşlılarda düşmelere neden olan intrensik faktörler arasında sayılmaktadır (18). Toplam 34 araştırmanın dahil edildiği, Deandrea ve ark.'nın (2013) hazırladığı bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasında huzurevinde yaşayan yaşlılarda 18 risk faktörünün, hastanede yatan yaşlılarda ise altı risk faktörünün düşme ile anlamlı ilişkisi bulunduğu bildirildi (Tablo 4.4.2, Tablo 4.4.3) (80).

DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı bir raporda yaşlının yaşadığı elverişsiz konut (kaygan zemin, kayabilen halı/kilim, loş ışık, uygun yerleştirilmemiş eşyalar, eşikler, takılma tehlikesi ve engeller), kötü merdiven tasarımı, düzensiz sokaklar ve yürüyüş yolları, sağlık ve sosyal hizmetlere ulaşamama, yardımcı cihazların yanlış kullanımı, sosyal etkileşim ve toplum desteğinin eksikliği, uygunsuz ayakkabı kullanımı çevresel düşme risk faktörleri arasında bildirilmektedir (12,18,19). Ayrıca yaşlıların yaşadığı konutların yeterince geniş olmaması, kapı genişliğinin uygun olmaması, kullanılan yatak ya da sandalyenin uygun yükseklikte olmaması ve tuvalette klozet bulunmaması ekstrensik faktörler arasında sayılmaktadır (20).

DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı bir raporda fazla alkol tüketimi düşme risk faktörleri arasında bildirilmektedir (12). Yaşlılarda alkol tüketimi de düşmeye zemin hazırlayabilir. Alkol kullanımı ve düşme arasındaki ilişki tüketilen alkol miktarına bağlıdır (19).

Risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme sıklığı da artmaktadır (81). Karakaş ve Maral'ın (2001) toplumda yaşayan 50-64 yaş (1. grup) ve 65 yaş üzeri (2. grup) toplam 1078 kişi üzerinde yaptığı çalışmada düşme sıklığının fazla olduğu 65 yaş ve üzeri grupta risk faktörleri sayısının fazla olduğu bildirilmektedir (81).



**Tablo 4.4.2: Huzurevinde Yaşayan Yaşlılarda Düşme Risk Faktörleri ve Tahmini Rölatif Risk Oranları**

<b>Risk faktörleri</b>	<b>Odds Oranı (Tahmini Rölatif Risk)</b>	<b>%95 CI (Güven Aralığı)</b>
Yaş (5 yıllık artış için)	1,00	1,00-1,01
Cinsiyet	1,00	0,85-1,17
Düşme öyküsü	3,06	2,12-4,41
Yürüme yardımcıları	2,08	1,88-2,31
Görme bozuklukları	1,29	0,89-1,85
Engellilik-Yetersizlik	2,08	1,88-2,31
Bilişsel bozukluk	1,73	1,18-2,54
Seyahat etmek	1,89	1,71-2,08
Depresyon	1,21	0,85-1,72
İnme	0,93	0,81-1,07
İnkontinans	1,28	0,95-1,71
Parkinson hastalığı	1,65	1,10-2,47
Baş dönmesi	1,52	1,33-1,74
İlaç sayısı (1 ilaç artışı için)	1,05	1,01-1,10
Sedatifler	1,41	1,23-1,61
Antipsikotikler	1,61	1,24-2,07
Antidepresanlar	1,35	1,17-1,55
Diüretikler	1,05	0,78-1,42

Kaynak: Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, Vecchia CL, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2013, 56:411.

**Tablo 4.4.3: Hastanede Yatan Yaşlılarda Düşme Risk Faktörleri ve Tahmini Rölatif Risk Oranları**

<b>Risk faktörleri</b>	<b>Odds Oranı (Tahmini Rölatif Risk)</b>	<b>%95 CI (Güven Aralığı)</b>
Yaş (5 yıllık artış için)	1,04	1,01-1,06
Cinsiyet	0,84	0,64-1,11
Düşme öyküsü	2,85	1,14-7,15
Bilişsel bozukluk	1,52	1,18-1,94
Sedatifler	1,89	1,37-2,60
Antidepresanlar	1,98	1,00-3,94

Kaynak: Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, Vecchia CL, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2013, 56:414.

***Düşme ile ilişkili bireysel risk faktörleri (intrensik faktörler)***

Yaş (özellikle 80 yaş üstü), cinsiyet (kadın olmak), yalnız yaşamak, 3 veya daha fazla tıbbi problemi olması, yürüme ve denge problemleri, fonksiyonel ve bilişsel bozukluklar ve görme ile ilgili problemler intrensik faktörler arasında yer almaktadır (16,82).

***Demografik özellikler:***

***Yaş ve cinsiyet:*** DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı bir raporda yaş ve cinsiyet bireysel risk faktörleri olarak belirtmektedir (12). Yaş arttıkça düşme riski de artmaktadır. 65–69 yaşındaki kişilerle 80 ve üstü kişilerin karşılaştırıldığı bir çalışmada düşme veya düşme sonucu yaralanma riski yaklaşık %50 arttığı rapor edilmiştir (83). Kadın cinsiyet düşme riskini arttıran bir faktördür (84,85).

***İrk ve etnik köken:*** Beyaz ırktaki kadınların siyah ırktakilere göre düşmeler sonucu 2,5 kat daha fazla öldükleri tahmin edilmektedir (67). ABD'deki Kafkasyalılar'da Afrika kökenli Amerikalılara göre %33 ile %60 oranında daha fazla düşme riski bulunmaktadır (11,84,85).

***Medeni durum:*** Yalnız yaşayan yaşlılarda daha fazla düşme riski bulunmaktadır (68). Yalnız yaşayan kadınlarda evli olan kadınlara oranla düşme riski daha yüksektir (11,84,85).

*Tıbbi sorunlar:* Düşme risk faktörleri arasında sayılan hastalıkların başında Parkinson gelmektedir (82). Belirli tanılar düşme riskine katkıda bulunur. Özellikle alt ekstremitte artritleri düşme riskini artırır (86). Duyusal, nörolojik, bilişsel ve müsküler fonksiyonları etkileyen kronik hastalıklar düşmeler için intrensik risk faktörüdür. Baş dönmesi semptomları, zayıflık ve görsel rahatsızlıklar (katarakt, hemianopsi, glokom and makula dejenerasyonu) gibi kronik tıbbi problemler yüksek düşme riskiyle ilişkilidir (87). Hipotansiyon ve hipoglisemi senkopları önemli düşme nedenleridir. Özellikle insülin veya oral antidiyabetik ilaç kullananlarda görülen hipoglisemi ataklarında düşmelere sık rastlanır (82).

65 yaş ve üstündeki bireylerin yaklaşık olarak %11'inde anemi görülür. Hayatın son dönemlerinde anemi yaygındır ve tekrarlı düşme riskiyle iki kat ilişkilidir. Metabolik hastalıklar (diabetes mellitus ve tiroid hastalıkları gibi), anemi, dehidratasyon, kardiyopulmoner hastalıklar (miyokard infarktüsü, aritmi, pnömoni), akut hastalıklar düşme riskinin artışına katkıda bulunur. Aynı zamanda düşmeye meyilli yaşlılarla düşmeye meyilli olmayan yaşlılar karşılaştırıldığında düşmeye meyilli olanlarda mortalite riski daha yüksektir. Yaşlı kişilerde düşme riski ile obezite arasında ilişki bulunmaktadır (88).

65 yaş ve üzerinde birden fazla kronik hastalığa sahip olan bireylerde bilinen herhangi bir patoloji veya bozukluğu olmayan aktif yaşlı bireylere göre düşme riski daha yüksektir (89). Sibley ve ark.'nın (2014) 65 yaş ve üzeri 16,357 kişi üzerinde yaptığı çalışmaya göre kronik hastalık durumları arttıkça düşme oranlarının arttığı bildirilmektedir. Aynı çalışmaya göre bir tane kronik hastalığı olanlarda düşme oranı 1,3 kat artarken 6 ve üzeri kronik hastalığı olanlarda 2,7 kat artış gösterir (90).

*Yürüme, denge ve fonksiyonel bozukluklar:* Yürüyüş ve denge bozuklukları, düşmeye sebep olan intrensik faktörlerdendir (17,87). 65 yaş üstündeki bireylerin %20-40'ında, 85 yaş üstündekilerin ise %40-50'sinde günlük aktivitelerini etkileyen yürüme ve denge bozuklukları vardır (19).

Denge kaybına bağlı olarak meydana gelen düşmeler, yaşlı insanlardaki morbidite ve mortalitenin en büyük sebebidir. Statik ve dinamik dengede azalma, alt ekstremitte kas gücünde azalma düşmeler için intrensik risk faktörüdür (19,21). Düşmelerde yürüyüş riskini değerlendirmenin odağında yürüme hızı, adım genişliği ve adım sıklığı yer almaktadır (91). Ayak ağrısı veya yapısal ayak deformiteleri gibi ayak problemleri düşmeler için bir diğer intrensik risk faktörüdür. Ayak ve ayak bileği

yapıları ve fonksiyonlarında yaşa bağlı meydana gelen değişiklikler düşme riskini arttırır (21).

**İlaç kullanımı:** Yaşlılarda polifarmasinin en ciddi sonuçlarından biri düşmedir. İlaç faktörü düşmede en çok düzeltilebilen risk faktörüdür (19,92). İlaçların spesifik tiplerine ilaveten çok sayıda ilaç kullanımı, ilaç dozunda yapılan değişiklikler düşme riski ile ilişkilidir (Tablo 4.4.4) (19,92). Düşme riski tek ilaç kullananlarda %25'ten altı ya da daha fazla ilaç kullananlarda %60'a yükselir (69,93).

Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar (benzodiazepinler, antidepresanlar ve antikönsülünlerin dahil olduğu) ile düşme sıklığı riskinde artış bildirilmektedir (69,93). Bir çalışmada (randomize kontrollü çalışmalar, metaanaliz çalışmaları ve klinik çalışmanın dahil edildiği 65 yaş üzeri 3628 düşme vakasının retrospektif olarak incelendiği 12 çalışmada) evde yaşayan yaşlılarda psikotrop ilaçların düşme riskini arttırdığı (%47 oranında) belirlenmiştir (67).

Antihipertansif ilaçlar, antiaritmikler, antianjinal ve antiparkinson ilaçları yaşlılarda kan basıncını düşürebilir veya ortostatik hipotansiyona neden olabilir (93). Alfa bloker grubu ilaçlar, Alfa 1 ve Alfa-2 reseptörler üzerine katekolaminlerin etkisini önleyerek damar düz kaslarında gevşeme, vazodilatasyon ve periferik direncin düşmesine neden olurlar. Bu ilaçların düşme ile ilişkili yan etkisi ortostatik hipotansiyondur (94).

Oral antidiyabetik ilaçlar organizmada insülin sentezini ve insülinin periferik direncini azaltmak suretiyle etkilerini gösterir. Özellikle sülfonamid türevleri (sülfonil üre)'nde hipoglisemi riski yüksektir (94). Oral antidiyabetik ilaçlarda kan şekerinin düşmesi nedeniyle halsizlik, konfüzyon ve baş dönmesi olabilir. Bu durum düşmeye sebep olabilir (93).

Antiparkinson ilaçları; dopaminerjik etkinliği arttırmak amacıyla kullanılırlar. Levodopa ilacı kan-beyin engelini aşarak dopa dekarboksilaz enzimi tarafından dopamine çevrilerek etkisini gösterir. Uzun süre kullanımlarında psişik bozukluklara, ortostatik hipotansiyona ve anormal hareketlere (dizkinezi) neden olabilir (94,95).

Antikolinergik ilaçlar (örn: antihistaminikler, ürolojik spazmolitikler gibi), yaşlılarda bilişsel becerileri etkileyebilir ve görmede bulanıklığa sebep olabilir. Bu nedenle yaşlılarda düşme riskini arttırabilir (95). Antikolinergik ilaçlar (antimuskarinik ilaçlar) silier kaslardaki, iristeki ve sfinkterlerde yer alan reseptörleri bloke ederek

pupillada midriyazis ve akomodasyon paralizisi gelişir. Fotofobi ve yakın objeler bulanık görme gibi değişiklikler görülür (96).

Kolinergik ilaçların, etkileri muskarinin etkilerine benzemektedir. Damar düz kaslarında muskarinik reseptörleri aktive ederek endotel kaynaklı gevşetici faktörün salıverilmesini sağlayarak cilt, serebral, koroner ve splenik damar yataklarında vazodilatasyon yapar. Asetilkolin ve vagus sinirinin uyarılması sonucu kalp debisinde azalma, bradikardi ve hipotansiyon gelişir. Ayrıca parasempatik sistemin uyarılmasıyla terleme ve görme bozuklukları ortaya çıkmaktadır (96).

Antineoplastik ilaçlardan Vinka alkaloidleri hücrenin M fazına etkili RNA ve protein sentezini baskırlar. Antineoplastik ilaçlarda görülen nörolojik yan etkiler (nörotoksisite, periferal nöropati) düşme riskini arttırabilir. Ayrıca belli kraniyal sinirleri etkileyerek yaşlılarda yan etki olarak pitozis ve diplopi gibi düşmeyi etkileyen belirtiler görülebilir (97).

Kortikosteroidler, antiinflamatuvar, antiallerjik ve immünosupresif etkileri vardır ve protein metabolizması üzerindeki etki sonucu uzun süren kullanımlarda çizgili kaslarda erime yapmaktadır. Miyopati (kas güçsüzlüğü), halsizlik ve çabuk yorulma gibi lokomotor bozukluklar gelişmektedir (96).

Opioidler özellikle kodein kombinasyonları yaralanma riskinde artış ile ilişkili bulunmuştur. Düşük etkili opioidlerde düşmeye ilişkin tehlike oranı 1,36, orta etkili opioidlerde düşmeye ilişkin tehlike oranı 1,05'tir (98).

Antihistaminikler ve soğuk algınlığı ilaçları uyuşukluk, konfüzyon ve baş dönmesine neden olabilir (93).

**Tablo 4.4.4: İlaçların Düşme Üzerine Etkileri ve Tahmini Rölatif Risk Oranları**

<b>İlaçlar</b>	<b>Etki Mekanizmaları</b>	<b>Düşme Üzerine Etkisi</b>	<b>Tahmini Rölatif Risk Oranları</b>
<b>Antihipertansif ilaçlar</b>	Damar düz kas lifleri üzerine vazokonstriktör sempatik sinir sistemi üzerine ve renin-anjiyotensin sistemi üzerine etkileri vardır. Bu üç temel etkiden en az biriyle periferik direnci ve/veya kalp debisini azaltırlar.	Ortostatik hipotansiyon	1,24
<b>Vazodilatör etkili ilaçlar</b>	Damar düz kaslarına doğrudan etkiyle vazodilatasyon oluştururlar.	Hipotansiyon	1,13
<b>Diüretik ilaçlar</b>	Böbrek tubuluslarından sodyumun geri emilimini inhibe ederler. Arteriyel kan basıncını düşürücü etkileri sonucu kalp debisi ve periferik direnç azalır. Yaşlılarda vücuttan sıvı kaybına neden olduğu için hipovolemi oluşturur.	Sık idrara çıkma, potasyum düşüklüğü nedeniyle halsizlik	1,07-1,08
<b>Antiarritmik ilaçlar</b>	Bir grup antiarritmik ilaçlarda kalp kası üzerine depresif etkiler görülmektedir. Diğer bir grup antiarritmik ilaçlar ventriküler miyokardın refrakter periyodunda önemli bir artışa ve his demeti-purkinje sistemindeki impuls iletiminde azalmaya neden olurlar.	Baş dönmesi, yürüyüş bozukluğu	1,59
<b>Beta blokerler</b>	Bir grup beta blokerler beta-1 tipi kardiyak reseptörleri spesifik olarak bloke ederler. Diğerleri hem vasküler hem de kardiyak beta-2 adrenerjik reseptörlere etkilidirler. Kalp debisinde azalma, periferik arterlerde	Hipotansiyon	1,01

	vazodilatasyon ve renin oluşumunda azalma meydana getirirler.		
<b>Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaçlar (NSAİİ)</b>	<p>Antiinflamatuvar, analjezik, antipiretik, antitrombotik ve prostaglandin sentez inhibisyonu etkilerler.</p> <p>Lökosit ve mast hücrelerinden mediyatörlerin salıverilmesini azaltırlar, bradikinin ve histamine karşı kapillerin duyarlılığını azaltırlar.</p> <p>Siklooksijenaz inhibisyonu ile trombosit agregasyonunu etkiler ve kanama zamanını uzatabilirler.</p> <p>Siklooksijenaz enziminin iki izoform şekli vardır (COX-1 ve COX-2).</p> <p>COX-2 (siklooksijenaz-2-Cyclooxygenase-2) enzim inhibisyonu NSAİİ'ların analjezik ve antiinflamatuvar etkilerini göstermesine neden olur. COX-1 enziminin inhibisyonu ise NSAİİ'ların toksik etkilerinin nedenini oluşturur.</p>	Baş dönmesi, titreme, uyku bozuklukları, depresyon ve konfüzyon	1,16- 1,21
<b>Antiepileptik ilaçlar</b>	GABAerjik (GABA salıveren) nöronların inhibisyonu güçlendirerek ya da membran uyarılabilirliğini azaltarak etki gösterirler.	Sedasyon, konfüzyon, baş dönmesi, diplopi, ataksi	2,56
<b>İnsülin</b>	Glikozun hücre içerisine girmesini sağlar. Glikojen depolanmasını hızlandırır. Serbest yağ asitlerinin mobilizasyonunu inhibe eder, aminoasit gerialımını yükseltir.	Hipoglisemi, baş dönmesi, görme bozuklukları	2,46
<b>Sedatif-hipnotik</b>	Santral sinir sistemini deprese ederler.	Uykuya	1,54

<b>ilaçlar</b>		eğilim (hipnotik etki).	
<b>Nöroleptik ilaçlar</b>	antipsikotik etkilerini santral sinir sisteminde dopaminerjik reseptörleri bloke ederek gösterirler.	ortostatik hipotansiyon ve görme bozuklukları	1,50
<b>Benzodiazepinler</b>	Santral sinir sistemi üzerine depresyon yaparlar. Benzodiazepinler gamma-aminobütirik asitin (GABA) hücre zarındaki reseptörlere bağlanması ile klor kanallarını açar ve klorun hücre içine girmesini sağlar. Klor hücre içine girdiğinde hiperpolarizasyona neden olur ve aksiyon potansiyeli oluşmasını inhibe eder.	Uykuya eğilim (hipnotik etki), sedasyon, dikkat dağılması	1,51

Kaynak: 67,76,93,94,95,96,98,99.

*Düşme öyküsü:* Yaşlılarda düşme risk faktörlerinden biri de düşme öyküsüdür (19,84). Eğer birey daha önceden düşmüşse muhtemelen sonraki düşmelere daha meyillidir (19).

*Düşme korkusu:* Düşme korkusu, düşme tehlikesi geçirmiş, düşmüş ya da düşme riski altındaki yaşlı bireyleri önemli derecede etkileyen bir sorundur. Yapılan bir sistematik derleme çalışmasında (65 yaş ve üzeri 147 çalışma), düşme korkusunun birçok yaşlı birey tarafından yaşandığı ve düşme korkusu prevalansının %3-85 arasında olduğunu bildirilmektedir (100). Kadınlarda erkeklere oranla düşme korkusu daha yüksek orandadır. Bu korkunun nedeni, kadınların erkeklere oranla kemik yapısı, kas ve iskelet sistemindeki zayıflıktır. Ayrıca bakıma muhtaç duruma gelme, aile üyelerinden birine bakım veren kadınlarda daha çok endişe yaratan bir durumdur. Yaşın ilerlemesi ile birlikte ya da daha önceki düşmelere bağlı fonksiyonel kayıplar düşme korkusunu arttırabilmektedir (101).

*Bağımlılık ve inaktivite:* DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı bir raporda düşük düzeyde fiziksel aktivite yapılması risk faktörü olarak belirtmektedir (12). 60 yaş üzeri



huzurevinde kalan 182 birey ile yapılan bir çalışmada yaşlılarda düşme riski fonksiyonel yönden bağımlı olanlarda yaklaşık 3 kat fazla bulunduğu bildirilmiştir (102).

*Postural hipotansiyon:* DSÖ'nün 2015 yılında yayımladığı bir raporda postural hipotansiyon düşme risk faktörleri arasında bildirilmektedir (12). Sistemik kan basıncının düzenlenmesi, dik duruşun idamesine önemli bir katkı sağlamaktadır. Özellikle yaşlılar hipotansiyona meyilli oldukları için dik duruşu sağlamada zorluklarla karşılaşır (19). Düşme riski altında bulunan her yaşlı postural hipotansiyon varlığı yönünden araştırılmalı, postural hipotansiyon saptananlarda etiyoloji araştırılmalı ve kullanılan ilaçların yaşlılarda postural hipotansiyon yönünden etkileri gözden geçirilerek gerekiyorsa bu ilaçlar kesilmeli ya da dozun azaltılmalıdır (21).

*Görme ve duyma fonksiyonunda azalma:* Ayaktaki pozisyonumuzu devam ettirmemizi sağlayan sistemlerde (görme, derin duyu, vestibüler) yaşla birlikte değişiklikler meydana gelmektedir (19). Düşmeyi etkileyen faktörler arasında yakın görme ve duyma sorunları önemli yer tutar. Görme bozuklukları, görüş keskinliği, derinlik algılama, kontrast duyarlılığı ve karanlığa uyumda azalma sonucunda ortaya çıkmaktadır (69). Düşmeyle ilişkili kalça kırıkları görme bozukluğu olan bireylerde daha yüksektir. Görme keskinliğinde azalma, azalan fark hassasiyeti, vizüel alanda azalma, posterior subkapsüler kataraktı içeren vizüel faktörler düşmelerle iki kat daha fazla ilişkilidir (19).

### ***Çevresel risk faktörleri (ekstrensik faktörler)***

Yaşlılar arasındaki düşmelerin %30-50'sinin çevresel risk faktörlerine bağlı olduğu bildirilmektedir. Ekstrensik faktörler; çevresel tehlikeler (yetersiz aydınlatma, kaygan zemin, düzensiz yüzeyler vb.), ayakkabı ve kıyafetler, uygun olmayan yürüme yardımcıları veya yardımcı cihazlar olarak sınıflandırılmıştır (68). Düşmelerin önlenmesi ile ilgili CDC'nin yayımladığı bir raporda (2008) düşmelere neden olan çevresel faktörler ev ve çevresel tehlikeler (yetersiz aydınlatma ve dağınık ortam vb.), uygun olmayan boyutta ve türde yardımcı araç kullanımı (yürüteç, baston, koltuk değneği vb.) ve kötü tasarlanmış kamusal alanlar olarak belirtilmektedir (70).

*Çevresel tehlikeler:* Yetersiz lamba aydınlatmaları, elektrik düğmelerinin sabit yerleri, evin içindeki ve dışındaki merdivenlerde korkulukların bulunmayışı, yerde ipler ve tellerin bulunması, tuvalet ve banyo küvetinin etrafında tutunma barlarının olmayışı,

banyo küvetinin zemininde ayağın kaymaması için bir yerin yapılmaması, tuvalette oturma yerinin çok alçak olması, zeminin kaygan malzemelerle döşenmiş olması, çok alçak seviyede olan veya dayanıksız eşyalar, yerdeki halıların kaygan olması, küçük paspasların varlığı, aralıklı ve engebeli yaya kaldırımları, buz ve kar, protez, baston veya yürüteç kullanımı düşme riskiyle ilişkili ekstrensik faktörler arasında yer almaktadır (21,103).

*Ayakkabı ve kıyafetler:* Yaşlılarda düşmelere yol açan önemli çevresel risk faktörlerinden bir diğeri, kaza ile düşme insidansını arttıran ve postüral dengeyi etkileyen ayakkabılardır. Yetişkinlerin büyük bir kısmı evde iken terlik giyme eğilimindedir. Menant ve ark.'nın yaptığı sistematik derlemede (2008), terlik giyen yaşlıların düşme riski, çıplak ayakla veya sabitlenen ayakkabı ile yürüyenlere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada çıplak ayakla veya çorapla yürümenin, spor ya da kanvas ayakkabılarla yürümeye göre 11 kat düşme riskini artırabildiği rapor edilmiştir (104). Ayakkabı tasarımı da düşme riskini arttırmada önemlidir. 2,5 cm'den daha yüksek topuklu ayakkabılar giyen yaşlılar ile kanvas ayakkabılar giyen yaşlılar karşılaştırıldığında, 2,5 cm'den daha yüksek topuklu ayakkabılar giyenlerin kanvas ayakkabılar giyenlere göre düşme riski daha fazla bulunmuştur (Odds Ratio: 1,9) (105).

*Uygun olmayan yürüme yardımcıları veya yardımcı cihazlar:* Yaşlı bireyler nöromotor ve kas-iskelet sistemi sorunları nedeniyle yardımcı cihazlar kullanmaktadır. (106). Yaşlılarda kullanılan yürüme yardımcıları tipleri arasında baston (tekli, üç ya da dört çatalı), koltuk değnekleri (koltukaltı, önkol destekli) tekerlekli sandalyeler, yürüyüş arabaları ve walkerlar yer almaktadır (107). Yardımcı cihaz kullanımı kas zayıflığının ve denge bozukluğunun bir göstergesi olmasına rağmen yardımcı cihazın kendisi doğrudan düşme riskini artırabilir (106). Yaşlı kişiler, sağlık profesyonelleri ve özellikle fizyoterapistler tarafından tavsiye edilen yürüme yardımcılarını kullanmaları gerekmektedir. Uygun olmayan boyutlarda ve türde yürüme yardımcıları ve yardımcı cihazların kullanımı düşme riski artabilmektedir (108). Thomas ve ark.'nın (2010) 70 yaş üzeri kişilerde yaptığı prospektif randomize kontrollü çalışmada düşmeye ilişkin kırık meydana gelen katılımcıların hepsinde uygun olmayan yürüme yardımcıları seçiminin ve yanlış yürüme cihazı kullanımının düşme riskine neden olduğu bildirilmiştir (109).

### ***Durumsal ve davranışsal faktörler***

*Durumsal faktörler:* Durumsal faktörler de düşmeyle ilişkili yaralanmaların şiddeti bakımından etkilidir. Örneğin, yaşlı birey ayaktaki pozisyondan düştüğü zaman daha fazla enerji dağıldığı için veya yan olarak düştüğü zaman ciddi yaralanma olasılığını arttırır ve kalça kırığı oluşabilir (21,103).

*Davranışsal faktörler:* Düşmelerin önlenmesi ile ilgili CDC'nin yayımladığı bir raporda (2008), düşmelere neden olan davranışsal faktörleri hareketsizlik, ilaç yan etkileri ve/veya etkileşimleri, alkol kullanımı olarak bildirmektedir (110). Yaşlı bireylerdeki düşmeye yol açabilen davranışsal riskler arasında aceleci olmak, dikkatsizlik, düşme korkusu ve yardımcı araçların yanlış kullanımı, yanlış ayakkabı seçimi, egzersiz yapmama, herhangi bir aktivite için ani hareket etmek gibi riskli davranışlar belirtilmektedir. Davranışsal risk faktörlerine ağaçları budamak, dolabın en üst rafını temizleme gibi fiziksel yeteneğinin üstünde aktivite ve günlük işler yapmak, tranklizan ilaçlar, alkol kullanımı, uygun olmayan ayakkabı- terlik giyme, yetersiz diyet alımı ve düşük fiziksel aktivite düzeyi örnek verilebilir (79).

#### **4.4.4. Düşme ile İlişkili Gelişen Sorunlar**

Düşmeler, bireyi inaktiviteye sevk eden düşme korkusuna, kuvvet, denge ve çeviklikte azalmaya, bağımsızlığın kaybına ve kendi kendine gerçekleştirebildikleri yeteneklerini kaybedilmesine yol açar (10,21). Bir kez düşme deneyimi yaşayan yaşlı bireylerin tekrar düşme olasılığı 2-3 kez daha fazladır. Yaşlılar arasında düşmeler hem ölümcül hem de ölümcül olmayan yaralanmaların önde gelen nedenidir. Ayrıca düşmeler yaşlılarda engelliliğe, hastanede yatışa, bağımsızlığın kaybına ve yaşam kalitesinin düşmesine yol açar (10). Düşmelerin bedensel yaralanmalara ek olarak psikolojik ve sosyal sonuçları da vardır. Tekrarlayan düşmeler daha önce bağımsız olan yaşlı kişilerin bağımlı kişiler olmasına, depresyona ya da diğer psikolojik sorunlara neden olabilir (22).

Düşmeler aynı zamanda büyük bir ekonomik etkiye sahiptir. Düşme ile ilişkili yaralanmalarda tıbbi maliyet yıllık toplam 34 milyar dolar hesaplanmıştır (10). 2000 yılında ABD'de 65 yaş ve üzeri kişilerin düşmeye bağlı yaralanmalarının toplam maliyeti yaklaşık 19 milyar dolar olmuştur. ABD'de 2008 yılında düşme ile ilgili yaralanmalara bağlı hastanelere başvuran yaşlıların tedavilerinin maliyeti 23,3 milyar dolar, 2010 yılında ise 30 milyar dolar olmuştur (85). Birleşik Krallık'ta ise yaşlıların

düşme ile ilişkili tedavi maliyeti 1,6 milyar dolar olduğu rapor edilmiştir. Yaşlı popülasyonda riskin artarak bu harcamaların 2020 yılında yaklaşık 55 milyar dolar olacağı tahmin edilmektedir (67).

**Yaralanmalar:** Yaşlılarda düşme ve buna bağlı gelişen yaralanmalar önemli sağlık problemleridir (111). Sağlıklı erişkinlerde yaralanmaya neden olmayan düşmeler osteoporozu olan ya da kanamaya yatkınlığı artıran ilaç kullanan yaşlı bireylerde ciddi yaralanmalara neden olabilir (8). Yaşlılarda düşme ile ilişkili %30-50 oranında ezilme ya da laserasyon gibi minör yaralanmalar, %5-10 oranında kırık ya da travmatik beyin hasarı gibi majör yaralanmalar meydana gelmektedir (67).

Yaşlılarda düşmeye bağlı ölümlerin çoğunluğu kafa travması veya kalça kırığı sonrası gelişen komplikasyonlar nedeniyle olmaktadır (65). Schonnop ve ark.'nın (2013) çalışmasına göre hastaneye düşme sonucu başvuran hastaların %37'sinde kafa travması tespit edildiği bildirilmektedir (112).

**Yeti kaybı, aktivite ve bağımsızlık düzeyinin azalması:** Yaşlılardaki düşme mortalite ve morbiditede artışa, genel fonksiyonların ve bağımsızlığın azalmasına, uzun dönem bakım gerektirerek erken ölüm riskinin artmasına neden olmaktadır. Düşme sonrası gelişen tekrar düşme korkusu fonksiyon kaybına, depresyona, çaresizlik hissine ve sosyal çekilmeye neden olarak başkalarına bağımlılığı artırmaktadır (67,76). Yaşlı bireyler arasında düşme korkusu ve düşme korkusuna bağlı olarak aktivitelerde kısıtlama durumu yaygın olarak görülmektedir (113). Düşme korkusu yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede kendini kısıtlamasına ve aktif yaşam şeklinin azalmasına neden olmaktadır (67). Bu durum, düşme riskini artırır, kas atrofisi ve özellikle de alt ekstremitelerde kuvvet kaybına neden olmaktadır (21). 70 yaş üzeri 4,031 yaşlı ile yapılan bir çalışmaya göre yaşlıların %54'ü düşme korkusu yaşadığı ve %38'i ise düşme korkusu nedeniyle aktiviteleri kısıtladığı bildirilmektedir (113).

Yaşlılarda bir kırığın ardından fonksiyonel olarak bağımlı olma olasılığı 3 kez daha fazladır. Kalça kırığı olan ve daha önce toplumda bağımsız yaşamış yaşlıların %38'ine uzun dönem bakım ihtiyacı gerekmektedir (114).

**Hastanede yatma ve uzun süreli bakım:** Yaşlılarda düşmeler, acil servislere başvuruların yaklaşık %10'unu ve acil servislerden hastaneye yatışların %6'sını oluşturmaktadır. Düşme sonucu yaralanan yaşlıların yaklaşık yarısı bakıma muhtaç hale gelmekte, kendileri ve aileleri için bakım sorunu ortaya çıkmaktadır (22).

Düşmeler yaşlı bireylerin en sık hastaneye başvuru nedenleri arasındadır. Hastaneye yatan yaşlılarda özellikle ilk üç gün düşme riski daha yüksektir. Hastaneye başvuran yaklaşık dört yaşlılardan biri düşme nedeniyle yatırılmakta ve %10'unda taburcu olmadan ölüm gerçekleşmektedir. Hastanede düşen yaşlıların %20 ile %30'unda bağımsızlık kaybına yol açan orta-ağır yaralanma deneyimi olmaktadır. Sherrington ve ark.'nın (2010) 50 yaş ve üzeri 533 yatan hasta ile yaptıkları prospektif kohort çalışmasına göre hastanelerin rehabilitasyon ortamlarında meydana gelen düşme oranı %14 olarak bildirilmektedir. Aynı çalışmada düşenlerin %4'ü iki ya da daha fazla, %2'si ise üç ya da daha fazla düştüğü rapor edilmiştir (115).

**Ölüm:** DSÖ'nün 2007 yılında yayımladığı yaşlılarda düşmelerin önlenmesi ile ilgili raporunda düşme sonrası yaralanan yaşlılarda ölüm oranı %40 olarak bildirilmiştir. Bu oranın ülkelere ve incelenen popülasyona göre değiştiği belirtilmiştir. Aynı raporda ABD'nde 65 yaş ve üzeri kişilerde 100.000 nüfus başına düşen düşme ölüm oranı %36,8 iken, aynı yaş grubu için Kanada'da 10.000 nüfus başına düşen ölüm oranı %9,4 olduğu bildirilmiştir. Düşme sonrası kalça kırığı meydana gelen yaşlıların %20'sinin bir yıl içinde öldüğü bildirilmektedir (11).

#### **4.5. YAŞLILARDA DÜŞMENİN ÖNLENMESİNE YÖNELİK POLİTİKALAR VE STRATEJİLER**

Düşmenin etiyojisi multifaktöriyel olduğu için düşme üzerine etki eden faktörlerin tespit edilmesi ve bunlara yönelik gerekli girişimlerde bulunulması önemlidir (52). Yaşlı bireyler genellikle düşme konusunda bilgi vermemektedir. Bu nedenle her yaşlıya en az yılda bir kez düşme öyküsü, kronik hastalık durumu, ilaç öyküsü, denge ve yürüme problemleri açısından değerlendirilmeleri gereklidir. Yapılan çalışmalarda düşmenin ve düşmeye neden olan risk faktörlerinin 70 yaştan itibaren artmaya başladığı tespit edilmektedir. Bu düşme riskindeki artış nedeniyle 65 yaşından itibaren yaşlıların taranmasının uygun olacağı yaklaşımı daha çok kabul görmektedir (66).

**Düşme riskinin değerlendirilmesi:** Düşme öyküsü, ilaç öyküsü, postural kan basıncı, denge ve yürüme, görme duyusu, ev içi tehlikeler açısından değerlendirme yapılması, nörolojik, kardiyovasküler ve kas-iskelet sistemi muayenesinin yapılması gereklidir (66).

*Düşme öyküsünün değerlendirilmesi:* Düşme öyküsü olan yaşlılar rekürren düşmeler açısından riskli kabul edildikleri için bu grubun tespit edilmesi olası düşmelerin önlenmesi açısından önem taşımaktadır (19). Düşme öyküsü olan yaşlılara düşmenin zamanı, yeri ve hangi aktivite sırasında gerçekleştiği ve düşme sonrasında yaralanma olup olmadığı sorgulanmalıdır (76).

*İlaç öyküsünün değerlendirilmesi:* Yaşlı bireylerin kullandığı tüm ilaçlar sorulmalı, düşme riskini arttıran ilaç gruplarına dikkat edilmeli ve kullandığı ilaç sayıları belirlenerek düşme riski açısından çoklu ilaç kullanım durumları tespit edilmelidir (52). Ayrıca yaşlı bireye yeni başlanan veya doz değişikliği yapılan ilaçlar konusunda bilgi edinilmelidir (76).

*Postural kan basıncının değerlendirilmesi:* Yaşlı birey en az 5 dakika supin pozisyonunda yattıktan sonra ilk kan basıncı, hemen ayağa kalktıktan sonra ikinci ve 3 dakika ayakta bekledikten sonra üçüncü kan basıncı ölçümleri yapılmalıdır. Ayağa kalktıktan hemen veya 3 dakika sonra sistolik kan basıncında  $\geq 20$  mmHg düşme semptomatik veya asemptomatik olsun postural hipotansiyon olarak kabul edilmelidir. Yaşlıda baş dönmesi şikayetleri değerlendirilerek altta yatan faktörler araştırılmalıdır. Baş dönmesinin değerlendirilmesinde Dix-Hallpike manevrası yapılması önerilmektedir (66). Dix- Hallpike manevrasına başlanırken yaşlı muayene masası üzerine oturtulur. Yaşlının başını sağa doğru 45 derece çevirdikten hemen sonra yaşlı, hekimin kontrolü altında hızlı bir şekilde yatırılır. Yaşlının başı, muayene masasının kenarından 30 derece kadar aşağıya sarkık ve 45 derece sağa dönük olmalıdır. Yaşlı bu pozisyondayken vertigo şikayetlerinin olup olmadığı ve nistagmus bulguları takip edilir. Bir süre sonra yaşlı başlangıçtaki oturur pozisyonuna getirilir. Aynı manevra sol taraf içinde tekrarlanır (116).

*Denge ve yürümenin değerlendirilmesi:* Yaşlılarda denge ve yürümenin değerlendirilmesinde kalk ve yürü testi, Berg Denge Ölçeği (BDÖ) ve Tinetti Performansa Dayalı Denge ve Yürüme Ölçeği (TPDDYÖ) gibi değerlendirme araçları kullanılabilir. Kalk ve yürü testi yapılırken yaşlıya ellerini ve kollarını kullanmadan oturduğu sandalyeden kalkması, birkaç metre yürümesi ve geriye dönmesi söylenir. Kalk ve yürü testinin 14 saniyeden daha uzun sürede yapılması düşme riskinde belirgin artışa neden olur (52). Berg Denge Ölçeği (BDÖ); farklı pozisyonlar, postüral değişiklikler ve hareket sırasında dengeyi devam ettirebilme yeteneğini ölçen 14 testten oluşan bir ölçektir. Değerlendirme kişinin her bir testi bağımsız olarak ve/veya belirli

bir süre veya mesafede yapabilme becerisine dayanmaktadır. Derecelendirme 0 ile 4 puan arasında (0: yapamıyor, 4: normal performans) yapılmaktadır. Toplam puan; 0 (bağımlı)-56 (bağımsız) arasında değişmektedir. Tinetti Performansa Dayalı Denge ve Yürüme Ölçeği (TPDDYÖ) ile denge ve yürüme ayrı ayrı iki bölümde değerlendirilmektedir. Denge testlerinde en yüksek puan 16, yürüme testlerinde ise 12 puandır. Denge ve yürüme testlerinden düşük puan alınması yaşlıda denge ve yürüme bozukluğu olduğunu göstermektedir (117).

*Görme duyusunun değerlendirilmesi:* Katarakt, glokom, maküler dejenerasyon ve diyabetik retinopati yaşlı bireylerde görme kaybının en önemli nedenleri arasında yer alır. Genel olarak yaşlılarda yılda en az bir kez görme duyusunun değerlendirilmesi gereklidir. Özellikle özellikle diyabetli ve glokom açısından yüksek risk altındaki yaşlıların oftalmolog tarafından periyodik muayene yapılması görme bozukluklarının erken tanısı açısından önemlidir (118).

*Nörolojik değerlendirme:* Yaşlılar kas kuvveti ve tonusu, serebellar ve ekstrapiramidal sistem değerlendirmesi, bilişsel fonksiyonlar, derin tendon refleksi, periferik sensoriyel algılama, tremor ve depresyon açısından değerlendirilmelidir (52). Yaşlıların motor fonksiyon değerlendirilmesi sandalyeye oturup kalkma durumuna bakılarak yapılır. Yürüme sırasında kol bacak koordinasyonuna dikkat edilir. El ve ayaklarda duyu muayenesi yapılır. Yaşlanmayla alt bacakta vibrasyon hissi azalırken, hafif dokunma ve iğne ile dokunma duyusu değişmez. Yaşlıların yarısında aşıl refleksi bozulurken genellikle derin tendon (diz ve biceps) refleksi değişmez. Yaşlı bireylerde postural refleks bozulur ve ayakta durunca öne arkaya sallanma artar (119).

*Kas-iskelet sisteminin değerlendirilmesi:* Yaşlıların postürü, yürümesi ve hareketi değerlendirilmelidir. Oturduğu yerden veya yatar pozisyondan rahat kalkabilme durumu, kalkarken başka birinden yardım alma durumu, baston veya walker kullanım durumu ve yaşlıya uygunluğu gözlenmelidir. Eklemlerde şişlik, kızarıklık, hassasiyet, krepitasyon, subluksasyon (kısmi çıkık) araştırılmalı, eklemlerin aktif ve pasif hareketleri, kas gücü değerlendirilmelidir. Yaşlıda ayak muayenesine dikkat edilmelidir (119).

*Kardiyovasküler değerlendirme:* Yaşlıda tansiyon, nabız, ritm, postural nabız, eğer uygunsa karotis sinus stimülasyonu ile nabız ve tansiyon ölçümleri değerlendirilmelidir (76). Yaşlı bireylerde senkop öyküsü, aritmi ve koroner arter hastalığı araştırılmalıdır (52).

*Ev içi tehlikelerin değerlendirilmesi:* Yaşlının yaşadığı ortamın öncelikle ışıklandırma, yer döşemeleri ve ıslak zemin açısından değerlendirilmesi gereklidir. Ayrıca zemin döşemesinde kullanılan halıların, eşiklerin, ortamda bulunan elektrik kabloları, mobilya yükseklikleri, kullanılan alanlarda dağınıklık yaratan ve takılmaya neden olabilecek her türlü objeler değerlendirilmelidir. Yaşlıların yaşadığı ev dışı bölümlerde uygun olmayan ışıklandırmalar, merdivenlerin uygun genişlik ve yükseklikte olmaması, eve giriş alanları ve bu alanlardaki ani yüzey değişiklikleri de sorgulanmalıdır.

Yaşlılarda düşme riskinin değerlendirilmesi için gerek ev içi gerekse dış ortamlara yönelik değerlendirme araçları kullanılmaktadır. Yaşlıların düşme riskini genel olarak (klinik ve ev ortamı ayırmadan) değerlendirmek için geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış ve fikir birliğine varılan bir test yoktur (76).

*Düşme riskinin belirlenmesi için araştırmalarda ve klinikte sık kullanılan testler aşağıda belirtilmiştir:*

- **MFS (Morse Fall Scala-Morse Düşme Skalası):** Morse tarafından 1985'te geliştirilen ölçek, düşme riskini tanılayan altı kriterden (düşme hikayesinin varlığı, ikincil tanı, mobilizasyon desteği, intravenöz yol varlığı ya da heparin kullanımı, yürüyüş/transfer ve mental durum) oluşmaktadır. Bu düşme riski tanılama aracının kriterlerine göre hasta 25 puandan az puan alırsa düşme için düşük risk grubunda, 25-50 arasında bir puan alırsa; düşme için orta risk grubunda, 51 ve üzeri puan alırsa düşme için yüksek risk grubunda bulunmaktadır (120).
- **STRATIFY (St Thomas's Risk Assessment Tool- St Thomas's Risk Değerlendirme Aracı):** St Thomas Risk Değerlendirme Aracı, yatarak tedavi gören düşme için risk taşıyan yaşlı hastalarda kullanılmaktadır. Bu araçta yer alan faktörler; düşme hikayesinin bir şikayet biçiminde sunulması, mental durumda konfüzyon, dezoryantasyon ve ajitasyonun bulunması, görme bozukluğu, sık tuvalete gitme ihtiyacı, transfer ve yürüyüş sorunlarının değerlendirilmesidir. Bu faktörler yaşlı bireyde eğer varsa bir puan eğer yoksa sıfır puan verilerek toplam skor hesaplanmaktadır. Eğer hasta ölçekten üç ve üzeri puan alırsa düşme yönünden riskli değerlendirilmektedir (120,121).
- **Downton Fall Risk İndex (Downton Düşme Riski İndeksi):** Downton Düşme İndeksi beş faktörü içermektedir (1-Bilinen önceki düşmeler, 2-ilaç tedavisi, 3-



duyusal defisit, 4-mental durum, 5-yürüme). Bu faktörler değerlendirilirken düşme öyküsü, düşme riskini arttıran her ilaç, her duyusal yetersizlik, mental durum bozukluğu, güvenli olmayan yürüme/yürüme yardımcısı kullanımı için birer puan verilir. Hasta Downton Düşme Riski İndeksi'nden üç ve üzeri puan alırsa düşme yönünden riskli kabul edilmektedir (69).

- **HFRM II (Hendrich Fall Risk Model II- Hendrich II Düşme Riski Ölçeği):** Hendrich II Düşme Risk Ölçeği yedi faktörü içermektedir. Bu faktörler konfüzyon/dezoryantasyon, depresyon, boşaltımda değişim, baş dönmesi, cinsiyet, antiepileptik/benzodiyazepin kullanımı ve kalkma yürüme testidir. Ölçekte beş ve üzeri puan alan hastalar yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir (120).
- **Schmid Fall Risk Assessment Tool (Schmid Düşme Riski Değerlendirme Aracı):** Schmid Düşme Riski değerlendirme aracı beş faktörü içermektedir (mobilite, mental durum, eliminasyon, önceki düşme hikayesi-son 6 ay içinde, şimdiki ilaç tedavisi). Bu faktörler değerlendirilirken yürüme bozukluğu, yardımcı araç kullanımı, konfüzyon durumu, sık tuvalete gitme, inkontinans ya da diyare, hastaneye yatış öncesi düşme hikayesi ve düşme riskini arttıran ilaç kullanım durumuna birer puan, hastaneye başvuru esnasında düşme hikayesine iki puan verilir. Hasta ölçekten üç ve üzeri puan alırsa düşme yönünden riskli değerlendirilmektedir (122).
- **İtaki Düşme Riski Ölçeği:** Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı bünyesinde oluşturulan komisyon tarafından geliştirilen bu ölçek yetişkin hasta düşmelerine neden olan risk faktörlerini içeren toplam 19 risk faktöründen oluşmaktadır. Risk faktörleri majör ve minör olarak kategorize edilerek minör risk faktörlerine 1 puan, majör risk faktörlerine ise 5 puan verilmektedir. Risk faktörlerinin değerlendirilmesi sonucu elde edilen toplam puan üzerinden düşük ve yüksek olmak üzere iki risk düzeyi belirlenmiştir. Yüksek riskli hastaları ayırt etmek ve gerekli önlemleri almak için düşme riski yüksek hastalarda “**Dört Yapraklı Yonca**” figürünün kullanılması öngörülmüştür (120).
- **Harizmi Düşme Riski Ölçeği:** Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı bünyesinde oluşturulan komisyon tarafından geliştirilen bu ölçek, çocuk hasta düşmelerine neden olabilecek risk faktörlerini

içerecek şekilde, toplam dokuz risk faktöründen oluşmaktadır. Bu ölçek kapsamında 15 puan ve üstü alan hastalarda “Dört Yapraklı Yonca” sembolü kullanılması öngörülmektedir (120).

- **FRAT (Peninsula Health Falls Risk Assessment Tool- Peninsula Sağlık Merkezi Düşme Risk Değerlendirme Aracı):** Düşme Riski Değerlendirme Aracı, ilk kez 1999 yılında Peninsula Sağlık Merkezi'nin Düşmeleri Önleme Birimi tarafından oluşturulmuştur. Ölçeğin revizyon edilerek geliştirilen son hali üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastanın, düşme hikayesi, kullandığı ilaçlar, psikolojik ve mental düzeyi yönünden düşme risk durumu düşük, orta ve yüksek olarak belirlenir. İkinci bölümde risk faktörleri kontrol listesi oluşturulur, üçüncü bölümde ise hareket planı oluşturularak birinci ve ikinci bölümdeki problemler tanılanır. Her probleme yönelik riski en aza indirmek için stratejiler belirlenir. Son olarak ölçeğin tekrarını içermeyen, hastanın mevcut durumunda ya da uygulanan stratejilerde değişime yönelik bir ihtiyacın ve dikkat edilmesi gereken ek stratejilere gereksinim olup olmadığı yönünde değerlendirme yapılır (120,123).

Bu araçlar arasında ülkemizde en çok bilinen ve kullanılanlar, Hendrich II Düşme Riski Ölçeği, İtaki ve Harizmi Düşme Riski ölçeğidir. Yaşlılarda düşme risklerinin tanımlanması ve belirlenen risklere yönelik yapılan girişimler düşmelerin önlenmesinde ve azaltılmasında çok önemlidir (9,120). Düşme risk etkenlerinin en doğru şekilde nasıl belirlenip, tanılanacağına ilişkin kanıtların artmasına rağmen, halen bazı alanlarda bilginin kısıtlı olduğu ve gelişmeye ihtiyaç duyulmaktadır (9).

**Düşmelerin önlenmesinde hemşirenin rolü:** Yaşlı bireylerde görülen sağlık sorunlarının saptanması, yaşlıların bu sorunlarla baş etme becerilerinin öğretilmesi yaşlı sağlığını koruma ve geliştirme bakımından önemlidir. Düşmeler ile ilişkili yaşlılarda tıbbi ve ekonomik sonuçlar ortaya çıktığı için aynı zamanda önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (8). Yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesinde güçlü bir ekip çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ekibin içinde yer alan hemşire, sağlık hizmeti alan bireye en yakın sağlık profesyoneli olarak önemli bir konumdadır. Hemşireler özellikle toplumda yaşayan yaşlılarda düşmenin önlenmesinde ve düşmelerden oluşabilecek zararı önlemede önemli role sahiptir. Düşme riski olan yaşlı

bireyleri ve çevresini gözlemleyerek, yaşlıda oluşan değişiklikleri önceden fark edip gerekli önlemleri alabilirler (23)

Düşmelerin önlenmesi için yaşlı bireylerin düşme riskinin belirlenmesi, düşme risk faktörlerini belirleyerek giderilmesi, denge, yürüyüş, hareket ve fonksiyonel bağımsızlığın interdisipliner bir yaklaşımla geliştirilmesi amaçlanmalıdır (124). Hemşirelerin amaçlanan bu girişimleri gerçekleştirmesi sonucu yaşlı bireylerdeki düşme riski ve düşme sonucu oluşan yaralanmaların şiddeti azaltılabilmektedir (8).

Düşme birçok faktörlerle ilişkili olduğundan hemşireler, düşme risk faktörlerinin yanı sıra düşme risk gruplarını da değerlendirmelidir. Girişimlerin etkinliğini geliştirmek zaman alabildiğinden, hemşireler düşmeleri önleyici müdahaleleri geliştirirken 45 yaş ve üstü gibi nispeten genç yaşlı yetişkinler ile başlamalıdır (125).

Hemşireler yaşlılarda düşme riskini değerlendirmede kontrol listeleri ve kanıta dayalı ev içi düzenlemeleri içeren rehberler kullanabilir veya geliştirebilir. Bu çok boyutlu düşme risk değerlendirmesi sonucu yaşlılarda gelişebilecek düşme durumları belirlenebilir ve düşme riski azaltma girişimleri uygulanabilir (8).

Hasta güvenliği ve bakım kalitesinin geliştirilmesi amacıyla hemşirelerin dikkat etmesi önerilen kanıta dayalı uygulama ve araştırma sonuçları kapsamında şu önerilerde bulunmaktadır;

- Tüm ortamlarda düşme ve yaralanma risk taraması yapılması,
- Düşen tüm yaşlılar düşme sonrası kapsamlı bir değerlendirmeye alınması,
- Bilgisayarlı tarama ve takip yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Ayrıca toplumda yaşayan yaşlıların değerlendirilmesiyle belirlenen düşme risklerine multimodüler müdahalelerde bulunulması,
- Amerikan Hemşireler Birliği-Ulusal Hemşirelik Kalite Ölçütleri Veri Tabanı (American Nurses Association- The National Database of Nursing Quality Indicators- ANA-NDNQI) gibi ulusal bildirim faaliyetlerine katılınması ve tüm ortamlarda bilgisayar-temelli klavuzların kullanılması önerilmektedir (Tablo 4.5.1, Tablo 4.5.2) (126).

**Tablo 4.5.1: Yaşlılarda Düşme ve Yaralanmaların Önlenmesine Yönelik Tarama ve Değerlendirme Önerileri**

<b>Kanıtı Dayalı Uygulama Önerileri</b>	<b>Araştırma Sonuçlarının Uygulamalara Yansımaları</b>
<i>Toplumda yaşayan yaşlılara yönelik</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rutin ziyaretler sırasında 65 yaş üstü tüm yaşlıların taranması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İrk ve cinsiyet ile ilgili risk faktörleri incelenmeli.</li> <li>Geniş çaplı taramaların uygulanması için engel oluşturan faktörler tespit edilmeli.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarama sonucu pozitif olan yaşlıları detaylı düşme-yaralanma risk değerlendirmesi için varsa düşme-yaralanma önleme kliniğine sevk edilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme-yaralanma önleme kliniklerinin kurulmasının önündeki engeller incelenmeli.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Standart risk değerlendirme araçlarının kullanılması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kültür, ırk ve dil ekseninde risk değerlendirme araçlarının geçerliği incelenmeli.</li> <li>Antiplatelet tedavi, kanama bozuklukları, D vitamini eksikliği ve kronik subdural hematoma gibi risk faktörlerinin düşmeyi öngörmedeki geçerliği incelenmeli.</li> <li>Yaşlıların düşme ve yaralanma riski için kendi kendine değerlendirme yapabileceği araçlar tasarlanmalı.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme şikayetiyle acile başvuran 65 yaş üzeri hastaların ayrıntılı düşme-yaralanma risk değerlendirmesi için birinci basamak sağlık kuruluşuna sevk edilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acil servisteki tespit edilen tanımlama sonuçlarının etkisi incelenmeli.</li> <li>Geniş çaplı düşme-yaralanma risk değerlendirmelerinin uygulanabilmesi için engel oluşturan faktörler tespit edilmeli.</li> </ul>

Kaynak: Currie L. Fall and Injury Prevention. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Chapter 10. ed.Hughes RG, [Agency for Healthcare Research and Quality \(US\)](#), 2008, pp.1-215.

**Tablo 4.5.2: Yaşlılarda Düşme ve Yaralanmaların Önlenmesine Yönelik Toplumsal Öneriler**

<b>Kanıt Dayalı Uygulama Önerileri</b>	<b>Araştırma Sonuçlarının Uygulamalara Yansımaları</b>
<i>Düşmeyi Önleme</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tai Chi gibi bacak kaslarını güçlendirmeyi kapsayan denge egzersizleri ile ilgili eğitimlerin verilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Denge eğitimine daha genç yaşta (örn, 50) başlanmasının etkileri araştırılmalı.</li> <li>Denge sorunlarının tedavisi için özel merkezler kurulmalı ve bu merkezlerden yararlanma oranları arttırılmalı.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>65 yaş üstü yaşlılarda ilaçların yan etkileri yönünden izlem yapılması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>65 yaş üstü yaşlılar için yan etki profili minimum düzeyde olan ilaçlar belirlenmeli.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanılan ilaç sayısının sınırlanması (&lt;4 adet ilaç).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İlaç gruplarındaki ilaç kullanım dozu incelenmeli.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalsiyum ve D vitamini eksikliği yönünden yaşlının izlenmesi ve mevcut eksikliklerin giderilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kas fonksiyonlarını etkileyebileceği için kalsiyum ve D vitamini metabolizmasıyla ilgili faktörler incelenmeli.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kardiyak nedenli senkopların, diyabet ve görme problemi (örn, katarakt) gibi altta yatan bozuklukların tedavi edilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sağlık sorunları olan yaşlı gruplara yönelik düşme riski açısından değerlendirilmeler yapılmalı.</li> <li>Düşmeye yol açabilecek hastalıklar/sorunlar açısından öngörüle bulunarak sağlık taramalarının yapılması.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Güvenli ev ortamı için düzenlemelerin yapılması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ev güvenliğini sağlamaya yönelik düzenlemeler yapılmasının önündeki engeller araştırılmalı</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>İnce tabanlı ayakkabı kullanımı konusunda eğitim verilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşlı bireylere özel ayakkabıların seçilmesi.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme yönünden risk oluşturan durumların yönetimi hakkında yaşlıların eğitilmesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşmeyi önlemek amacıyla yaşlının kendi kendine önlem alma becerileri araştırılmalı.</li> </ul>

Kaynak: Currie L. Fall and Injury Prevention. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Chapter 10. ed.Hughes RG, [Agency for Healthcare Research and Quality \(US\)](#), 2008, pp.1-216.

Yaşlanma konusuna daha fazla dikkat çekmek amacıyla Birleşmiş Milletler tarafından 1999 yılı “Yaşlılar Yılı” olarak ilan edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü’nün 21. yüzyılda “Herkes İçin Sağlık” temasında 5. Hedef doğrudan yaşlı bireyle ilgiliyken, 13. Hedef’in yaşlı bireyler için sağlıklı ortamların oluşturulmasına ilişkin düzenlemelerin getirilmesine odaklanır. 1994 Yılında Kahire’de yapılan ve Türkiye’nin de katıldığı Uluslararası Nüfus ve Kalkınma Konferansı’nda, dünya nüfusunun giderek yaşlanması ve nüfusun yaşlanmasının sosyal ve ekonomik etkileri üzerinde durularak, yaşlı bireyin toplumun kalkınmasında önemli bir kaynak olarak ele alınması gerektiği vurgulandı. 1982 yılında Viyana’da yaşlanma ile ilgili politikaları belirlemek adına Birinci Yaşlılık Asamblesi düzenlendi. İkinci Yaşlılık Asamblesi, 8-12 Nisan 2002 tarihleri arasında Birleşmiş Milletler tarafından Madrid’de düzenlendi (33).

Ülkemizde yaşlılık ve yaşlıların bakımına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Yaşlı Bakım Hizmetleri Dairesi Başkanlığı’nın sosyal ve ekonomik yoksulluk içinde bulunan yaşlıların tespiti, bakımı ve korunmaları ile ilgili hizmetleri düzenlemek amacıyla görevlendirildiği dikkat çekmektedir. 2008 yılında Başbakanlık Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu’nun koordinatörlüğünde, konu ile ilgili tüm kurum ve kuruluşların aktif katılımı ile “Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı” için bir çalıştay gerçekleştirildi (127). 2011 yılında kamu kurumlarının yeniden yapılandırılması sürecinde Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı bünyesinde Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü oluşturularak yaşlı hizmetleri alanında önemli bir gelişme sağlandı (33).

DSÖ tarafından yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik raporlar sunulmaktadır (11,128). Ayrıca, DSÖ tarafından yaşlı bireyleri de kapsayan Küresel Yaşlanma ve Erişkin Sağlığı Çalışması (SAGE, Study of Global Ageing and Adults Health) yapılmaktadır (129). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik yayınlar ve çalışmalar yapılmaktadır (130). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), etkinliği güçlü, bilimsel kanıtlara sahip toplum tabanlı düşme önleme müdahalelerini değerlendirmekte ve tanımlamaktadır (110). Ayrıca bu merkezde bulunan STEADI (Stopping Elderly Accidents, deaths and Injuries-Yaşlılarda Kazaları, Ölümleri ve Yaralanmaları Durdurma) bölümünde hem yaşlılar hem de bakım verenlere yönelik eğitim çalışmaları bulunmaktadır (131). Avustralya Sağlık Hizmetlerinde Güvenlik ve Kalite Komisyonu (Australian

Commission on Safety and Quality in Health Care [ACSQHC]) tarafından yaşlılarda düşmelerin ve düşmelerin zararlı etkilerinin önlenmesine yönelik kanıta dayalı önerilerin yer aldığı rehberler yayımlanmaktadır (132). NICE-Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence) tarafından yaşlılarda düşmelerin önlenmesi ve değerlendirilmesi için klinik rehberler yayımlanmaktadır (133).

Amerikan Hemşireler Birliği tarafından Ulusal Hemşirelik Kalite Ölçütleri Veri Tabanı (American Nurses Association- The National Database of Nursing Quality Indicators [ANA-NDNQI]) oluşturulmuştur. Bu veri tabanı hemşirelik bakımında kaliteye ulaşma ve bakım standartlarını belirleme amacıyla kalite ölçütlerini içermektedir. Kalite ölçütleri arasında basınç ülserleri, düşmeler, özel ünitelerdeki hastalarda üriner kateter, pnömoni ve akut miyokard infarktüsü olan hastalar için sigarayı bıraktırma, nazokomiyal enfeksiyonlar, ihmallerin önlenmesi, ağrının yönetimi, psikososyal etkileşim, hasta memnuniyeti, anlamlı iletişim, kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve her gün her hasta için hemşirelik bakım saatleri yer almaktadır (134,135). Nurses Improving Care for Healthsystem Elders (NICHE) isimli program; hastane ve sağlık bakım kurumlarında yaşlı bireylerin sağlık bakımını geliştirmek için hemşirelere yönelik eğitim amaçlı tasarlanmış bir programdır (136). ABD’de John A. Hartford Foundation tarafından 1992 yılında hemşirelik bakımının geliştirilmesine yönelik başlatılan [Nurses Improving Care to Health System Elders (NICHE)] bir çalışmada yaşlılara yönelik bakım modelleri geliştirilmiştir (137). NICHE programında yaşlı bakımı ile ilgili kaynak ve araçların 7/24 temin edilebildiği interaktif elektronik öğrenme merkezi bulunmaktadır. NICHE tabanlı hastanedeki girişimler ve yaşlı bakım hizmetleri için proje yönetim desteği ve danışmanlık hizmetleri vermektedir. Hastane ve diğer sağlık kuruluşlarına kanıta dayalı klinik protokoller sağlamaktadır (136).

Uluslararası Birleşik Komisyonu (JCI-Joint Commission International) ve Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu (JCAHO-Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) sağlık hizmetlerinin kalitesini ve güvenliğini iyileştirmek için kurulmuştur. Uluslararası Birleşik Komisyonu (JCI-Joint Commission International) Sağlık Kuruluşlarının Akreditasyonu Birleşik Komisyonu’nun (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations [JCAHO]) bir alt kuruluşudur (138). Uluslararası Birleşik Komisyonu (JCI- Joint Commission

International) toplumun uluslararası sağlık bakım hizmetlerinin kalitesini ve güvenliğini geliştirmek amacıyla eğitim, yayın, danışmanlık ve değerlendirme hizmetleri sunmaktadır (139).

Ulusal Yaşlanma Konseyi (National Council on Aging [NCOA]) yaşlıların sağlığını ve ekonomik güvenliğini geliştirmek amacıyla kurulmuş bir organizasyondur (140). Bu organizasyon yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik yaşlı ve bakım verenlere, sağlık profesyonellerine ve sağlıkla ilgili çalışmalar yapan tüm dernek ve kuruluşlara yönelik web seminerleri, eğitim amaçlı video ve yayınlar hazırlamaktadır. Yaşlıların yaşam kalitelerini geliştirmeye yönelik 10 haftalık çekirdek eğitimleri içeren yaşlanma master programı düzenlemektedir. Ulusal Yaşlanma Konseyi (National Council on Aging [NCOA]) 2015 yılında düşmelerin önlenmesi yönelik ulusal eylem planı yayımlamıştır. (141).

Avrupa Birliği ülkelerinde geriatri alanında “The European Masters in Gerontology (EuMaG)” ve “European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS)” hemşireler ve diğer sağlık ekibi üyeleri için uluslararası düzeyde toplantı, eğitim ve kongre yaparak etkileşimi ve işbirliğini sağlamaktadır (137). Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle Avrupa Gerontoloji Yüksek Lisans Programı (EuMaG) 2003 yılından itibaren 2 yıllık müfredat programı ile uluslararası bir eğitime başlamıştır. Bu programda yaşlanma süreci ve yaşlanmanın toplumsal etkileri ile ilgili dersler vardır (142). Avrupa Birliği Geriatri Tıp Derneği (EUGMS) sağlık profesyonellerine yönelik eğitimler ve toplantılar düzenlemekte, Avrupa Geriatri Tıp Dergisi'ni (European Geriatric Medicine- Journal) yayımlamaktadır (143).

Amerikan Geriatri Birliği/İngiliz Geriatri Birliği (American Geriatrics Society/British Geriatrics Society [AGS/BGS]) tarafından yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik kanıta dayalı uygulama önerilerini içeren rehberler yayınlanmaktadır (26).

Amerika Birleşik Devletleri Önleyici Hizmetler Çalışma Grubu (USPSTF- U.S. Preventive Services Task Force) yaşlılarda düşmeleri önlemeye yönelik kanıta dayalı öneriler yayımlamaktadır (144). Task Force'un yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik 2012 yılında yayımlanmış olduğu rehberde düşme riski yüksek olan yaşlı bireyleri belirlemek ve düşmeleri önlemek için kullanılacak beş strateji bildirmektedir. Bu stratejiler arasında yaşlı bireylerde düşme olasılığını arttıran nedenlerin ayrıntılı olarak incelenmesi, düşme öyküsü, denge ve yürüme, görme ve kan



basıncı ölçümleri, düşmeye neden olabilecek belirli bir soruna yönelik tedavi uygulamaları, egzersiz ya da fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları, ev içi düzenlemeler ve düşmeleri önlemeye yönelik danışmanlık hizmetleri yer almaktadır (145).

Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlı olarak faaliyet gösteren Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi (GEBAM) yaşlılık ve yaşlanma ile ilgili çalışmalar ve eğitimler yapmak amacıyla 2000 yılında kurulmuştur (146). Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi-GEBAM'ın sağlıklı yaşlanma önerileri sayfasında yaşlılarda düşme ve alınacak önlemler konusunda yayınlanmış makaleler bulunmaktadır (147).

Türk Geriatri Derneği geriatri konusundaki gelişmeleri yakından izleyerek üyelerini bilgilendirmek, ilgili uzmanlık dallarındaki hekimlere "yaşlıların sağlık sorunları" konusunda eğitim vermek, bu amaçla seminer, panel, sempozyum ve kongreler düzenlemek, araştırmalar yapmak, projeler geliştirmek ve uygulamak, üyelerine destek sağlamak, bilimsel yayınlar yapmak ve toplumun "Sağlıklı Yaşlanma" konusunda bilinçlendirilmesi için çalışmalar yapmak amacıyla 2003 yılında kurulmuştur (148).

Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü tarafından 2007 yılında yayımlanan Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı'nda yer alan yaşlılık döneminde hastalıkları önlemek için politikaların geliştirilmesi hedefi doğrultusunda gerçekleştirilecek eylemler arasında düşmeleri önleme programlarının uygulanması, yangınlar dahil evdeki kaza tehlikelerinin en aza indirilmesi ve güvenlik önlemleri ile ilgili önerilerde bulunulması, bu konuda bireysel ve toplumsal eğitimlerin teşvik edilmesi bulunmaktadır (149).

Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kronik Hastalıklar, Yaşlı Sağlığı ve Özürlüler Daire Başkanlığı tarafından 2015 yılında "Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020" hazırlandı. Bu eylem planının içerisinde yaşlılarda denge ve düşme konusunda eğitim, düşmeler ve kırıkların engellenmesi konusunda fiziksel aktivite ve egzersizlerin önemini kavranması ve hizmetlerin geliştirilmesi ile ilgili stratejilere yer verilmiştir (150).

Geriatri Hemşireliği Derneği (GERHEMDER) ülkemizde geriatri hemşireliğinin geliştirilmesini sağlamak, yaşlı bireylere bakım veren hemşireler arasında mesleki iletişim ve sosyal dayanışmayı güçlendirmek, Türkiye'de özel bir hemşirelik alanı

olarak geriatri hemşirelerinin görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesine katkıda bulunmak, yaşlıların sağlığının korunması, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi konusundaki hemşirelerin rol ve işlevlerini desteklemek amacıyla 2012 yılında kurulmuştur. Geriatri Hemşireliği Derneği'nin (GERHEMDER) sitesinde yaşlılarda düşme ve önlenmesi ile ilgili eğitim amaçlı sunumlara yer verilmektedir (151).

***Düşmelerin Önlenmesi:*** Yaşlılarda düşme riski ve düşmeye bağlı yaralanmalar basit önlemlerle önlenilebilmekle birlikte, bu önlemler sıklıkla kazalar ve fonksiyonel bozukluklar oluştuktan sonra alınmaktadır (66,152). Düşmeleri önlemek amacıyla evin içinde ve dışında kullanılan alanların değerlendirilmesi, ev ortamında yaşlı bireylerin hareketlerinin gözlenmesi ve yaşlı bireylerin düşme riski ve sağlık durumunun belirlenmesi gereklidir (73).

Düşmelerin önlenmesi ve düşmeye bağlı yaralanmaların azaltılmasına yönelik primer (birincil), sekonder (ikincil) ve tersiyer (üçüncül) düzeyde önlemler uygulanması önerilmektedir.

Primer (birincil) önlemler; yapılan değerlendirmeler sonucunda hiç düşme öyküsü olmayan yaşlı bireylerde olası düşmeleri önlemeye yönelik uygulanan girişimlerdir. Bu girişimler arasında genç yaşlarda başlanması planlanan egzersiz programları, eğitim ve çevre güvenliğine yönelik girişimler yer almalıdır. Egzersiz programları kapsamında özellikle denge, yürüyüş ve kuvvetlendirme egzersizleri üzerine olmalıdır. Eğitimde hem yaşlı birey ve ailesi hem de toplumda yaşayan herkes düşmelere neden olan risk faktörleri ve alınması gereken önlemler konusunda bilgilendirilmeli ve düşmelere yönelik farkındalık yaratılmalıdır. Çevre güvenliği girişimleri; yaşlı bireylerin yaşadığı ev içi ve ev dışı ortamların düşme riski oluşturmayacak şekilde düzenlenmesini içermektedir. Ev içi ortamlarda yeterli aydınlatmanın sağlanması, zeminin kaymayan yer döşemeleri ile kaplanmış olması, zeminin ıslak olmaması, merdiven kenarlarına trabzanların yapılması, ortamda dağınıklığa ve takılmalara neden olacak kabloların ve objelerin olmaması, ev dışı ortamların da düşmelere neden olmayacak şekilde düzenlenmesi gereklidir.

Sekonder (ikincil) önlemler; yapılan düşme riski değerlendirmeleri sonucunda düşme öyküsü olmayan ya da ancak düşme riski yüksek olan yaşlı bireylerde olası düşmeleri önlemeye yönelik uygulanan girişimlerdir. Bu girişimlerde tespit edilmiş olan düşme riskini arttıran faktörler düzeltilmeli, ortadan kaldırılmalı ya da kontrol altına

alınmalıdır. Yüksek risk grubunda olan yaşlılar düşme riski açısından sık sık değerlendirilmeli, risk faktörleri ve düşmeye yönelik alınacak önlemler konularında bilgilendirilmelidir. Kronik hastalıklar ve postural hipotansiyonun yönetimi, egzersiz, düşmeleri önlemeye yönelik ev içi düzenlemeler, yürüme ve görme ile ilgili uygun yardımcı araç kullanımı, güvenli yaşam tarzı alışkanlıkları ve davranışları ile çoklu ilaç kullanımının azaltılması, özellikle psikoaktif ilaçların azaltılması veya kesilmesine ilişkin girişimler uygulanmalıdır.

Tersiyer (üçüncül) önlemler; düşme öyküsü olan veya düşme ile ilişkili yaralanma öyküsü olan yaşlı bireylerde rekürren düşmeleri ve yaralanmaları önlemeye yönelik uygulanan girişimlerdir. Düşme öyküsü olan yaşlı bireylerin sık aralıklarla izlem ve takipleri yapılarak düşme risk faktörleri belirlenmeli, yaşlı birey ve ailesi ile işbirliği yapılarak riskler ortadan kaldırılmalı veya düzeltilmelidir. Düşme ile ilişkili hastaneye yatan yaşlılar hem yatırıldığı kliniklerde hem de taburcu olduktan sonra evde kapsamlı olarak değerlendirilmeli, düşme risk ölçekleri kullanılarak düşme riskleri saptanmalı ve takip edilmelidir. Yaşlının yaşam tarzı ve yaşam alanı düşmeleri engelleyecek şekilde düzenlenmelidir. Bu doğrultuda yaşlının kıyafetleri, ayakkabıları, yürümeye yardımcı araçları, yaşadığı yer zemin, yürüdüğü alanlarda tutunmaya yarayacak gereçler, yatağının yüksekliği, ışıklandırma, banyo ve tuvalet alanlar ve dolaplarda erişim mesafeleri ilk aşamada yaşlıya uygun şekilde değiştirilmelidir. Ayrıca birinci basamakta çalışan sağlık personeli tarafından yaşlıların yılda bir kez görme ve işitme kontrollerinden geçirilmesi ve kronik hastalıkların yönetiminin değerlendirilmesi gerekir.

Düşmelerin önlenmesinde, klinik çalışmalarda etkili olduğu gösterilen kanıta dayalı beş risk faktörü ile ilgili değerlendirme yapılması önerilmektedir. Bunlar; mobilite bozuklukları, denge bozuklukları, çoklu ilaç kullanımı, postural hipotansiyon ve evdeki çevresel tehlikelerdir (24). NICE tarafından 2004 yılında yayımlanan klinik rehberde yer alan toplumda yaşayan yaşlılarda düşmelerin önlenmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili öneriler değiştirilmeden yeni tavsiyeler eklenerek 2013 yılında yeni bir klinik rehber yayımlanmıştır. 2013 yılında NICE (National Institute for Health and Care Excellence) tarafından yayımlanan klinik rehber, toplumda ve hastanede yatan yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesi ve değerlendirilmesi için tavsiyelerden oluşmaktadır (133,153).

***Düşmeyi Önleme Yaklaşımları:*** Düşmeyi önleme ve sıklığını azaltmada, tek tedavi yaklaşımları (egzersiz, tıbbi yaklaşım, destek cihazları, çevresel modifikasyonlar, davranışsal ve eğitsel programlar) ve kombine tedavi yaklaşımları kullanılmaktadır (154).

Yaşlı insanlarda düşmeler çoğu kez birden fazla problemin etkileşiminden dolayı meydana geldiği için düşmeleri önlemek için planlanan yaklaşımda multifaktöriyel olmalıdır (154,155).

Avustralya Sağlık Bakımı Kalite ve Güvenlik Komisyonu (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care [ACSQHC]) tarafından 2009 yılında yayımlanan rehber göre düşmelerin önlenmesine yönelik önerilen girişimler Tablo 4.5.3'te gösterilmektedir.

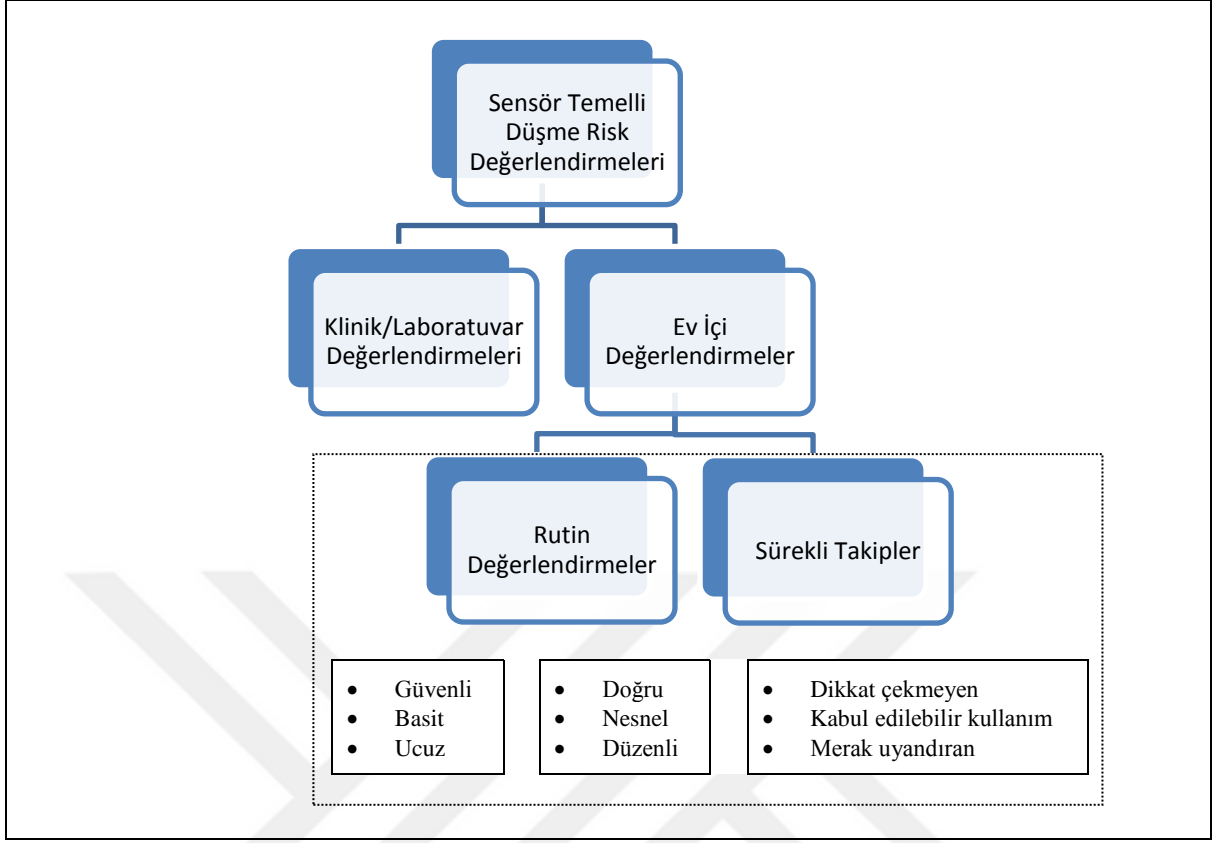
**Tablo 4.5.3: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC) Tarafından Yayımlanan Rehberine Göre Düşmelerin Önlenmesine Yönelik 2009 Önerileri**

<i>Düşmelerin önlenmesinde önerilen girişimler;</i>	<i>Kanıt düzeyi</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşmeleri azaltmak için etkin girişimler uygulanmalı, örneğin; belirli egzersiz programları, değerlendirme sonrası multifaktöriyel tedavi, yüksek riskli gruplarda ev güvenliğini arttırmaya yönelik girişimler ve pratisyen doktorlar ile eczacılar işbirliği yaparak yaşlılarda ilaç tedavisi gözden geçirilmelidir.</li> </ul>	Seviye I
<i>Tekli girişimler;</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşlı kişiler düşmeleri önlemek için egzersiz yapmak üzere teşvik edilmelidir. Denge eğitimine odaklanan belirli programların düşmelerin önlenmesi amacıyla etkinliği kanıtlanmıştır.</li> </ul>	Seviye I
<ul style="list-style-type: none"> <li>Öncelikle kataraktla ilgili görme bozukluğu olan yaşlı kişiler en kısa zamanda katarakt ameliyatı olmalıdır.</li> </ul>	Seviye II
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ev ortamına ilişkin düzenlemeler yüksek riskli yaşlılarda düşmelerin azaltılmasında etkilidir.</li> </ul>	Seviye I
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşmelerin azaltılması için yaşlı kişilerin kullandığı psikoaktif ilaçların kademeli ve gözetim altında kesilmesi düşünülmelidir.</li> </ul>	Seviye II
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciddi görme bozukluğu olan kişiler düşmeleri önlemek üzere ev güvenliğine yönelik değerlendirme programı planlanmalı ve düzenleme programı geliştirilmelidir.</li> </ul>	Seviye II
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme oranlarını azaltmak için karotis sinüs hiperaktivitesi ve bayılma veya düşme öyküsü saptanan yaşlılarda kalp pili kullanılmalıdır.</li> </ul>	Seviye II
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pratisyen doktor ve eczacının işbirliğiyle yaşlı bireylerin ilaç tedavileri gözden geçirilmeli ve kullanılan ilaçlar incelenmelidir.</li> </ul>	Seviye II
<ul style="list-style-type: none"> <li>Özellikle minimum düzeyde güneş ışığına maruz kalan yaşlılarda düşmeleri önlemek için D vitamini ve kalsiyum takviyesi önerilmelidir. En çok yararın D vitamini yetersizliği (25(OH)D&lt;50 nmol/L) veya D vitamini açığı (25(OH)D&lt;25 nmol/L) olan kişilerde görülmesi beklenmektedir.</li> </ul>	Seviye I

<i>Çoklu girişimler;</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaşlılardaki düşme oranlarını azaltmak için güç ve dengeye yönelik egzersizler, eğitim ve ev güvenlik girişimlerinin bir arada verilmesi önerilmektedir.</li> </ul>	Seviye I
<i>Multifaktöriyel girişimler;</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Düşme riski altında olan yaşlılarda doğrudan doğruya kişiye özel girişimler için bireysel değerlendirmeler yapılması önerilmektedir.</li> </ul>	Seviye I

Kaynak: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). Preventing Falls and Harm From Falls in Older People. Best Practice Guidelines for Australian Community Care. Australia, 2009, pp.11-12.

Yaşlılara yönelik farklı ortamlarla yapılan teknoloji tabanlı düşme risk değerlendirmelerinin uygulandığı çalışmalar bu konu ile ilgili genel bir bakış açısı sağlamaktadır. Düşme deneyimi yaşayan ve yaşamayan (60 yaş üstü) yaşlılarda yeni teknoloji tabanlı düşme risk değerlendirmelerinin uygulandığı sekiz çalışmanın incelendiği bir derlemede bir çalışma dışında tümü laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar yeni teknolojilerin yaşlı kişilerin sürekli (ev içi) takip edilmesine ve düşmenin öngörülmesine yönelik olarak günlük yaşam ortamlarında kullanımına ilişkin bir bilgi sunmamaktadır. Şekil 4.5.2’de denetimsiz ortamlarda sensöre dayalı düşme riski değerlendirmeleri için gerekli genel şartlar gösterilmektedir (27). Gelecekte teknoloji tabanlı düşme risk değerlendirme yaklaşımlarıyla düşme risklerinin belirlenmesi daha da kolaylaşacaktır (27).



**Şekil 4.5.2:** Ev İçi Ortamların Düşme Riski Yönünden Değerlendirilmesi

Kaynak: Ejupi A, Lord SR, Delbaere K. New methods for fall risk prediction. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2014, 17:408.

Amerikan Geriatri Birliği/İngiliz Geriatri Birliği (AGS/BGS) tarafından 2010 yılında yayımlanan ve 2011 yılında revize edilen klinik uygulama rehberinde yaşlılarda düşmelerin önlenmesi ve düşme risklerinin belirlenmesine yönelik girişimlerin multifaktöriyel olması gerektiğinin altı çizilmektedir (98,156). Düşme risk faktörlerinin kontrolü amacıyla multifaktöriyel değerlendirme ve belirlenen risk faktörlerinin yönetimini içeren stratejiler uygulanmalıdır (Kanıt düzeyi A). Düşme riski olan tüm yaşlılara denge, yürüyüş ve dayanıklılık eğitimini kapsayan egzersiz programları önerilmelidir (Kanıt düzeyi A). Multifaktöriyel girişimler içerisinde yaşlı bireylerin bilişsel yeterlilik düzeyi ve diline uygun şekilde hazırlanan düşmeleri önlemeye yönelik eğitimler önemli yer tutar (Kanıt düzeyi C). Yaşlılarda düşme risk değerlendirmesinin sağlık ekibi tarafından veya alanında uzman sağlık çalışanları tarafından yürütülmesi sağlanmalıdır (Kanıt düzeyi A). Yaşlılarda kullanılan psikoaktif ilaçların (örneğin,

sedatif hipnotikler, anksiyolitikler, antidepresanlar) ve antipsikotiklerin (örn, yeni antidepresanlar veya antipsikotikler) kullanımı en aza indirilmeli, kesilmeli veya gerekirse dozu azaltılmalıdır (Kanıt düzeyi B). Yaşlılarda reçete edilen ilaçların toplam sayısı veya ilaçların dozu azaltılmalıdır. Tüm ilaçlar gözden geçirilmeli, kesilmeli ya da en aza indirilmelidir (Kanıt düzeyi B). Egzersiz, yaşlı kişilerde düşmenin önlenmesi için planlanan çok faktörlü müdahalelerin bir bileşeni olarak kabul edilmelidir (Kanıt düzeyi A). Yaşlılarda düşme oranlarının düşürülebilmesi için Tai Chi ya da fiziksel terapi gibi dayanıklılık, yürüyüş ve denge üzerine etkili bir egzersiz programlarının planlanması önerilmektedir (Kanıt düzeyi A) (156).

Amerikan Geriatri Birliği/İngiliz Geriatri Birliği (AGS/BGS) tarafından 2011 yılında revize edilen yaşlı kişilerde düşmelerin önlenmesine yönelik hazırlanan klinik uygulama rehberine göre yaygın olarak kullanılan girişimler ve kanıt düzeyleri Tablo 4.5.4'te gösterilmektedir.



**Tablo 4.5.4: Amerikan Geriatri Birliği/İngiliz Geriatri Birliği (AGS/BGS) Tarafından 2011 Yılında Revize Edilen Yaşlı Kişilerde Düşmelerin Önlenmesine Yönelik En Yaygın Olarak Kullanılan Etkili Girişimler**

Önerilen Girişimler	Kanıt düzeyi
Ev ortamının uyarlanması veya değiştirilmesi	A
Psikoaktif ilaçların azaltılması veya kesilmesi	B
Diğer ilaçların azaltılması veya kesilmesi	C
Postural hipotansiyonun yönetimi	C
Ayak sorunlarının yönetimi ve ayakkabıların seçimi	C
Egzersiz, özellikle denge, güç ve yürüyüş eğitimi	A

A: Tutarlı, iyi kalite, hastaya yönelik kanıt

B: Tutarsız ya da sınırlı kaliteli hastaya yönelik kanıt

C: Konsensus, hastalığa yönelik kanıt, günlük uygulama, kanı ya da olgu serileri

Kaynak: Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *J Am Geriat Soc.* 2011,59(1):154.

### **Tekli Önleme Yaklaşımları**

**Egzersiz:** Düşmeyi önleme konusundaki yararları bilinmekle birlikte egzersizlerin tipi, yoğunluğu ve süresi konusunda net bir bilgi yoktur. Tekrarlayan düşme öyküsü olan yaşlılar uzun süreli egzersiz ve denge eğitimine alınmalıdır. Düşmeleri engellemek için yapılan egzersiz çalışmalarında en güçlü kanıtların denge eğitimi, daha az oranda da dirençli ve aerobik egzersizler ile ilgili olduğu dikkat çekmektedir (76,154). Düşme riski olan yaşlı bireylere denge, yürüyüş ve kuvvet eğitiminin bir arada uygulandığı bir egzersiz programı önerilmelidir (A) (98).

**Çevresel düzenlemeler:** Ev-çevre emniyet değerlendirmesi mutlaka yapılmalıdır. Çevre ışıklandırması, ayağın takılabileceği kordon, mobilya ve halıların kaldırılması, banyo ve tuvaletlere tutunma desteklerinin yapılması, yatağın boyunun ayarlanması, merdiven yükseklikleri, kapı genişlikleri, yerde kayan zemine koruyucu bantların yerleştirilmesi ve bazı eşyaların sabitlenmesi gibi öneriler yararlı olmaktadır (76).

CDC yaşlı kişilerde evde düşme riskini azaltmak için kontrol listesi kullanımının yararlı olabileceğini belirtmektedir:

- Yaşlının takılmasına neden olabilecek objelerin (örneğin; yürürken yerde ve merdivende bulunan kağıtlar, kitaplar, giysiler ve ayakkabılar gibi) kaldırılması.
- Tüm merdivenlere korkuluk ve ışıklandırma yapılması.
- Kaymayı engellemek için halıların çift taraflı sabitlenmesi ya da ortadan kaldırılması.
- Bir tabureyi kullanmadan önce dolapların sık kullanılan kısımlarına tutunarak destek alınması.
- Tuvalet yanına, küvet ve duş kabinin yanına ya da içine tutunma barlarının konulması.
- Küvet veya duşakabinin zemininde kaymaz paspasların kullanılması.
- Evdeki aydınlatmanın geliştirilmesi; yaşlandıkça iyi görmek için daha aydınlık ışıklandırma gerekir. Parlaklığı azaltmak için hafif ve açık tonlarda perdeler kullanılmalıdır.
- Evin hem içinde hem de dışında ayakkabı giyilmesi. Terlik ve çıplak ayakla gezmekten kaçınılmalıdır (157).

**Tıbbi yaklaşımlar:** Klinik Sistemler Geliştirme Enstitüsü (Institute for Clinical Systems Improvement) tarafından 2012 yılında yayımlanan sağlık bakım protokolüne göre düşmelerin önlenmesine yönelik geliştirilmesi gereken hususlar aşağıda belirtilmektedir:

*1. Uyku Hijyeni Programı:*

- Yaşlının yaşadığı uyku sorunlarını çözebilmek için görüşmelerin ve değerlendirmelerin yapılması, uyku sorunlarına yol açabilen ilaç ve/veya non-farmakolojik yöntemleri geçmişte kullanan ve düşme öyküsü bildiren hastanın geçmişte kullanmış olduğu yöntemlerin değerlendirilmesi.
- Doktorlar, hemşireler, eczacılar ve diğer ekip üyeleri tarafından yaşlıların sedatif kullanımı konusundaki bilgisinin değerlendirilmesi.
- Yaşlılarda bireyselleştirilmiş sedatif/ hipnotik ihtiyacı için standart istemlerin gözden geçirilmesi, mümkünse hipnotik/sedatiflerin kesilmesi.
- Uyku sorunlarını gidermede farmakolojik girişimler yerine nonfarmakolojik girişimlerin uygulanması.

*2. İlaç Kullanımına İlişkin Değerlendirmeler ve İlaç Tedavisinin Düzenlenmesi*

- Doktor, hemşire, eczacı ve diğerler tüm ekip tarafından yaşlıda düşme riski açısından kullanılan ilaçların gözden geçirilmesi.
- Sağlık ekibi tarafından yaralanma riski olan yaşlının ilaçlarının incelenmesi.
- Gereksiz ilaçların kesilmesi.
- Konfüzyon ve sedasyona neden olan ilaçların yan etkileri açısından tekrar değerlendirilmesi ve uygun olanlar ile değiştirilmesi.
- Zolpidem (hipnotik-uyku ilacı) kullanımının en aza indirilmesi (93).

**Destek cihazları:** Yatak alarmları, kanadiyen (koltuk altı değneği), yürüteç ve kalça koruyucu gibi cihazların yararlı olduğu ancak tek başlarına düşmeyi önlediklerine dair kanıt olmadığı ve bu nedenle çok yönlü yaklaşımın bir komponenti olması gerektiği belirtilmektedir (76).

**Davranışsal ve eğitsel programlar:** Çok yönlü risk azaltma yaklaşımı içinde yararlı olduğu ancak tek başına düşme riski üzerine etkisi olmadığı ortaya konmuştur (76).

### **Kombine Önleme Yaklaşımları**

Düşmenin önlenmesinde tek bir alanı hedef alan müdahalelerden çok, bireyselleştirilmiş, interdisipliner ve tüm riskleri içerecek birden çok yönlü yaklaşımların daha etkili olduğu bildirilmektedir. Bu yaklaşım, yaşlıya fizik tedavi veya egzersiz başlanırken beraberinde ilaçların azaltılması, ev ortamının düzenlenmesi gibi birden fazla alana yönelik müdahaleyi kapsamaktadır (76,154).

Hemşirelerin yaşlı bireylerdeki sağlık sorunlarını belirleyerek bu sorunlarla baş etme yöntemlerini öğretmesi sağlğın geliştirilmesi açısından önemli rollerinden biridir. Yaşlıların en sık yaşadıkları önlenebilir sorunlarından biri olarak bilinen düşmelerin önlenmesi ile düşme ile ilişkili ortaya çıkan fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunlar ortadan kaldırılabilir. Böylece yaşlılarda düşmelerle ilişkili mortalite ve morbidite oranları da azalacaktır.

Bu çalışma Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla planlandı.

## 5. MATERİYAL VE YÖNTEM

### 5.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Bu araştırma Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi. Bu çalışma tanımlayıcı-retrospektif tipte bir araştırmadır.

### 5.2. ARAŞTIRMA SORULARI

Bu araştırmada üç soruya yanıt arandı:

1. 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde 65 yaş sonrası ve son bir yıl içerisindeki düşme prevalansı nedir?
2. 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili bireysel özellikler nelerdir?
3. 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özellikler nelerdir?

### 5.3. ARAŞTIRMANIN YERİ

Araştırma, Kırklareli ili merkez nüfusu içerisinde yer alan tüm (6 adet) aile sağlığı merkezlerinde gerçekleştirildi. Bu merkezler haftanın 5 günü 08:30-17:30 saatleri arasında hizmet vermektedir. Doktor sayısına göre gün sayısı değişen mesai uygulaması bulunmaktadır.

### 5.4. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

- **Bağımlı Değişkenler:** Düşme öyküsü, düşme sayısı
- **Bağımsız Değişkenler:** Yaş, cinsiyet, medeni durum, kronik hastalık varlığı, obezite, ilaç kullanım durumu, kullanılan ilaç sayısı, düşme korkusu, yalnız yaşama durumu, yaşanan ev tipi, yardımcı araç kullanım durumu ve günlük yaşam aktivitelerini bağımsız yerine getirme durumu

## 5.5. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2012 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları verilerine göre Kırklareli İli Merkez Nüfusu içerisinde 65 yaş ve üstü 9815 birey bulunmaktadır. Araştırmanın evrenini Kırklareli İli Merkez Nüfusu'na kayıtlı 65 yaş ve üstü 9815 kişi oluşturdu.

Kırklareli il merkezine bağlı 6 adet aile sağlığı merkezi bulunmaktadır. Halk Sağlığı İl Müdürlüğü'ne bağlı Kırklareli İli Merkez Nüfusu içerisinde yer alan 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 4 aile hekimi, 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 5 aile hekimi, 3 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 3 aile hekimi, 4 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 3 aile hekimi, 5 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 4 aile hekimi, 6 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 1 aile hekimi görev yapmaktadır.

Araştırmanın evrenini Kırklareli il merkezine bağlı 6 adet aile sağlığı merkezinde görev yapan 20 aile hekimi tarafından takip edilen, Kırklareli İli Merkez Nüfusu'na kayıtlı 65 yaş ve üzeri yaşta olan 9815 yaşlı birey oluşturdu.

## 5.6. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örneklemini; Kırklareli ili merkez nüfusu içerisinde yer alan tüm (6 adet) aile sağlığı merkezlerinde görevli yapan 20 aile hekimine bağlı takip edilen, Mart 2015-Haziran 2015 tarihleri arasında aile sağlığı merkezlerine başvuran ve çalışmaya alınma kriterlerini karşılayan tüm yaşlı bireyler (n=812) oluşturdu.

Araştırmanın örneklemine dahil edilme kriterleri;

- Kırklareli ili Merkez Nüfusuna kayıtlı olmak,
- 65 yaş ve üzeri yaşta olmak ve
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak olarak belirlendi.

Araştırmanın örneklemine dahil edilmeme kriterleri;

- Kırklareli ilinde yaşadığı halde Merkez Nüfusuna kayıtlı olmamak,
- 65 yaşın altında olmak,
- İletişim ve anlama sorunu olmak ve
- Genel durumu görüşme için uygun olmamak olarak belirlendi.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi aşamasında Halk Sağlığı İl Müdürlüğü'nden araştırma evrenini oluşturan Kırklareli ili merkez nüfusu içerisinde yer alan Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan aile hekimleri (20 aile hekimi) ve aile sağlığı merkezilerindeki hekimlere bağlı takip edilen 65 yaş ve üzeri yaşlı birey sayısına ilişkin bilgi alındı.

- 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=1893
- 2 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=2083
- 3 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=1374
- 4 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=833
- 5 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=1173
- 6 Nolu Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı yaşlı birey sayısı=346

#### **Örneklem büyüklüğünün hesaplanması**

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için aşağıdaki formül kullanıldı (Tablo 5.6.1). Formül doğrultusunda örneklem sayısı 718 olarak belirlendi.

**Tablo 5.6.1: Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması**

<b>Kullanılan Formül</b>	<b>Açıklaması</b>
$n = \frac{Nt^2.p.q}{(N-1) d^2 + t^2.p.q}$	<p>Örneklem büyüklüğü seçimi, olayın görülme sıklığı hesaplanmak istendiğinde formüle göre, düşme için tahmini sıklık p: 0,049 d:0,02 <math>\alpha</math>:0,01 alındığında, örnek büyüklüğü 718 kişi hesaplandı.</p> <p>N: evren n: örneklem p: olayın görülme sıklığı <math>\alpha</math>: yanılma düzeyi d: sapma miktarı q= 1-p:olayın görülmeme sıklığı t: Güven düzeyi %99 alındığında olasılıkla örneklem dağılımının ortalaması <math>\mu \pm 1.96</math> ortalama standart hatası aralığı</p>

1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 304 yaşı birey ile görüşüldü. Görüşme sonucunda 10 kişi çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı ve 52 kişi de çalışmaya katılmak istemediği için toplam 62 kişi örnekleme dahil edilmedi. 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezinden 242 kişi çalışmaya dahil edildi.

2 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde görüşülen 228 yaşı bireyden 192 kişi çalışmaya dahil edildi. 25 yaşı birey çalışmaya katılmak istemediği ve 11 kişi ise çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı için toplam 36 kişi örnekleme dahil edilmedi.

3 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 196 yaşı birey ile görüşülerek, bu kişilerin 20'si çalışmaya katılmak istemediği ve 7'si ise çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı için toplam 27 kişi örnekleme dahil edilmedi. 3 Nolu Aile Sağlığı Merkezinden toplam 169 kişi çalışmaya dahil edildi.

4 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 91 yaşı birey ile görüşüldü. Bu kişilerden 15'i çalışmaya katılmak istemediği ve 7 kişi ise çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı için toplam 22 kişi örnekleme dahil edilmedi. Bu nedenle 4 Nolu Aile Sağlığı Merkezinden 69 kişi çalışmaya dahil edildi.

5 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde görüşülen 151 yaşı bireyden 119 kişi çalışmaya dahil edildi. 30 kişi çalışmaya katılmak istemediği ve 2 kişi de çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı için toplam 32 kişi örnekleme dahil edilmedi.

6 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'nde 32 yaşı birey ile görüşüldü. Bu kişilerden 1'i çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olmadığı ve 10 kişi de çalışmaya katılmak istemediği için toplam 11 kişi örnekleme dahil edilmedi. 6 Nolu Aile Sağlığı Merkezinden 21 yaşı birey çalışmaya dahil edildi (Tablo 5.6.2).

Sonuç olarak, toplam 1002 yaşı bireye ulaşıldı. Çalışmaya katılmaya gönüllü olduğunu bildiren ve çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun 812 yaşı birey dahil edildi.

Bu çalışmada ulaşılan örnekleme sayısının fazla olması nedeniyle araştırmadan elde edilen sonuçların Kırklareli il merkezine genellenebilmesi (evreni temsil etme yeteneğine sahip olması) araştırmanın güçlü yönü olarak kabul edilebilir.

**Tablo 5.6.2: Araştırma Örnekleminin Oluşturulması**

Aile Sağlığı Merkezi	Ulaşılan birey sayısı	Örnekleme alınma kriterlerini karşılamayan birey sayısı	Araştırmaya katılmak istemeyen birey sayısı	Örnekleme dahil edilen birey sayısı
1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	304	10	52	242
2 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	228	11	25	192
3 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	196	7	20	169
4 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	91	7	15	69
5 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	151	2	30	119
6 Nolu Aile Sağlığı Merkezi	32	1	10	21
Toplam	1002	38	152	812

## 5.7. ARAŞTIRMADA ETİK İLKELER

Çalışmaya başlamadan önce ilk olarak İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan onay alındı.

Çalışmanın Halk Sağlığı İl Müdürlüğü'ne bağlı Kırklareli İli Merkez Nüfusu içerisinde yer alan Aile Sağlığı Merkezlerinde gerçekleştirilebilmesi için T.C. Sağlık Bakanlığı'ndan onay alındı (Ek 1).

Halk Sağlığı İl Müdürlüğü onayı alındıktan sonra çalışmanın aile sağlığı merkezlerinde yapılabilmesi için ilgili aile sağlığı merkezinde görev yapan aile hekimleri ve aile sağlığı elemanlarına araştırmanın amacı ile ilgili bilgi verildi ve yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalatıldı (Ek 2).

Örnekleme dahil edilme kriterlerini karşılayan tüm bireylere görüşme öncesi çalışmanın amacı açıklandı. Elde edilen verilerin gizli kalacağı ve kimse ile paylaşılmayacağı konusunda güvence verilerek sözel ve yazılı bilgilendirilmiş olurları alındı (Ek 3).



## 5.8. VERİLERİN TOPLANMASI VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

### 5.8.1. Verilerin Toplaması

Veriler, görüşme yöntemiyle 16 Mart 2015 ile 16 Haziran 2015 tarihleri arasında hafta içi her gün mesai saatleri içerisinde aşağıda belirtilen veri toplama aracı kullanılarak elde edildi. Görüşmeler yaşlı birey ile birebir veri toplama araçları kullanılarak aile sağlığı çalışanları tarafından gösterilen uygun bir odada gerçekleştirildi. Görüşme süresi yaklaşık olarak 15 dakika sürdü.

### 5.8.2. Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacı tarafından “Yaşlı Birey Bilgi Formu” ve “Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri Soru Formu” kullanılarak elde edildi (Ek 4 ve Ek 5).

**Yaşlı Birey Bilgi Formu:** Yaşlı Birey Bilgi Formu, araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlandı (22,52,83,80,158-161). Yaşlı Birey Bilgi Formu kişisel özelliklere ilişkin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sağlık güvencesi ve gelir düzeyi algısını belirlemeye yönelik sorular içermektedir.

Yaşlı Birey Bilgi Formu ayrıca yaşlı bireyde kronik hastalık öyküsü ve beden kitle indeksini belirlemeye yönelik sorular içermektedir. Beden kitle indeksi, vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine oranlanması ile (ağırlık/boy<sup>2</sup>, birimi: kg/m<sup>2</sup>) elde edilmektedir. DSÖ'ne göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri; 18,5 kg/m<sup>2</sup>'nin altında ise “az kilolu”, 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> ise “normal kilolu”, ≥25,0 kg/m<sup>2</sup> ise “kilolu” (25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup> ise “fazla kilolu”), ≥30,0 kg/m<sup>2</sup> ise “obez”, (30,0-34,9 kg/m<sup>2</sup> ise “1.sınıf obez”, 35,0-39,9 kg/m<sup>2</sup> ise “2.sınıf obez”, ≥40,0kg/m<sup>2</sup> ise “3.sınıf obez”) şeklinde sınıflandırılmaktadır (162).

**Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörlerini Belirlemeye İlişkin Bilgi Formu:** Bilgi formu yaşlılarda düşme sıklığı ve nedenleri göz önüne alınarak araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlandı. Bu bölüm düşme öyküsü, düşme ile ilişkili olabilecek bireysel ve çevresel risk faktörlerini belirlemeye yönelik sorular içermektedir.

Düşme öyküsü ile ilgili özelliklerin belirlenmesine yönelik son bir yıl içindeki düşme öyküsü, 65 yaş ve sonrası dönemde ve son bir yıl içindeki düşme sayısı,

düşmenin gerçekleştiği yer ve düşme ile ilişkili yaralanma öyküsü, düşme ile ilişkili yaralanma öyküsü sorgulandı.

Yaşlı bireyde kronik hastalık öyküsü, kullanılan ilaçlar (düşmeye etkisi olduğu öngörülen ve düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar- [55,67,69,76,93-99]) ve sayısı, düşme ile ilişkili korku yaşama durumu, yürürken destek gereksinimi ve yardımcı araç kullanma durumu (gözlük, baston, işitme cihazı, tekerlekli sandalye, yürüteç, tripot vb.) sorgulandı.

Düşme öyküsü ile ilişkili olabilecek çevresel risk faktörleri içerisinde bireyin yaşadığı ev tipi, düşme nedeni, düşmenin gerçekleştiği yer ve sayısı, düşme sırasında yapılan aktivite, yalnız yaşama durumu, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız şekilde yerine getirebilme durumu ve yaşlı bireyin ev dışına çıkabilme durumuna ilişkin veri toplandı.

## **5.9. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI**

- Araştırma bulguları sadece belirtilen tarihlerde Kırklareli il merkezi nüfusuna kayıtlı ve aile sağlığı merkezine başvuran yaşlılara genellenebilir.
- Bilişsel yönden iletişim kurulamayan yaşlıların çalışmaya dahil edilmemesi.
- Örneklemin çoğunlukla genç yaşlı sınıflamasında olması.
- Ev dışına çıkamayacak durumda olan yaşlı bireylere ulaşılamaması.
- Örneklemin olası düşmeleri önlemeye yönelik aldıkları önlemlerin yaşlı bireylerin kendi bildirimleriyle (self-report) elde edilmesi.

## **5.10. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi için T.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı'nda SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences) (Lisans No: 10240642) paket programı kullanıldı. Verilerin çözümlenmesinde frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve yüzde gibi betimsel istatistiklerden faydalandı. Niceliksel verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örneklem Kolmogorov Smirnov test ile incelendi. Normal dağılıma uyan

değişkenlerinin düşme durumunda göre karşılaştırılmasında Student t testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare ya da Fisher Ki-Kare testlerinden uygun olanı kullanıldı. Birden çok değişkenler arasındaki ilişkinin ölçülmesinde Çoklu Lojistik Regresyon analizi kullanıldı. Çalışma sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel testler Tablo 5.10.1’de gösterildi. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

**Tablo 5.10.1: Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Analizler**

<b>Değerlendirilen Parametreler</b>	<b>Kullanılan İstatistiksel Analizler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niceliksel verilerin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tek örneklem Kolmogorov Smirnov testi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal dağılıma uyan değişkenlerin düşme durumuna göre karşılaştırılması (yaş ve antropometrik ölçüm ortalamalarının karşılaştırılması)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Student t testi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kategorik verilerin karşılaştırılması (sosyodemografik özelliklerin ve düşme risk faktörlerine ilişkin soruların karşılaştırılması)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pearson Ki-Kare testi</li> <li>Fisher’s Exact testi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verilerin çözümlenmesi (Yaşlı Birey Bilgi Formu ile yaşlılarda düşme prevalansı ve risk faktörleri soru formundaki tüm sorular için)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve yüzde hesaplamaları</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Birden çok değişken arasındaki ilişkinin ölçülmesi (düşme risk faktörlerinin belirlenmesi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çoklu Lojistik Regresyon Analizi (Multivariate Logistic Regression Analysis)</li> </ul>

## 6. BULGULAR

Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı-retrospektif tipte yapılan bu çalışmaya 812 birey dahil edildi. Elde edilen bulgular dört başlık altında ele alındı:

1. 65 yaş ve üzeri bireylerin kişisel özelliklerine ilişkin bulgular
2. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme prevalansına ilişkin bulgular
3. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili kişisel özellikler
4. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özellikler

### 6.1. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, sosyal güvence, gelir düzeyi algısı ve yaşadığı ev tipi değişkenlerine ait frekans dağılımları ve yüzdeleri Tablo 6.1.1’de gösterilmektedir.

Örneklemin oluşturan yaşlı bireylerin yaş ortalaması  $73,28 \pm 6,46$  (dağılım: 65-94) bulundu. Yaş grupları sınıflamasına göre örneklem grubunun dağılımı incelendiğinde, araştırma grubunun %58,3’ü “genç yaşlı” (65-74 yaş), %36,5’i “orta yaşlı” (75-84 yaş) ve %5,2’si “ileri yaşlı” (85 yaş ve üzeri) grubunda yer aldıkları belirlendi.

Araştırma grubunun %52’si kadın (n=422) ve %65,6’sı (n=533) evlidir.

Yaşlı bireylerin eğitim düzeyi sorgulandığında, grubun %11,1’inin (n=90) okuryazar olmadığı, %13,8’inin (n=112) sadece okuryazar olduğu ve %58,7’sinin (n=477) ilköğretim mezunu olduğu belirlendi.

Gelir düzeyi algısı sorgulandığında, yaşlı bireylerin yarısından çoğu (%61,1) gelirlerinin giderleri karşıladığını bildirdi.

Yaşlı bireylerin yaşadıkları ev tipi sorgulandığında, %35,4’ünün (n=288) müstakil tek katlı evde, %33,3’ünün (n=270) asansörü olmayan apartman dairesinde, %24’ünün (n=195) asansörü olan apartman dairesinde oturduğu belirlendi.

**Tablo 6.1.1: Yaşlı Bireylerin Kişisel Özellikleri (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>Yaş</b>	73,28±6,46 (dağılım: 65-94)	
<b>Yaş grupları sınıflaması</b>		
“Genç yaşlı” (65-74 yaş)	474	58,3
“Orta yaşlı” (75-84 yaş)	296	36,5
“İleri yaşlı” (85 yaş ve üstü)	42	5,2
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	422	52
Erkek	390	48
<b>Medeni durum</b>		
Evli	533	65,6
Evli değil	279	34,4
<b>Eğitim düzeyi</b>		
Okuryazar değil	90	11,1
Okuryazar	112	13,8
İlköğretim	477	58,7
Ortaöğretim	77	9,5
Yükseköğretim	56	6,9
<b>Sosyal güvencesi</b>		
Sağlık güvencesi var	791	97,4
Sağlık güvencesi yok	16	2,0
Özel sağlık sigortası	5	0,6
<b>Gelir düzeyi algısı</b>		
Gelir giderine göre az	269	33,1
Gelir giderini dengeler	496	61,1
Gelir giderine göre fazla	47	5,8
<b>Yaşadığı ev tipi</b>		
Müstakil tek katlı ev	288	35,4
Apartman/asansörsüz	270	33,3
Apartman/asansörlü	195	24,0
İki ya da üç katlı müstakil ev	59	7,3

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin kronik hastalık öyküsü, sigara-alkol kullanma alışkanlıklarına ilişkin bulgular Tablo 6.1.2’de gösterilmektedir.

Yaşlı bireylerin %86,3’ü (n=701) kronik hastalığının olduğunu bildirdi. Kronik hastalıkların türü sorgulandığında, yaşlıların %72,3’ünde (n=587) hipertansiyon,

%25,4'ünde (n=206) Diabetes Mellitüs ve %24,4'ünde (n=198) kalp-damar hastalıkları öyküsü belirlendi. Örneklemin kronik hastalık sayısı incelendiğinde, yaşlı bireylerin %50,8'inde iki ve daha fazla kronik hastalık bulunduğu belirlendi.

Örneklemin sadece %9,2'si (n=75) sigara içmeye devam ettiğini, sadece %4,9'u (n=40) alkol kullandığını bildirdi.



**Tablo 6.1.2: Yaşlı Bireylerin Sağlık Öyküsü, Sigara ve Alkol Kullanma Alışkanlıkları (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>Kronik hastalık varlığı</b>		
Var	701	86,3
Yok	111	13,7
<b>Kronik hastalık türü<sup>†</sup></b>		
Hipertansiyon	587	72,3
Diabetes mellitüs	206	25,4
Kalp-damar hastalıkları (örn; miyokard infarktüsü)	198	24,4
Eklem hastalıkları (örn; osteoartrit, romatoid artrit, menisküs)	75	9,2
Osteoporoz	63	7,8
Solunum sistemi hastalıkları (örn; KOAH <sup>‡</sup> , astım, tüberküloz)	45	5,5
Psikiyatrik sorunlar (örn; depresyon, panik atak)	30	3,7
Vertigo	17	2,1
Görme ile ilgili sorunlar (örn; glokom, sarı nokta hastalığı)	10	1,2
Omurga hastalıkları (örn; bel fıtığı, ankirozan spondilit)	9	1,1
İnme	6	0,7
İnkontinans	3	0,4
Diğer (örn; anemi, B <sub>12</sub> vitamini eksikliği, tiroid hastalıkları)	88	10,8
<b>Kronik hastalık sayısı (n=701)</b>		
1	288	35,5
2	230	28,3
3	119	14,7
4	53	6,5
5	10	1,2
6	1	0,1
<b>Sigara kullanma alışkanlığı</b>		
Evet	75	9,2
Hayır	737	90,8
<b>Alkol kullanma alışkanlığı</b>		
Evet	40	4,9
Hayır	772	95,1

<sup>‡</sup>Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı <sup>†</sup> Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin antropometrik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde, araştırmaya katılan yaşlıların boy, vücut ağırlığı ile beden kitle indeksi ortalamaları ve dağılımları Tablo 6.1.3'te gösterilmektedir.

Örneklem grubunun boy ortalama değeri 163,00±9,00 cm (dağılım: 139-192), vücut ağırlığı ortalama değeri 75,29±12,87 kg (dağılım: 40-120)'dir. Yaşlı bireylerin beden kitle indeksi ortalama değeri 28,15±4,86 kg/m<sup>2</sup> (dağılım: 16,30-57,60) olarak hesaplandı. Beden kitle indeksi sınıflamasına göre araştırma grubunun %41,7'sinin "fazla kilolu" ve %31,2'sinin "obez" olduğu belirlendi.

**Tablo 6.1.3: Yaşlı Bireylerin Antropometrik Özelliklerine İlişkin Bulguların Dağılımı (N=812)**

	<i>n</i>	<i>Ortalama</i>	<i>±ss</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
<b>Beden Kitle İndeksi (kg/m<sup>2</sup>)</b>	812	28,15	4,86	16,30	57,60
	<i>n</i>			<i>%</i>	
<b>Beden Kitle İndeksi (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
Zayıf → <18,5 kg/m <sup>2</sup>		9			1,1
Normal kilolu → 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>		211			26,0
Fazla kilolu → 25,0-29,9 kg/m <sup>2</sup>		339			41,7
Obez → ≥30,0 kg/m <sup>2</sup>		253			31,2

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin yardımcı araç kullanımı, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirebilme durumu ve destek gereksinimine ilişkin bulgular Tablo 6.1.4'te gösterilmektedir.

Yaşlı bireylerin %89,2'si (n=724) günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yerine getirebildiğini bildirdi. Yaşlı bireylerin %77,6'sı (n=630) günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız sürdürebilmek için yardımcı araçlar kullanmakta, %10,8'i (n=88) ise yürürken yardım almaktadır. Kullanılan yardımcı araç türü sorgulandığında, örneklemin %91,7'si (n=578) günlük yaşam aktivitelerini bağımsız ve güvenli şekilde sürdürmek amacıyla gözlük veya lens, %21'i (n=132) yürüme ile ilgili yardımcı araçlar kullandığını bildirdi.



**Tablo 6.1.4: Yaşlı Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerini Bağımsız Gerçekleştirebilme Durumu ve Destek Gereksinimlerine İlişkin Bulgular (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirme durumu</b>		
Evet	724	89,2
Hayır	88	10,8
<b>Yürürken yardım alma durumu</b>		
Evet	88	10,8
Hayır	724	89,2
<b>Yardımcı araç kullanımı</b>		
Evet (örn; gözlük, baston, işitme cihazı vb.)	630	77,6
Hayır	182	22,4
<b>Kullanılan yardımcı araç türü<sup>†,‡</sup></b>		
Görme ile ilgili yardımcı araçlar (örn; gözlük veya lens)	578	75,7
Yürüme ile ilgili yardımcı araçlar (örn; baston, walker/yürüteç, tekerlekli sandalye, koltuk değnekleri)	132	17,3
İşitme ile ilgili yardımcı araçlar (örn; işitme cihazı)	53	7,0

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

<sup>‡</sup>Sadece yardımcı araç kullanan bireyler yanıtlamıştır.

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin ilaç kullanma özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde, yaşlı bireylerin kullandıkları ilaç grupları ve ilaç kullanma alışkanlıklarına ilişkin bulgular Tablo 6.1.5'te gösterilmektedir.

Araştırma grubu tarafından günlük kullanılan ilaç sayısı ortalama değeri  $2,90 \pm 2,38$  ( $n=812$ )'dir. Yaşlı bireylerin %14,8'i ( $n=120$ ) hiç ilaç kullanmaz iken, %18,8'i ( $n=153$ ) günde bir ilaç, %19,3'ü ( $n=157$ ) günde iki ilaç, %22,5'i ( $n=183$ ) günde 5 ve üzeri ilaç kullandığını bildirdi.

Örneklemin düşmeye etkisi olduğu ve düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç gruplarını kullanma durumları sorgulandığında, %48,1'inin ( $n=333$ ) her iki ilaç grubunu birlikte kullandığı, %46,5'inin ( $n=322$ ) sadece düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaçlar kullandığı ve %5,3'ünün ( $n=37$ ) sadece düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullandığı bildirildi.

Yaşlı bireylerin %71,7 (n=582) oranında antihipertansif ilaçlar, %23,3 (n=189) oranında antidiyabetik ilaçlar, %8,6 (n=70) oranında antiaritmik ilaçlar ve %5,8 (n=47) oranında antiinflamatuvar ilaçlar kullandıkları belirlendi.

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin %95,1'inin (n=658) ilaçlarını düzenli olarak kullandığı saptandı. Yaşlı bireylerin %44,2'si (n=306) ilaç dozu veya saatini unuttuğunu bildirdi. İlaç dozu veya saatinin unutulması durumunda sergilenen tutumlar sorgulandığında, yaşlı bireylerin %66,3'ünün (n=203) unuttuğu ilacın dozunu atladığı, %27,8'inin (n=85) aklına gelince ilacı aldığı ve %5,9'unun (n=18) ise böyle bir durumda yapılması gerekeni danışmak üzere hekimiyle iletişime geçtiği bildirildi.

Yaşlıların hekim önerisi dışında ilaç kullanma durumu sorgulandığında, bireylerin %86,6'sı (n=703) hekimin önerisi dışında ilaç kullanmadığını, %13,4'si (n=109) hekimin önerisi dışında ilaç kullandığını bildirdi.

**Tablo 6.1.5: Yaşlı Bireylerin İlaç Kullanma Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>Günlük kullanılan ilaç sayısı</b> 2,90±2,38 (dağılım: 0- 20)		
<b>Günlük ilaç sayıları</b>		
İlaç kullanmıyor	120	14,8
1 ilaç	153	18,8
2 ilaç	157	19,3
3 ilaç	119	14,7
4 ilaç	80	9,9
5 ilaç ve üstü	183	22,5
<b>Düşmeye etkisi olduğu ve olmadığı öngörülen ilaç kullanımı</b>	333	48,1
<b>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç kullanımı</b>	322	46,5
<b>Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanımı<sup>§</sup></b>	37	5,3
<b>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç grupları<sup>†</sup></b>		
Antihipertansifler	582	71,7
Antidiyabetikler	189	23,3
Antiaritmikler	70	8,6
Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar	47	5,8
Diüretikler	35	4,3
Antidepresan ve antipsikotik ilaçlar	33	4,1
Vazodilatör etkili ilaçlar	32	3,9
Alfa bloker ilaçlar	19	2,3
Kortikosteroidler	17	2,1
Kolinerjik ilaçlar	7	0,9
Antineoplastik ilaçlar	4	0,5
Antiepileptikler	4	0,5
Antikolinerjik ilaçlar (Antimuskarinik ilaçlar)	2	0,2
<b>İlaç kullanma alışkanlığı<sup>†</sup></b>		
Düzenli ilaç kullanıyor	658	95,1
Düzenli ilaç kullanmıyor	34	4,9
<b>İlaçları doğru doz ve saatinde alma durumu<sup>‡</sup></b>		
İlaç dozu ve saati unutmayanlar	386	55,8
İlaç dozu ve saati unutanlar	306	44,2
<b>İlaç dozu ve saatinin unutulması durumunda tutumlar<sup>‡</sup></b>		
Dozu atlıyor	203	66,3
Aklına gelince alıyor	85	27,8
Hekime danışıyor	18	5,9
<b>Hekim önerisi dışında ilaç kullanma durumu</b>		
Kullanmıyor	703	86,6
Kullanıyor	109	13,4

<sup>†</sup>Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. <sup>‡</sup>Sadece ilaç kullanan kişiler yanıtlamıştır (n=692). <sup>§</sup>Düşmeye etkisi olmayan ilaçlar: Proton pompa inhibitörleri, antitiroid ilaçları, hipolipidemikler, B<sub>12</sub> vitamini, mukolitik ilaçlar, antikoagülan ilaçlar, bronkodilatör ilaçlar

## 6.2. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME PREVALANSINA İLİŞKİN BULGULAR

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin düşme öyküsü incelendiğinde, 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü ve sayısı, son bir yılda düşme öyküsü ve sayısı, ev içi ve ev dışı ortamda düşme sayısına ilişkin bulgular Tablo 6.2.1 ve Tablo 6.2.2’de gösterilmektedir.

### Yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü

Örneklemin %35,6’si (n=289) 65 ve yaş sonrası dönemde düşme öyküsü bildirdi. Örneklemin 65 yaş ve sonrası dönemde ortalama düşme sayısı  $2,47 \pm 2,40$  (dağılım: 1-20)’dir. Yaşlı bireylerin %42,9’u (n=124) 65 yaş ve sonrası dönemde bir kez, %29,4’ü (n=85) iki kez, %10,7’si (n=31) üç kez düştüğünü rapor etti.

### Yaşlı bireylerde son bir yıl içinde düşme öyküsü

Örneklemin %19,8’i (n=161) son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirdi. Örneklemin son bir yıl içinde ortalama düşme sayısı ise  $1,62 \pm 1,79$  (dağılım: 1-20)’dur. Yaşlı bireylerin son bir yılda düşme sayıları sorgulandığında, %44,3’ü (n=128) son bir yılda hiç düşmediğini, %37,4’ü (n=108) bir kez, %13,1’i (n=38) iki kez, %2,8’i (n=8) üç kez düştüğünü bildirdi.

**Tablo 6.2.1: Yaşlı Bireylerde Düşme Öyküsüne İlişkin Bulguların Dağılımı (N=812)**

	<i>n</i>	<i>Ortalama</i>	$\pm ss$	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
<b>65 yaş ve sonrası düşme sayısı</b>	289	2,47	2,40	1	20
<b>Son bir yıl içinde düşme sayısı</b>	161	1,62	1,79	1	20

**Tablo 6.2.2: Yaşlı Bireylerde Düşme Öyküsüne İlişkin Bulgular (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>65 yaş ve sonrası düşme öyküsü</b>		
Evet	289	35,6
Hayır	523	64,4
<b>65 yaş ve sonrası düşme sayısı<sup>‡</sup></b>		
1 kez	124	42,9
2 kez	85	29,4
3 kez	31	10,7
4 kez	15	5,2
5 kez	8	2,8
6 kez	6	2,1
7 kez	6	2,1
8 kez	2	0,7
10 kez	10	3,5
15 kez	1	0,3
20 kez	1	0,3
<b>Son bir yıl içinde düşme öyküsü</b>		
Evet	161	19,8
Hayır	651	80,2
<b>Son bir yıl içinde düşme sayısı<sup>#</sup></b>		
1 kez	108	67,1
2 kez	38	23,7
3 kez	8	4,9
4 kez	2	1,2
5 kez	3	1,9
10 kez	1	0,6
20 kez	1	0,6

<sup>‡</sup>65 yaş ve sonrası düşme öyküsü olan bireyler yanıtlamıştır (n=289).

<sup>#</sup>Son bir yılda düşme öyküsü olan bireyler yanıtlamıştır (n=161).

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerde düşme deneyimine ilişkin bulgular incelendiğinde, düşme zamanı, düşme ile ilişkili hastane yatışı ve travma öyküsüne ilişkin bulgular Tablo 6.2.3'te gösterilmektedir.

65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlılarda düşme ile ilişkili hastanede yatış öyküsü sorgulandığında, %11,5'i (n=33) düşme ile ilişkili olarak hastaneye yatarak tedavi gördüğünü bildirdi.

65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlılarda düşme ile ilişkili herhangi bir travma veya yaralanma durumu sorgulandığında, %43,9'unda (n=127) herhangi bir yaralanma gelişmezken %27,7'si (n=80) en az bir kez hafif yaralandığını, %22,1'i (n=64) ise ciddi şekilde yaralandığını bildirdi.

Son bir yılda düştüğünü bildiren yaşlı bireylerin düşme ile ilişkili travma veya yaralanma durumu sorgulandığında, %58,8'i (n=170) düşme ile ilişkili herhangi bir travma veya yaralanma gelişmediğini, %30,5'i (n=88) hafif yaralanma ve %10'u (n=29) ise ciddi yaralanma yaşadığını bildirdi.

**Tablo 6.2.3: Yaşlı Bireylerde Düşme ile İlişkili Yaralanma Öyküsü (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>65 yaş ve sonrası düşme ile ilişkili hastane yatış öyküsü<sup>‡</sup></b>		
Evet	33	11,5
Hayır	256	88,5
<b>65 yaş ve sonrası düşmeler ile ilişkili yaralanma öyküsü<sup>‡</sup></b>		
Travma ve yaralanma öyküsü var	162	56,1
Travma ve yaralanma öyküsü yok	127	43,9
<b>65 yaş ve sonrası düşme ile ilişkili hafif yaralanma sayısı<sup>‡,†</sup></b>		
1 kez	80	27,7
2 kez	39	13,5
3 kez	16	5,5
4 kez	9	3,1
5 kez	6	2,1
6 kez	6	2,1
7 kez	1	0,3
10 kez	1	0,3
20 kez	1	0,3
<b>65 yaş ve sonrası düşme ile ilişkili ciddi yaralanma sayısı<sup>‡,†</sup></b>		
1 kez	64	22,1
2 kez	6	2,1
3 kez	3	1,0
<b>65 yaş ve sonrası dönemde düşme zamanı<sup>‡</sup></b>		
Gündüz saatleri	190	65,6
Gece saatleri	59	20,2
Gündüz ve gece	26	9,0
Hatırlamıyor	14	4,7
<b>Son bir yıl içindeki düşmeler ile ilişkili yaralanma öyküsü<sup>†, #</sup></b>		
Yaralanma yok	170	58,8
Hafif yaralanma	88	30,5
Ciddi yaralanma	29	10,0
Hafif ve ciddi yaralanma birlikte	4	1,4

<sup>‡</sup>65 yaş ve sonrası düşme öyküsü olan bireyler yanıtlamıştır (n=289) <sup>#</sup>Son bir yılda düşme öyküsü olan bireyler yanıtlamıştır (n=161) <sup>†</sup>Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Örneklemin 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, düşmenin gerçekleştiği duruma ilişkin bulgular Tablo 6.2.4'te gösterilmektedir.

65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin düştükleri yer/ortam sorgulandığında, %36'sı (n=104) ev ortamında düştüğünü, %41,5'i (n=121) ev dışında düştüğünü, %22,5'i ise hem ev ortamında hem de ev dışında düştüğünü bildirdi.

65 yaş ve sonrası dönemde ev ortamında düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin %19,5'i (n=57) odalarda, ev dışı ortamda düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin %39,6'sı (n=115) sokakta düştüğünü bildirdi.

Yaşlı bireylerin düşme nedenleri sorgulandığında, %36,3'ü (n=105) ayağı takılarak, %36,0'sı (n=104) baş dönmesi nedeniyle ve %25,8'i (n=75) ise ayağının kayması sonucu düştüğünü bildirdi.

65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren (n=289) yaşlı bireylerin çoğu (%59,2, n=171) yürürken ve (%20,4, n=59) merdiven inerken/çıkarken düştüğünü bildirdi.



**Tablo 6.2.4: Yaşlılarda 65 Yaş ve Sonrası Düşme Nedenleri ve Düşme Yerine İlişkin Bulgular (n=289)**

	<i>n</i>	%
<b>65 yaş ve sonrası ev içi ortamda düşme durumu</b>	104	36,0
<b>65 yaş ve sonrası ev dışı ortamda düşme durumu</b>	121	41,5
<b>65 yaş ve sonrası her iki ortamda düşme durumu</b>	65	22,5
<b>65 yaş ve sonrası düşmenin gerçekleştiği ev ortamı<sup>†</sup></b>		
Odalar (örn; oturma odası, salon)	57	19,5
Merdiven	47	16,3
Mutfak	36	12,4
Banyo	34	11,7
Koridor	29	10,0
Tuvalet	21	7,2
Yatak odası	16	5,5
Eşik	13	4,4
<b>65 yaş ve sonrası düşmenin gerçekleştiği ev dışı ortam<sup>†</sup></b>		
Sokak	115	39,6
Bahçe	65	22,4
Hastane	5	1,7
Diğer (örn; balkon, çatı, kahvehane, işyeri, cami, nikah salonu)	18	5,8
<b>65 yaş ve sonrası dönemde düşme nedenleri<sup>†</sup></b>		
Ayağın takılması	105	36,3
Baş dönmesi	104	36,0
Ayağın kayması	75	25,8
Kaygan zemin	12	4,1
Hatırlamıyor	10	3,5
Diğer (örn; boşluğa basma, ayaklarda güçsüzlük)	15	5,1
<b>65 yaş ve sonrası düşmenin gerçekleştiği durum<sup>†</sup></b>		
Yürürken	171	59,2
Merdiven inerken/çıkarken	59	20,4
Yemek yaparken	23	8,0
Yataktan kalkarken/ayağa kalkarken	22	7,6
Tuvaletten kalkarken/otururken	22	7,6
Duş/banyo yaparken	21	7,3
Ayaktayken/otururken	12	4,2
Abdest alırken	11	3,8
Merdivenden/sandalyeden	10	3,5
Gece uyurken yataktan	2	0,7
Diğer (örn; bahçe işiyle uğraşırken, perde asarken)	28	9,6

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

Örneklemin son bir yılda düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, düşmenin gerçekleştiği duruma ilişkin bulgular Tablo 6.2.5'te gösterilmektedir.

Son bir yılda düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerde düşmenin gerçekleştiği yer sorgulandığında, yaşlıların %49'u (n=51) ev ortamında, %50,8'i (n=61) ev dışında, %75,4'ü (n=49) ise her iki ortamda düştüğünü bildirdi.

Son bir yılda ev ortamında düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin %23'ü (n=37) odalarda; ev dışı ortamda düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin %42,9'u (n=69) sokakta düştüğünü bildirdi.

Yaşlı bireylerin son bir yılda düşme nedenleri sorgulandığında, %41,6'sı (n=67) baş dönmesi nedeniyle, %37,9'u (n=61) ayağı takılarak ve %26,1'i (n=43) ise ayağının kayması sonucu düştüğünü bildirdi.

Son bir yılda düşme öyküsü bildiren (n=161) yaşlı bireylerin çoğu (%64,6, n=104) yürürken ve (%22,4, n=36) merdiven inerken/çıkarken düştüklerini bildirdi.

**Tablo 6.2.5: Yaşlılarda Son Bir Yılda Düşme Nedenleri ve Düşme Yerine İlişkin Bulgular (n=161)**

	<i>n</i>	%
<b>Son bir yılda ev içi ortamda düşme durumu</b>	51	31,7
<b>Son bir yılda ev dışı ortamda düşme durumu</b>	61	37,9
<b>Son bir yılda her iki ortamda düşme durumu</b>	49	30,4
<b>Son bir yılda düşmenin gerçekleştiği ev ortamı<sup>†</sup></b>		
Odalar	37	23
Merdiven	28	17,4
Mutfak	23	14,3
Banyo	21	13
Koridor	18	11,2
Tuvalet	13	8,1
Eşik	10	6,3
Yatak odası	9	5,6
<b>Son bir yılda düşmenin gerçekleştiği ev dışı ortam<sup>†</sup></b>		
Sokak	69	42,9
Bahçe	42	26,1
Hastane	4	2,5
Diğer (örn; balkon, çatı, kahvehane, işyeri, cami, nikah salonu)	10	6,1
<b>Son bir yılda düşme nedenleri<sup>†</sup></b>		
Baş dönmesi	67	41,6
Ayağın takılması	61	37,9
Ayağın kayması	43	26,1
Kaygan zemin	7	3,7
Hatırlamıyor	5	3,1
Diğer (örn; boşluğa basma, ayaklarda güçsüzlük, görme problemi)	6	3,6
<b>Son bir yılda düşmenin gerçekleştiği durum<sup>†</sup></b>		
Yürürken	104	64,6
Merdiven inerken/çıkarken	36	22,4
Yemek yaparken	15	9,3
Yataktan kalkarken/ayağa kalkarken	15	9,3
Tuvaletten kalkarken/otururken	15	9,3
Duş/banyo yaparken	11	6,8
Ayaktayken/otururken	6	3,7
Abdest alırken	6	3,7
Merdivenden/sandalyeden	6	3,7
Gece uyurken yataktan	1	0,6
Diğer (örn; çalışırken, bahçe işiyle uğraşırken, perde asarken)	15	9,3

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

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin düşme korkusu ile ilişkili günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılıklarla karşılaşma durumlarına ilişkin bulgular Tablo 6.2.6'da gösterilmektedir.

Yaşlı bireylerde düşme sonrası düşme korkusu ile ilgili günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılıklarla karşılaşma durumu sorgulandığında, örneklemin %32,3'ü (n=262) düşme korkusu yaşadığını, %22,4'ü ise (n=182) düşme korkusu ile ilişkili aktivitelerinde herhangi bir kısıtlama ile karşılaştığını ve %68,2'si (n=554) düşme korkusu nedeniyle günlük yaşam aktivitelerinde herhangi bir kısıtlama ile karşılaşmadığını bildirdi.

Yaşlı bireylerin %21,4'ünde (n=174) ise düşme korkusu ile ilişkili olarak ev dışına çıkma sıklığının azaldığını belirlendi.

**Tablo 6.2.6: Yaşlı Bireylerin Düşme Korkusu ve Düşme Korkusu İle İlişkili Günlük Yaşam Aktivitelerinde Kısıtlılıklar İle Karşılaşma Durumu**

	<i>n</i>	%
<b>Düşme korkusu</b>		
Evet, var	262	32,3
Hayır, yok	500	61,5
Bazen	50	6,2
<b>Düşme korkusu ile ilişkili günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılıklarla karşılaşma durumu</b>		
Evet, var	182	22,4
Hayır, yok	554	68,2
Bazen	76	9,4
<b>Düşme korkusu ile ilişkili günlük yaşam aktivitelerinde karşılaşılan kısıtlılıklar<sup>†,‡</sup></b>		
Dışarı çıkma sıklığında azalma	174	21,4
Ev içinde dolaşma durumunda zorluk yaşama	68	8,3
Tuvalete gitmede zorluk yaşama	43	5,2
Diğer (örn; merdiven inip çıkmada güçlük yaşama)	42	5,1

<sup>†</sup>Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. <sup>‡</sup>Düşme korkusu olan ve günlük aktivitelerinde kısıtlılıklarla karşılaşan bireyler yanıtlamıştır.

### 6.3. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLER

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü ve son bir yıl içindeki düşme öyküsüne göre yaş ortalamalarına ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.1, Tablo 6.3.2, Tablo 6.3.3 ve Tablo 6.3.4'te gösterilmektedir.

65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş ortalamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsü bildiren yaşlıların yaş ortalamaları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlıların yaş ortalamaları 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsü bildirmeyen yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $t=4,497$ ;  $p=0,000$ ) (Tablo 6.3.1).

65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş grupları karşılaştırıldığında, düşme öyküsü bildiren yaşlıların yaş grupları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). Yaş oranının artışıyla paralel olarak 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranlarının da arttığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=15,513$ ;  $p=0,000$ ) (Tablo 6.3.2).

Son bir yıldaki düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş ortalamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 6.3.3).

Son bir yıldaki düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş grupları karşılaştırıldığında, düşme öyküsü bildiren yaşlıların yaş grupları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı ( $p<0,05$ ). Yaş arttıkça son bir yılda düşme oranlarının da arttığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=9,300$ ;  $p=0,010$ ) (Tablo 6.3.4).

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü ve son bir yıldaki düşme öyküsüne göre BKİ ortalamalarına ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.1, Tablo 6.3.2, Tablo 6.3.3 ve Tablo 6.3.4'te gösterilmektedir.

Yaşlı bireylerin 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsüne göre BKİ ortalamaları karşılaştırıldığında, düştüğünü bildiren yaşlıların BKİ ortalamaları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlı bireylerin BKİ ortalamaları düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ ortalamalarına göre daha yüksek bulundu ( $t=2,194$ ;  $p=0,029$ ) (Tablo 6.3.1).

65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin BKİ sınıflamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsü bildiren yaşlıların BKİ sınıflamaları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). BKİ sınıflamasına göre “obez” grubunda yer alan yaşlı bireylerin 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları “fazla kilolu” ve “normal kilolu” yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=9,494$ ;  $p=0,023$ ) (Tablo 6.3.2).

Son bir yıldaki düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin BKİ ortalamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsüne göre yaşlıların BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı ( $p<0,05$ ). Son bir yılda düştüğünü bildiren yaşlıların BKİ ortalamaları düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ ortalamalarına göre daha yüksek bulundu ( $t=2,728$ ;  $p=0,007$ ) (Tablo 6.3.3).

Son bir yıldaki düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin BKİ sınıflamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsüne göre yaşlıların BKİ sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı ( $p<0,05$ ). BKİ sınıflamasına göre “obez” grubunda yer alan yaşlı bireylerin son bir yılda düşme oranları “fazla kilolu” ve “normal kilolu” yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=8,345$ ;  $p=0,039$ ) (Tablo 6.3.4).

**Tablo 6.3.1: 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş ve Beden Kitle İndeksi Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü		t <sup>a</sup>	p
	Evet	Hayır		
	Ort.±ss	Ort.±ss		
<b>Yaş</b>	74,67±6,81	72,52±6,14	t=4,497	<b>0,000*</b>
<b>Beden Kitle İndeksi (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,57±5,60	27,74±4,84	t=2,194	<b>0,029*</b>

<sup>a</sup>Student t Testi \*p<0,05

**Tablo 6.3.2: 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş Grupları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflamasının Karşılaştırılması (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Yaş Grupları Sınıflaması</b>						
“Genç yaşlı” (65-74 yaş)	145	30,6	329	69,4	$\chi^2=15,513^a$	<b>0,000*</b>
“Orta yaşlı” (75-84 yaş)	121	40,9	175	59,1		
“İleri yaşlı” (85 yaş ve üstü)	23	54,8	19	45,2		
<b>Beden Kitle İndeksi Sınıflaması</b>						
Zayıf → <18,5 kg/m <sup>2</sup>	2	22,2	7	77,8	$\chi^2=9,494^a$	<b>0,023*</b>
Normal kilolu → 18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	70	33,2	141	66,8		
Fazla kilolu → 25,0-29,9 kg/m <sup>2</sup>	108	31,9	231	68,1		
Obez → ≥30,0 kg/m <sup>2</sup>	109	43,1	144	56,9		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \*p<0,05

**Tablo 6.3.3: Son Bir Yılda Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş ve Beden Kitle İndeksi Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü		t <sup>a</sup>	p
	Evet	Hayır		
	Ort±ss	Ort±ss		
<b>Yaş</b>	73,94±7,20	73,12±6,26	1,438	0,15
<b>Beden Kitle İndeksi (kg/m<sup>2</sup>)</b>	29,03±5,81	27,80±4,93	2,728	<b>0,007*</b>

<sup>a</sup> Student t Testi \*p<0,05

**Tablo 6.3.4: Son Bir Yılda Düşme Öyküsüne Göre Yaşlı Bireylerin Yaş Grupları ve Beden Kitle İndeksi Sınıflamasının Karşılaştırılması (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Yaş Grupları Sınıflaması</b>					$\chi^2=9,300^a$	<b>0,010*</b>
“Genç yaşlı” (65-74 yaş)	89	18,8	385	81,2		
“Orta yaşlı” (75-84 yaş)	56	18,9	240	81,1		
“İleri yaşlı” (85 yaş ve üstü)	16	19,8	26	80,2		
<b>Beden Kitle İndeksi Sınıflaması</b>					$\chi^2=8,345^a$	<b>0,039*</b>
Zayıf → <18,5 kg/m <sup>2</sup>	0	0	9	100		
Normal kilolu →18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	34	16,1	177	83,9		
Fazla kilolu →25,0-29,9 kg/m <sup>2</sup>	64	18,9	275	81,1		
Obez → ≥30,0 kg/m <sup>2</sup>	63	24,9	190	75,1		

<sup>a</sup> Pearson Ki-kare \*p<0,05



Cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, sosyal güvence, gelir düzeyi algısı ve kronik hastalık öyküsü değişkenlerine göre yaşlı bireylerin 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.5'te gösterilmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı (**p<0,05**). 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildirenlerin oranı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=35,837$ ; **p=0,000**).

Medeni durum değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu (**p<0,05**). Evli olan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü evli olmayanlara göre daha düşük bulundu ( $\chi^2=11,943$ ; **p=0,008**).

Eğitim düzeyi değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu (**p<0,05**). Eğitim düzeyi artışıyla paralel olarak düşme oranlarının azaldığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=49,080$ ; **p=0,000**).

Sosyal güvence türü değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark belirlendi (**p<0,05**). Sosyal güvencesi olmayanlarda düşme oranı daha yüksek bulundu ( $\chi^2=8,317$ ; **p=0,016**).

Gelir düzeyi algısı değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (**p>0,05**).

Kronik hastalık değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu (**p<0,05**). Kronik hastalığı olan bireylerde düşme oranları kronik hastalığı olmayanlara göre daha yüksek orandadır ( $\chi^2=7,120$ ; **p=0,008**).

Kronik hastalık sayısı değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu (**p<0,05**). Kronik hastalık sayısının artışıyla paralel olarak düşme oranlarının arttığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=19,014$ ; **p=0,004**).

**Tablo 6.3.5: Kişisel Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>					$\chi^2=35,837^a$	<b>0,000*</b>
Kadın	191	45,4	231	54,6		
Erkek	98	25,1	292	74,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Medeni durum</b>					$\chi^2=11,943^a$	<b>0,008*</b>
Evli	170	32,0	363	68,0		
Evli değil	119	42,7	160	57,3		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Eğitim düzeyi</b>					$\chi^2=49,080^a$	<b>0,000*</b>
Okuryazar değil	48	52,3	43	47,8		
Okuryazar	63	57,0	48	47,9		
İlköğretim	147	30,9	330	69,1		
Ortaöğretim	22	28,6	55	71,4		
Yükseköğretim	9	16,1	47	83,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Sosyal güvencesi</b>					$\chi^2=8,317^a$	<b>0,016*</b>
Sosyal güvencesi var	277	35,0	514	65,0		
Sosyal güvencesi yok	11	68,8	5	31,3		
Özel sağlık sigortası	1	20,0	4	80,0		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Gelir düzeyi algısı</b>					$\chi^2=3,927^a$	0,14
Gelir giderine göre az	108	40,1	161	59,9		
Gelir giderini dengeler	167	33,8	329	66,2		
Gelir giderine göre fazla	14	29,8	33	70,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Kronik hastalık durumu</b>					$\chi^2=7,120^a$	<b>0,008*</b>
Var	262	37,6	439	62,4		
Yok	27	24,2	84	75,8		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,3		
<b>Kronik hastalık sayısı</b>					$\chi^2=19,014^a$	<b>0,004*</b>
Yok	27	24,3	84	75,7		
1	90	31,3	198	68,8		
2	89	39,0	141	61,0		
3	54	45,4	65	54,6		
4	23	43,4	30	56,6		
5	6	60,0	4	40,0		
6	0	0,0	1	100		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \* $p<0,05$

Cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, sosyal güvence türü, gelir düzeyi algısı ve kronik hastalık öyküsü değişkenlerine göre yaşlı bireylerin son bir yıldaki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.6'da gösterilmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı (**p<0,05**). Son bir yılda son bir yılda düşme öyküsü bildirenlerin oranı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=32,436$ ; **p=0,000**).

Medeni durum değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (**p>0,05**).

Eğitim düzeyi değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu (**p<0,05**). Eğitim düzeyinin artışıyla paralel olarak yaşlılarda düşme oranlarının azaldığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=25,340$ ; **p=0,000**).

Sosyal güvence türü değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark belirlendi (**p<0,05**). Sosyal güvencesi olmayanlarda sosyal güvencesi olan bireylere göre düşme oranı daha yüksek bulundu ( $\chi^2=10,517$ ; **p=0,005**).

Gelir düzeyi algısı değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (**p>0,05**).

Kronik hastalık değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**p>0,05**).

**Tablo 6.3.6: Kişisel Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yılda Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Cinsiyet</b>					$\chi^2=32,436^a$	<b>0,000*</b>
Kadın	116	27,5	306	72,5		
Erkek	45	11,5	345	88,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Medeni durum</b>					$\chi^2=3,673^a$	0,29
Evli	96	18,0	437	82,0		
Evli değil	65	23,3	214	76,7		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Eğitim düzeyi</b>					$\chi^2=25,340^a$	<b>0,000*</b>
Okuryazar değil	24	26,7	66	73,3		
Okuryazar	37	33,0	75	67,0		
İlköğretim	87	18,2	390	81,8		
Ortaöğretim	10	13,0	67	87,0		
Yükseköğretim	3	5,4	53	94,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Sosyal güvencesi</b>					$\chi^2=10,517^a$	<b>0,005*</b>
Sosyal güvencesi var	153	19,3	638	80,7		
Sosyal güvencesi yok	8	50,0	8	50,0		
Özel sağlık sigortası	0	0,0	5	100		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Gelir düzeyi algısı</b>						
Gelir giderine göre az	62	23,0	207	77,0		
Gelir giderini dengeler	91	18,3	405	81,7		
Gelir giderine göre fazla	8	17,0	39	83,0		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Kronik hastalık durumu</b>					$\chi^2=2,948^a$	0,08
Var	145	20,8	552	79,2		
Yok	16	19,3	99	86,1		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Kronik hastalık sayısı</b>					$\chi^2=10,852^a$	0,09
Yok	15	13,5	96	86,5		
1	47	16,3	241	83,7		
2	52	22,6	178	77,4		
3	32	26,9	87	73,1		
4	13	24,5	40	75,5		
5	2	20,0	8	80,0		
6	0	0,0	1	100		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \* $p < 0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin kronik hastalık türüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.7’de gösterilmektedir.

Hipertansiyon öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Hipertansiyon tedavisi gören yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı hipertansiyon tedavisi görmeyen yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,317$ ; **p=0,021**).

Kalp-damar hastalıkları öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Kalp-damar hastalıkları öyküsü bildiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı kalp-damar hastalıkları öyküsü olmayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=6,151$ ; **p=0,013**).

Osteoporoz öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Osteoporoz tanısı alan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı osteoporoz tanısı almayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=13,839$ ; **p=0,000**).

İnme öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). İnme geçiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu (Fisher's Exact Test; **p=0,002**).

Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen hastalık gruplarına göre 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**p>0,05**).

**Tablo 6.3.7: Kronik Hastalık Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
Kronik hastalık türü	n	%	n	%		
<b>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen kronik sağlık sorunları</b>						
<i>Hipertansiyon</i>					$\chi^2=5,317^a$	<b>0,021*</b>
Var	223	38	364	62		
Yok	66	29,3	159	70,7		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Kalp-Damar hastalıkları</i>					$\chi^2=6,151^a$	<b>0,013*</b>
Var	85	42,9	113	57,1		
Yok	204	33,2	410	66,8		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Diabetes mellitüs</i>					$\chi^2=1,675^a$	0,19
Var	81	39,3	125	60,7		
Yok	208	34,3	398	65,7		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Solunum sistemi hastalıkları</i>					$\chi^2=0,000^a$	0,99
Var	16	35,6	29	64,4		
Yok	273	35,6	494	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Osteoporoz</i>					$\chi^2=13,839^a$	<b>0,000*</b>
Var	36	57,1	27	42,9		
Yok	253	33,8	496	66,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Eklem hastalıkları</i>					$\chi^2=2,549^a$	0,11
Var	33	44	42	56		
Yok	256	34,7	481	65,3		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Omurga hastalıkları</i>						

Var	5	55,6	4	44,4	Fisher's Exact Test	0,29
Yok	284	35,4	519	64,6		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Psikiyatrik sorunlar</i>						
Var	12	40	18	60	$\chi^2=0,264^a$	0,60
Yok	277	35,4	505	64,6		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Vertigo</i>						
Var	7	41,2	10	58,8	$\chi^2=0,236^a$	0,62
Yok	282	35,5	513	64,5		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Görme ile ilgili sorunlar</i>						
Var	5	50	5	50	Fisher's Exact Test	0,33
Yok	284	35,4	518	64,6		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>İnme</i>						
Var	6	100	0	0	Fisher's Exact Test	<b>0,002*</b>
Yok	283	35,1	523	64,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Epilepsi</i>						
Var	1	50	1	50	Fisher's Exact Test	1,000
Yok	288	35,6	522	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Üriner inkontinans</i>						
Var	2	66,7	1	33,3	Fisher's Exact Test	0,29
Yok	287	35,5	522	64,5		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Düşme etkisi olmadığı öngörülen kronik sağlık sorunları</b>						
Var	28	31,8	60	68,2	$\chi^2=0,613^a$	0,43
Yok	261	36	463	64		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

<sup>a</sup>Pearson Ki-Kare \* $p<0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerde kronik hastalık türüne göre son bir yıldaki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.8’de gösterilmektedir.

İnme öyküsüne göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). İnme geçiren yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranı inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu (Fisher's Exact Test;  $p=0,016$ ).

Kardiyovasküler sistem hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları ve diğer hastalık gruplarına göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).





**Tablo 6.3.8: Kronik Hastalık Türlerine Yaşlı Bireylerde Göre Son Bir Yılda Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
Kronik hastalık türü	n	%	n	%		
<b>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen kronik sağlık sorunları</b>						
<i>Hipertansiyon</i>					$\chi^2=2,241^a$	0,13
Var	124	21,1	463	78,9		
Yok	37	16,4	188	83,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Kalp-Damar Hastalıkları</i>					$\chi^2=0,945^a$	0,33
Var	44	22,2	154	77,8		
Yok	117	19,1	497	80,9		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Diabetes mellitüs</i>					$\chi^2=2,721^a$	0,09
Var	49	23,8	157	76,2		
Yok	112	18,5	494	81,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Solunum sistemi hastalıkları</i>					$\chi^2=0,639^a$	0,42
Var	11	24,4	34	75,6		
Yok	150	19,6	617	80,4		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Osteoporoz</i>					$\chi^2=1,333^a$	0,24
Var	16	25,4	47	74,6		
Yok	145	19,4	604	80,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Eklemler hastalıkları</i>					$\chi^2=0,419^a$	0,51
Var	17	22,7	58	77,3		
Yok	144	19,5	593	80,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Omurga hastalıkları</i>						

Var	3	33,3	6	66,7	Fisher's Exact Test	0,39
Yok	158	19,7	645	80,3		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Psikiyatrik sorunlar</i>						
Var	8	26,7	22	73,3	$\chi^2=0,917^a$	0,33
Yok	153	19,6	629	80,4		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Vertigo</i>						
Var	7	41,2	10	58,8	Fisher's Exact Test	0,05
Yok	154	19,4	641	80,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Görme ile ilgili sorunlar</i>						
Var	1	10,0	9	90,0	Fisher's Exact Test	0,69
Yok	160	20,0	642	80,0		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>İnme</i>						
Var	4	66,7	2	33,3	Fisher's Exact Test	<b>0,016*</b>
Yok	157	19,5	649	80,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Epilepsi</i>						
Var	1	50	1	50	Fisher's Exact Test	0,35
Yok	160	19,8	650	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Üriner inkontinans</i>						
Var	1	33,3	2	66,7	Fisher's Exact Test	0,48
Yok	160	19,8	649	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Düşme etkisi olmadığı öngörülen kronik sağlık sorunları</b>						
Var	18	20,5	70	79,5	$\chi^2=0,024^a$	0,87
Yok	143	19,8	581	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \* $p<0,05$

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin sağlık durumu ve sosyal özelliklerine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.9'da gösterilmektedir.

Günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilme durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştiremeyen yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilen yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=41,048$ ; **p=0,000**).

Yürürken yardım alma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Yürürken yardım almak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları yürürken yardım almayanlara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=42,596$ ; **p=0,000**).

Yardımcı araç kullanma durumu değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=6,745$ ; **p=0,009**).

Görme sorunları ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Görme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha düşük belirlendi ( $\chi^2=7,655$ ; **p=0,006**).

İşitme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). İşitme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=4,158$ ; **p=0,041**).

Yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Yürüme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=38,925$ ;  $p=0,000$ ).

Çok sayıda yardımcı aracı birlikte (görme, işitme ve yürüme ile ilgili) kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Görme, işitme ve yürüme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranları, yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha düşük belirlendi (Fisher's Exact Test;  $p=0,021$ ).

Ev dışına çıkma sıklığına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Ev dışına hiç çıkmayan veya ender çıkabildiğini bildiren bireylerde 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları, ev dışına daha sık çıkabildiğini bildiren bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=30,484$ ;  $p=0,000$ ).

Yaşlı bireylerin evde yalnız yaşama durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Yaşlı bireylerin evde birlikte yaşadıkları aile üyelerine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Çocuklarıyla, diğer aile üyeleriyle ve yalnız yaşadığını bildiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranları, eşi ile birlikte yaşayanlara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=22,939$ ;  $p=0,018$ ).

Araştırma grubunun yaşadığı ev tipi değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Alkol ve sigara kullanma alışkanlıkları değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.3.9: Sağlık Durumu ve Sosyal Özelliklerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirme durumu</b>						
Evet	231	31,9	494	68,1	$\chi^2=41,048^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	58	66,7	29	33,3		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Yürürken yardım alma durumu</b>						
Evet (örn; destek alarak yürüme)	58	66,7	29	33,3	$\chi^2=42,596^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	231	31,9	494	68,1		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Yardımcı araç kullanma durumu</b>						
Evet (örn; gözlük, baston)	239	37,9	391	62,1	$\chi^2=6,745^a$	<b>0,009*</b>
Hayır	50	27,5	132	72,5		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Kullanılan yardımcı araç türü</b>						
Görme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; gözlük)						
Evet	210	36,3	368	63,7	$\chi^2=7,655^a$	<b>0,006*</b>
Hayır	29	55,8	23	44,2		
<i>Toplam</i>	239	27,9	391	62,1		
İşitme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; işitme cihazı)						
Evet	27	50,9	26	49,1	$\chi^2=4,158^a$	<b>0,041*</b>
Hayır	212	36,7	365	63,3		
<i>Toplam</i>	239	37,9	391	62,1		
Yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; baston, koltuk değneği, tekerlekli sandalye)						
Evet	81	61,4	51	38,6	$\chi^2=38,925^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	158	31,7	340	68,3		
<i>Toplam</i>	239	37,9	391	62,1		
Görme, işitme ve yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanımı						
Evet	8	72,7	3	27,3	Fisher's Exact Test	<b>0,021*</b>
Hayır	281	92,7	520	64,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Ev dışına çıkma sıklığı</b>						
Hiç çıkmıyor	17	65,4	9	34,6	$\chi^2=30,484^a$	<b>0,000*</b>
Ayda bir çıkıyor	10	58,8	7	41,2		
Haftada bir çıkıyor	30	53,6	26	46,4		

Birkaç günde bir çıkıyor	54	41,5	76	58,5		
Her gün çıkıyor	178	30,5	405	69,5		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Evde yalnız yaşama durumu</b>						
Yalnız yaşıyor	65	40,9	94	59,1	$\chi^2=2,413^a$	0,12
Yalnız yaşamıyor	65	40,9	94	59,1		
<i>Toplam</i>	224	34,3	429	65,7		
<b>Kiminle yaşadığı</b>						
Yalnız	65	40,9	94	59,1	$\chi^2=22,939^a$	<b>0,018*</b>
Eşi ile birlikte	131	30,3	302	69,7		
Çocukları ile birlikte	57	44,5	71	55,5		
Eşi ve çocuğu ile birlikte	28	40,0	41	59,4		
Torunu ile birlikte	4	66,7	2	33,3		
Bakıcı ile birlikte	2	100,0	0	0,0		
Anne ve babası ile birlikte	1	25,0	3	75,0		
Kardeşi ile birlikte	1	25,0	3	75,0		
Annesi ile birlikte	0	0,0	3	100		
Yeğeni ile birlikte	0	0,0	1	100		
Eşi ve torunu ile birlikte	0	0,0	1	100		
Eşi ve annesi ile birlikte	0	0,0	2	100		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Yaşadığı ev tipi</b>						
Müstakil tek katlı ev	101	34,7	187	65,3	$\chi^2=2,065^a$	0,72
İki ya da üç katlı müstakil ev	24	40,7	35	59,3		
Apartman/asansörlü	68	34,9	127	65,1		
Apartman/asansörsüz	96	35,6	174	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Alkol kullanma alışkanlığı</b>						
Evet	12	30,0	28	70,0	$\chi^2=0,574^a$	0,50
Hayır	277	35,9	495	64,1		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Sigara kullanma alışkanlığı</b>						
Evet	22	29,3	53	70,7	$\chi^2=1,412^a$	0,25
Hayır	267	36,2	470	63,8		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

Pearson Ki-kare \*  $p < 0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin sağlık durumu ve sosyal özelliklerine göre son bir yıldaki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.10'da gösterilmektedir.

Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilme durumu değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0,05$ ). Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız

olarak gerçekleştiremeyen yaşlılarda düşme oranları günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirebilen yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=33,864$ ; **p=0,000**).

Yürürken yardım alma durumu değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Yürürken yardım almak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda son bir yılda düşme oranları yürürken yardım almak durumunda olmadığını bildiren yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=33,864$ ; **p=0,000**).

Yardımcı araç kullanma durumu değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Günlük Yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda son bir yılda düşme oranları yardımcı araç kullanmayanlara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=34,547$ ; **p=0,001**).

Görme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**p>0,05**).

İşitme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**p>0,05**).

Yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Yürüme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda son bir yılda düşme oranları yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=20,028$ ; **p=0,000**).

Görme, işitme ve yürüme ile ilgili yardımcı araçlar kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**p>0,05**).

Ev dışına çıkma sıklığına göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Ev dışına hiç çıkmayan veya ender çıkabildiğini bildiren bireylerde son bir yılda düşme oranları ev dışına daha sık çıkabildiğini bildiren bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=23,680$ ; **p=0,000**).

Yaşlı bireylerin evde yalnız yaşama durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Yaşlı bireylerin evde birlikte yaşadığı aile üyeleri değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun yaşadığı ev tipi değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Alkol ve sigara kullanma alışkanlıklarına göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).



**Tablo 6.3.10: Sağlık Durumu ve Sosyal Özelliklerine Yaşlı Bireylerin Göre Son Bir Yılda Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirme durumu</b>						
Evet	123	17,0	601	83,0	$\chi^2=31,589^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	38	43,2	50	56,8		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Yürürken yardım alma durumu</b>						
Evet (örn; destek alarak yürüme)	38	43,2	50	56,8	$\chi^2=33,864^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	123	17,0	601	83,0		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Yardımcı araç kullanma durumu</b>						
Evet (örn; gözlük, baston)	131	20,8	499	79,2	$\chi^2=34,547^a$	<b>0,001*</b>
Hayır	30	16,5	152	83,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Kullanılan yardımcı araç türü</b>						
Görme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; gözlük, lens)						
Evet	116	20,1	462	79,9	$\chi^2=2,231^a$	0,13
Hayır	15	28,8	37	71,2		
<i>Toplam</i>	131	20,8	499	79,2		
İşitme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; işitme cihazı)						
Evet	13	24,5	40	75,5	$\chi^2=0,490^a$	0,48
Hayır	118	20,5	459	79,5		
<i>Toplam</i>	131	20,8	499	79,2		
Yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanımı (örn; baston, koltuk değneği, tekerlekli sandalye)						
Evet	46	34,8	86	65,2	$\chi^2=20,028^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	85	17,1	413	82,9		
<i>Toplam</i>	131	20,8	499	79,2		
Görme, işitme ve yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanımı						
Evet	4	36,4	7	63,6	Fisher's Exact Test	0,24
Hayır	157	19,6	644	80,4		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Ev dışına çıkma sıklığı</b>						
Hiç çıkmıyor	9	34,6	17	65,4	$\chi^2=23,680^a$	<b>0,000*</b>
Ayda bir çıkıyor	4	23,5	13	76,5		
Haftada bir çıkıyor	20	35,7	30	64,3		

Birkaç günde bir çıkıyor	36	27,7	94	72,3		
Her gün çıkıyor	92	15,8	491	84,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Evde yalnız yaşama durumu</b>						
Yalnız yaşıyor	37	23,3	122	76,7	$\chi^2=1,474^a$	0,22
Yalnız yaşamıyor	124	19	529	81		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Kiminle yaşadığı</b>						
Yalnız	37	23,3	122	76,7	$\chi^2=9,841^a$	0,54
Eşi ile birlikte	75	17,3	358	82,7		
Çocukları ile birlikte	28	21,9	100	78,1		
Eş ve çocukları ile birlikte	15	21,7	54	78,3		
Torunu ile birlikte	3	50,0	3	50,0		
Bakıcı ile birlikte	1	50,0	1	50,0		
Anne ve babası ile birlikte	1	25,0	3	75,0		
Kardeşi ile birlikte	1	25,0	3	75,0		
Annesi ile birlikte	0	0,0	3	100		
Yeğeni ile birlikte	0	0,0	1	100		
Eş ve torun ile birlikte	0	0,0	1	100		
Eş ve annesi ile birlikte	0	0,0	2	100		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Yaşadığı ev tipi</b>						
Müstakil tek katlı ev	66	22,8	222	77,1	$\chi^2=3,630^a$	0,45
İki ya da üç katlı müstakil ev	13	22,0	46	78,0		
Apartman/asansörlü	33	16,9	162	83,1		
Apartman/asansörsüz	49	18,1	221	81,9		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Alkol kullanma alışkanlığı</b>						
Evet	5	12,5	35	87,5	$\chi^2=1,421^a$	0,23
Hayır	156	20,2	616	79,8		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Sigara kullanma alışkanlığı</b>						
Evet	13	17,3	62	82,7	$\chi^2=0,323^a$	0,57
Hayır	148	20,1	589	79,9		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

Pearson Ki-kare \* $p < 0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin ilaç kullanma özelliklerine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.11’de gösterilmektedir.

Düzenli ilaç kullanma alışkanlığına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ).

Hekim önerisi dışında ilaç kullanma alışkanlığına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0,05$ ). Hekim önerisi dışında ilaç kullandığını bildiren yaşlılarda 65 yaş ve

sonrası dönemde düşme oranları hekim önerisi dışında ilaç kullanmayan yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=3,917$ ; **p=0,048**).

İlaçları dozu ve saatinde alma durumlarına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). İlaçları doğru doz ve saatinde almayı unutan yaşlılarda 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları ilaçları dozu ve saatinde almayı unutmayan yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=8,963$ ; **p=0,003**).

İlaç dozu ve saatinin unutulduğu durumlarda sergilenen tutumlara göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (**p>0,05**).

Kullanılan ilaç sayısı değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Günlük kullanılan ilaç sayısının artışıyla paralel olarak 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranlarının arttığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=18,522$ ; **p=0,002**).

**Tablo 6.3.11: İlaç Kullanma Alışkanlıklarına Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Düzenli ilaç kullanma alışkanlığı</b>						
Evet, kullanıyor	240	36,5	418	63,5	$\chi^2=3,749^a$	0,05
Hayır, kullanmıyor	18	52,9	16	47,1		
<i>Toplam</i>	258	37,3	523	64,4		
<b>Hekim önerisi dışında ilaç kullanımı</b>						
Kullanıyor	48	44	61	56	$\chi^2=3,917^a$	<b>0,048*</b>
Kullanmıyor	241	34,3	462	65,7		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>İlaçları doğru doz ve saatinde alma durumu</b>						
İlaç dozu ve saati unutanlar	133	43,5	173	56,5	$\chi^2=8,963^a$	<b>0,003*</b>
İlaç dozu ve saati unutmayanlar	125	32,4	261	67,6		
<i>Toplam</i>	258	37,3	523	64,4		
<b>İlaç kullanımına ilişkin tutumlar</b>						
“Unuttuğumda dozu atlıyorum”	89	43,8	114	56,2	$\chi^2=0,506^a$	0,77
“Hekime danışıyorum”	9	50	9	50		
“Aklıma geldiği saatte alırım”	35	41,2	50	58,8		
<i>Toplam</i>	133	43,5	173	56,5		
<b>Günlük ilaç sayıları</b>						
İlaç kullanmıyor	31	25,8	89	74,2	$\chi^2=18,522^a$	<b>0,002*</b>
1 ilaç	41	26,8	112	73,2		
2 ilaç	60	32,2	97	61,8		
3 ilaç	42	35,3	77	64,7		
4 ilaç	33	41,3	47	58,8		
5 ilaç ve üstü	82	44,8	101	55,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

<sup>a</sup>Pearson Ki-Kare \* $p<0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin ilaç kullanım özelliklerine göre son bir yıldaki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.12’de gösterilmektedir.

Düzenli ilaç kullanma alışkanlığı değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Hekim önerisi dışında ilaç kullanma alışkanlıklarına göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

İlaçları dozu ve saatinde alma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). İlaçları doğru doz ve saatinde almayı unutan yaşlılarda son bir yılda dönemde düşme oranları ilaçları dozunda ve saatinde almayı unutmayan yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=4,947$ ;  $p=0,026$ ).

İlaç dozu ve saatinin unutulduğunda sergilenen tutumlara göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Kullanılan ilaç sayısı değişkenine göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Günlük kullanılan ilaç sayısının artışıyla paralel olarak düşme oranlarının arttığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=15,941$ ;  $p=0,007$ ).

**Tablo 6.3.12: İlaç Kullanma Alışkanlıklarına Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Düzenli ilaç kullanma alışkanlığı</b>						
Evet, kullanıyor	134	20,4	524	79,6	$\chi^2=0,735^a$	0,39
Hayır, kullanmıyor	9	26,5	25	73,5		
<i>Toplam</i>	143	20,7	549	79,3		
<b>Hekim önerisi dışında ilaç kullanma alışkanlığı</b>						
Kullanıyor	26	23,9	83	76,1	$\chi^2=1,284^a$	0,25
Kullanmıyor	135	19,2	568	80,8		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>İlaçları doğru doz ve saatinde alma durumu</b>						
İlaç dozu ve saati unutanlar	75	24,5	231	75,5	$\chi^2=4,947^a$	<b>0,026*</b>
İlaç dozu ve saati unutmayanlar	68	17,6	318	82,4		
<i>Toplam</i>	143	20,7	549	79,3		
<b>İlaç dozu ve saati unutulması durumunda tutumlar</b>						
“Unuttuğumda dozu atlıyorum”	54	26,6	149	73,4	$\chi^2=2,069^a$	0,35
“Hekime danışıyorum”	5	27,8	13	72,2		
“Aklıma geldiği saatte alırım”	16	18,8	69	81,2		
<i>Toplam</i>	75	24,5	231	75,5		
<b>Günlük ilaç sayıları</b>						
İlaç kullanmıyor	18	15,0	102	85,0	$\chi^2=15,941^a$	<b>0,007*</b>
1 ilaç	19	12,4	134	87,6		
2 ilaç	34	21,7	123	78,3		
3 ilaç	23	19,3	96	80,7		
4 ilaç	15	18,8	65	81,3		
5 ilaç ve üstü	52	28,4	131	71,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

<sup>a</sup>Pearson Ki-Kare \*p<0,05

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin kullandıkları ilaç türlerine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.13'te gösterilmektedir.

Düşmeye etkisi olduğu öngörülen, düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ve her iki ilaç grubunu birlikte kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0,05$ ).

Antihipertansif ilaçlar kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Antihipertansif ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı antihipertansif ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,843$ ;  $p=0,016$ ).

Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,908$ ;  $p=0,015$ ).

Antidiyabetik, antidepresan, kortikosteroid, kolinerjik, antikolinerjik, nonsteroid antiinflamatuvar, antineoplastik, antiepileptik ve diğer kardiyovasküler sistem ilaçlarını kullanma durumuna 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.3.13: Kullandıkları İlaç Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
Kullanılan İlaçlar	n	%	n	%		
Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç kullanımı	111	34,5	211	65,5	$\chi^2=2,972^a$	0,22
Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanımı	12	32,4	25	67,6		
Düşmeye etkisi olduğu ve olmadığı öngörülen ilaç kullanımı	135	40,5	198	59,5		
<i>Toplam</i>	258	37,3	434	32,7		
<b><i>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç kullanımı</i></b>						
Antihipertansifler					$\chi^2=5,843^a$	<b>0,016*</b>
Evet	222	38,1	360	61,9		
Hayır	67	29,1	163	70,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antidiyabetikler					$\chi^2=3,465^a$	0,06
Evet	78	41,3	111	58,7		
Hayır	211	39,9	412	66,1		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antidepresan ve antipsikotik ilaçlar					$\chi^2=2,495^a$	0,11
Evet	16	48,5	17	51,5		
Hayır	273	35,0	506	65,0		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar					$\chi^2=0,007^a$	0,93
Evet	17	36,2	30	63,8		
Hayır	272	35,6	493	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Kortikosteroidler					$\chi^2=2,280^a$	0,13
Evet	9	52,9	8	47,1		
Hayır	280	35,2	515	64,8		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Diüretikler					$\chi^2=0,027^a$	0,86
Evet	12	34,3	23	65,7		
Hayır	277	35,6	500	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antiaritmikler					$\chi^2=3,424^a$	0,06
Evet	32	45,7	38	54,3		
Hayır	257	34,6	485	65,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		



Vazodilatör etkili ilaçlar						
Evet	13	40,6	19	59,4	$\chi^2=0,368^a$	0,54
Hayır	276	35,4	504	64,6		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antineoplastik ilaçlar						
Evet	1	25,0	3	75,0	Fisher's Exact Test	1,000
Hayır	288	35,6	520	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antiepileptikler						
Evet	1	25,0	3	75,0	Fisher's Exact Test	1,000
Hayır	288	35,6	520	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Kolinerjik ilaçlar						
Evet	3	42,9	4	57,1	$\chi^2=0,163^a$	0,70
Hayır	286	35,5	519	64,5		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Alfa bloker ilaçlar						
Evet	3	15,8	16	84,2	$\chi^2=3,328^a$	0,06
Hayır	286	36,1	507	63,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
Antikolinerjik (Antimuskarinik) ilaçlar						
Evet	1	50,0	1	50,0	Fisher's Exact Test	1,000
Hayır	288	35,6	522	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b><i>Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanımı</i></b> <sup>§</sup>						
Evet	150	40,0	225	60,0	$\chi^2=5,908^a$	<b>0,015*</b>
Hayır	139	31,8	298	68,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \* $p<0,05$

<sup>§</sup>Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar: Proton pompa inhibitörleri, antitiroid ilaçları, hipolipidemikler, B<sub>12</sub> vitamini, mukolitik ilaçlar, antivertigo ilacı, antikoagülan ilaçlar, bronkodilatör ilaçlar

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin kullandıkları ilaç türlerine göre son bir yıl içindeki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.3.14'te gösterilmektedir.

Düşmeye etkisi olduğu öngörülen, düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ve her iki ilaç grubunu birlikte kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p<0,05$ ). Her iki ilaç grubunu birlikte kullanan yaşlılarda son bir yıldaki düşme oranı sadece düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ve sadece düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaçları kullanan yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=9,970$ ;  $p=0,007$ ).

Antidiyabetik ilaçlar kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Antidiyabetik ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranı antidiyabetik ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=3,937$ ; **p=0,047**).

Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullanma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranı düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=10,838$ ; **p=0,001**).

Antidepresan, kortikosteroid, kolinerjik, antikolinerjik, nonsteroid anti-inflamatuar, antineoplastik, antiepileptik ve kardiyovasküler sistem ilaçlarını kullanma durumuna göre son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.3.14: Kullandıkları İlaç Türlerine Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
Kullanılan İlaçlar	n	%	n	%		
Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç kullanımı	54	16,8	268	83,2	$\chi^2=9,970^a$	<b>0,007*</b>
Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanımı	4	10,8	33	89,2		
Düşmeye etkisi olduğu ve olmadığı öngörülen ilaç kullanımı	85	25,5	248	74,5		
<i>Toplam</i>	143	20,7	549	79,3		
<b><i>Düşmeye etkisi olduğu öngörülen ilaç kullanımı</i></b>						
Antihipertansifler					$\chi^2=3,519^a$	0,06
Evet	125	21,5	457	78,5		
Hayır	36	15,7	194	84,3		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antidiyabetikler					$\chi^2=3,937^a$	<b>0,047*</b>
Evet	47	24,9	142	75,1		
Hayır	114	18,3	509	81,7		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antidepresan ve antipsikotik ilaçlar					$\chi^2=1,119^a$	0,27
Evet	9	27,3	24	72,7		
Hayır	152	19,5	627	80,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlar					$\chi^2=1,021^a$	0,31
Evet	12	25,5	35	74,5		
Hayır	149	19,5	616	80,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Kortikosteroidler					Fisher's Exact Test	0,05
Evet	7	41,2	10	58,8		
Hayır	154	19,4	641	80,6		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Diüretikler					$\chi^2=0,211^a$	0,64
Evet	8	22,9	27	77,1		
Hayır	153	19,7	624	80,3		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antiaritmikler					$\chi^2=0,076^a$	0,78
Evet	13	18,6	57	81,4		
Hayır	148	19,9	594	80,1		

<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Vazodilatör etkili ilaçlar						
Evet	9	28,1	23	71,9	$\chi^2=1,443^a$	0,23
Hayır	152	19,5	628	80,5		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antineoplastik ilaçlar						
Evet	1	25,0	3	75,0	Fisher's Exact Test	0,58
Hayır	160	19,8	648	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antiepileptikler						
Evet	1	25,0	3	75,0	Fisher's Exact Test	0,58
Hayır	160	19,8	648	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Kolinerjik ilaçlar						
Evet	0	0,00	7	100	Fisher's Exact Test	0,35
Hayır	161	20,0	644	80,0		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Alfa bloker ilaçlar						
Evet	2	10,5	17	89,5	Fisher's Exact Test	0,39
Hayır	159	20,1	634	79,9		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
Antikolinerjik (Antimuskarinik) ilaçlar						
Evet	0	0,00	2	100	Fisher's Exact Test	1,000
Hayır	161	19,9	649	80,1		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b><i>Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaç kullanımı<sup>§</sup></i></b>						
Evet	93	24,8	282	75,2	$\chi^2=10,838^a$	<b>0,001*</b>
Hayır	68	15,6	369	84,4		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

<sup>a</sup>Pearson Ki-kare \* $p<0,05$

<sup>§</sup>Düşmeye etkisi olmadığı öngörülen ilaçlar: Proton pompa inhibitörleri, antitiroid ilaçları, hipolipidemikler, B<sub>12</sub> vitamini, mukolitik ilaçlar, antivertigo ilacı, antikoagülan ilaçlar, bronkodilatör ilaçlar

65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde cinsiyet, eğitim düzeyi, osteoporoz ve yürüme cihazı kullanma değişkenleri düşmeyi etkileyen faktörler olarak bulundu (Tablo 6.3.15). Kadınlarda erkeklere göre 1,88 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Yükseköğretim mezunlarına göre okuryazar olmayanlarda 3,44 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Osteoporoz tanısı alan yaşlı bireylerde düşme oranı osteoporoz tanısı almayan yaşlı

bireylere göre 2,14 kat daha yüksek bulundu. Yürüme cihazı kullanan yaşlı bireylerde kullanmayanlara göre 1,80 kat daha fazla düşme riski bulundu.

65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde son bir yılda cinsiyet, inme, kullanılan ilaç türlerinin gruplandırılması ve düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanımı değişkenleri düşmeyi etkileyen faktörler olarak bulundu (Tablo 6.3.16). Kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. İnme geçiren yaşlı bireylerde inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre 12,03 kat daha fazla düşme riski bulundu. Düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanan yaşlı bireylerde düşmeye etkisi olan ve her iki grubu kullananlara göre 5,26 kat daha fazla düşme riski bulundu. Düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanan yaşlı bireylerde düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanmayanlara göre 5,38 kat daha fazla düşme riski bulundu.

**Tablo 6.3.15: Kırklareli İl Merkezinde Yaşayan Yaşlılarda 65 Yaş ve Sonrası Dönemde Düşme İle İlişkili Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları**

<b>Risk faktörleri</b>	<b>Odds Oranı</b>	<b>%95 CI</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	1,00	-	
Erkek	0,53	0,32-0,89	<b>0,016</b>
<b>Eğitim düzeyi</b>			
Okuryazar değil	1,00	-	
Okuryazar	1,09	0,50-2,37	0,820
İlköğretim mezunları	0,60	0,31-1,14	0,122
Ortaöğretim mezunları	0,73	0,31-1,73	0,486
Yükseköğretim mezunları	0,29	0,10-0,82	<b>0,021</b>
<b>Osteoporoz</b>			
Yok	1,00	-	
Var	2,14	4,07-4,25	<b>0,029</b>
<b>Yürüme yardımcısı kullanımı</b>			
Hayır	1,00	-	
Evet	1,80	1,02-3,19	<b>0,042</b>

\*Odds oranı hesaplamalarında lojistik regresyon kullanılmıştır. CI: Confidence Interval (Güven Aralığı-GA) OR: Tahmini Rölatif Risk (Odds Ratio-OR)

**Tablo 6.3.16: Kırklareli İl Merkezinde Yaşayan Yaşlılarda Son Bir Yılda Düşme Öyküsü Olan Yaşlılarda Düşme İle İlişkili Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları**

<b>Risk faktörleri</b>	<b>Odds Oranı</b>	<b>%95 CI</b>	<b>p</b>
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	1,00	-	
Erkek	0,50	0,28-0,91	<b>0,024</b>
<b>Eğitim düzeyi</b>			
Okuryazar değil	1,00	-	
Okuryazar	1,29	0,56-2,99	0,546
İlköğretim mezunları	0,84	0,40-1,74	0,646
Ortaöğretim mezunları	0,71	0,25-2,02	0,527
Yükseköğretim mezunları	0,26	0,06-1,13	0,073
<b>İnme</b>			
Hayır	1,00	-	
Evet	12,03	1,55-93,22	<b>0,017</b>
<b>Yürüme yardımcısı kullanımı</b>			
Hayır	1,00	-	
Evet	1,63	0,85-3,13	0,136
<b>Kullanılan ilaç türlerinin gruplandırılması</b>			
Düşmeye etkisi olan ilaç kullanımı	1,00	-	
Düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanımı	0,19	0,04-0,96	<b>0,045</b>
Düşmeye etkisi olan ve olmayan ilaç kullanımı	0,41	0,13-1,25	0,118
<b>Düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanımı</b>			
Hayır	1,00	-	
Evet	5,38	1,73-16,66	<b>0,003</b>

\*Odds oranı hesaplamalarında lojistik regresyon kullanılmıştır.

CI:Confidence Interval (Güven Aralığı-GA) OR:Tahmini Rölatif Risk (Odds Ratio-OR)

## 6.4. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Örnekleme oluşturan yaşlı bireylerin evde düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma durumu ve olası düşmeyi önlemeye yönelik alınan önlemlerin türüne ilişkin bulgular Tablo 6.4.1’te gösterilmektedir.

Yaşlı bireylerin %82,6’sı (n=671) ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler aldığını, %17,4’ü (n=141) ise ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler almadığını bildirdi.

Evde olası düşmeyi önlemeye yönelik alınan önlemlerin türü sorgulandığında, örneklem grubu;

- %62,1 oranında (n=504) ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giydiğini,
- %58,7 oranında (n=477) ev ortamında yeterli aydınlatmanın sağladığını,
- %52,3 oranında (n=425) denge kaybına yol açabilecek hareketlerde ve aktivitelerde bulunmadığını bildirdi.
- %51,8 oranında (n=421) merdiven kenarlarında trabzanların olduğunu,
- %50,9 (n=413) oranında çarparak düşmeye neden olacak ortamdaki fazlalık yapan eşyaların kaldırıldığını,
- %50,5 oranında (n=410) banyo, tuvalet ve zeminin kaymaz döşemelerle kaplı olduğunu,
- %47,0 oranında (n=382) halı veya kilim kenarlarının takılıp düşmeye ve kaymaya yol açmayacak şekilde düzenlendiğini bildirdi.



**Tablo 6.4.1: Yaşlı Bireylerde Evde Olası Düşmeleri Önlemeye Yönelik Alınan Önlemler (N=812)**

	<i>n</i>	%
<b>Evde olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma durumu</b>		
Evet, alındı	671	82,6
Hayır, alınmadı	141	17,4
<b>Evde düşmeyi önlemek için alınan önlemler<sup>†</sup></b>		
Ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giyilmesi	504	62,1
Yeterli aydınlatmanın sağlanması	477	58,7
Denge kaybına yol açabilecek hareketlerin ve aktivitelerin yapılmaması	425	52,3
Merdiven kenarlarında trabzanların olması	421	51,8
Çarparak düşmeye neden olacak eşyaların ortadan kaldırılması	413	50,9
Banyo, tuvalet ve diğer alanların zemininin kaymaz malzemelerle döşenmesi	410	50,5
Halı, kilim kenarlarının düşmeye yol açmayacak şekilde düzenlenmesi	382	47,0
Elektrik, telefon vb. kabloların düşmeyi engelleyecek şekilde düzenlenmesi	362	44,6
Ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika süreyle oturulması	322	39,7
Kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapılması	306	37,7
Gözlük, işitme cihazı, baston vb. yardımcı araçların sürekli olarak kullanması	215	26,5
Küvet, duş gibi yerlerde tutunmayı sağlayacak tutamaklar/tutunma kolunun bulunması	142	17,5
Tansiyon düşüklüğüne neden olan ilacı varsa doktora danışarak ilaç tedavisi ve ilaç sayısının gözden geçirilmesi	116	14,3

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

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin evde olası düşmelere yönelik önlemler alma durumlarına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.4.2’de gösterilmektedir.

Evde olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma durumlarına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). 65 yaş ve sonrası hiç düşmediğini bildiren yaşlılarda olası düşmeye yönelik önlemler alma oranı düşme öyküsü bildirenlere göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlılarda olası düşmeye yönelik önlem alma oranı daha yüksek (%37,1) bulundu ( $\chi^2=3,883$ ; **p=0,049**) (Tablo 6.4.2).

Evde olası düşmeyi önlemek için denge kaybına yol açabilecek hareketlerde ve aktivitelerde bulunma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlı bireylerde denge kaybına yol açabilecek aktivitelerden kaçınanların oranı, böyle bir önlem almadığını bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=14,266$ ; **p=0,000**) (Tablo 6.4.2).

Evde olası düşmeyi önlemek için ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika süreyle bekleme durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). 65 yaş ve sonrası dönemde düşen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik, ayağa kalkmadan önce yatak kenarında belli bir süre beklediğini bildirenlerin oranı, böyle bir önlem almayanların oranına göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik yavaş pozisyon değiştirdiğini bildirenlerin oranı 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=6,794$ ; **p=0,009**) (Tablo 6.4.2).

Evde olası düşmeyi önlemek için gözlük, işitme cihazı, baston gibi yardımcı araçlar kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). 65 yaş ve sonrası dönemde düşen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik gözlük, baston gibi yardımcı araçları kullanma oranı herhangi bir yardımcı araç kullanmayanların oranına göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik gözlük, baston gibi yardımcı araçları kullanma oranı 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=1,806$ ; **p=0,010**) (Tablo 6.4.2).

**Tablo 6.4.2: Evde Düşmeyi Önlemek İçin Alınan Önlemlere Göre Yaşlı Bireylerde 65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü (N=812)**

	65 Yaş ve Sonrası Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Evde olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma durumu</b>						
Evet, alıyor	249	37,1	422	62,9	$\chi^2=3,883^a$	<b>0,049*</b>
Hayır, almıyor	40	28,4	101	71,6		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<b>Evde düşmeyi önlemeye yönelik önlemler</b>						
<i>Merdiven kenarlarında trabzanların olması</i>						
Evet	159	37,8	262	62,2	$\chi^2=1,806^a$	0,17
Hayır	130	33,2	261	66,8		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Banyo, tuvalet ve diğer alanların zemininin kaymaz malzemelerle döşenmesi</i>						
Evet	146	35,6	264	64,4	$\chi^2=0,000^a$	0,99
Hayır	143	35,6	259	64,4		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Küvet, duş gibi yerlerde tutunmayı sağlayacak tutunma kolunun bulunması</i>						
Evet	50	35,2	92	64,8	$\chi^2=0,011^a$	0,91
Hayır	239	35,7	431	64,3		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giyilmesi</i>						
Evet	181	35,9	323	64,1	$\chi^2=0,060^a$	0,80
Hayır	108	35,1	200	64,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Yeterli aydınlatmanın sağlanması</i>						
Evet	178	37,3	299	62,7	$\chi^2=1,502^a$	0,22
Hayır	111	33,1	224	66,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Halı, kilim kenarlarının düşmeye yol açmayacak şekilde düzenlenmesi</i>						
Evet	130	34	252	66	$\chi^2=0,766^a$	0,38
Hayır	159	37	271	63		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapılması</i>						
Evet	118	38,6	188	61,4	$\chi^2=1,891^a$	0,16

Hayır	171	33,8	335	66,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Elektrik, telefon vb. kabloların düşmeyi engelleyecek şekilde düzenlenmesi</i>						
Evet	131	36,2	231	63,8	$\chi^2=0,101^a$	0,75
Hayır	158	35,1	292	64,9		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Çarparak düşmeye neden olacak eşyaların ortadan kaldırılması</i>						
Evet	154	37,3	259	62,7	$\chi^2=1,056^a$	0,30
Hayır	135	33,8	264	66,2		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Denge kaybına yol açabilecek hareketlerin yapılmaması</i>						
Evet	177	41,6	248	58,4	$\chi^2=14,266^a$	<b>0,000*</b>
Hayır	112	28,9	275	71,1		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika süreyle oturulması</i>						
Evet	132	41	190	59	$\chi^2=6,794^a$	<b>0,009*</b>
Hayır	157	32	333	68		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Doktora danışarak tansiyon düşüklüğüne neden olan ilaç tedavisinin gözden geçirilmesi</i>						
Evet	50	43,1	66	56,9	$\chi^2=3,332^a$	0,06
Hayır	239	34,3	457	65,7		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		
<i>Gözlük, işitme cihazı, baston vb. araçların kullanması</i>						
Evet	92	42,8	123	57,2	$\chi^2=1,806^a$	<b>0,010*</b>
Hayır	197	33	400	67		
<i>Toplam</i>	289	35,6	523	64,4		

Pearson Ki-kare \* $p<0,05$

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin evde olası düşmeyi önlemek için önlem alma durumuna göre son bir yıldaki düşme öyküsüne ilişkin istatistiksel analizler Tablo 6.4.3'te gösterilmektedir.

Evde olası düşmeyi önlemek için önlem alma durumlarına göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Son bir yıl içinde düşmediğini bildiren yaşlılarda olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma oranı, düşme öyküsü bildirenlere göre daha yüksek bulundu. Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlılarda evde olası düşmeyi önlemeye yönelik önlem alanların oranı önlem almayanların oranına göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2 = 5,353$ ; **p=0,021**) (Tablo 6.4.3).

Evde olası düşmeyi önlemek için kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapılması durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde düzenlendiğini bildiren yaşlılarda son bir yılda düşme oranı bu önlemi almayanlara göre daha düşük bulundu. Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerde kapı eşiklerine ilişkin düzenleme yapılma oranı düşme öyküsü bildirmeyenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,860$ ; **p=0,015**) (Tablo 6.4.3).

Evde olası düşmeyi önlemek için denge kaybına yol açabilecek hareketlerde ve aktivitelerde bulunma durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerde denge kaybına yol açabilecek aktivitelerden kaçınma oranı böyle bir önlem almadığını bildirenlerin oranına göre daha yüksek bulundu. Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirmeyen yaşlı bireylerde denge kaybına yol açabilecek aktivitelerden kaçınma oranı düşme öyküsü bildiren yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=13,093$ ; **p=0,001**) (Tablo 6.4.3).

Evde olası düşmeyi önlemek için ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika süreyle bekleme durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerde yavaş şekilde pozisyon değiştirme oranı, böyle bir önlem almadığını bildirenlere göre daha yüksek bulundu. Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirmeyen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik yavaş şekilde pozisyon değiştirme oranı düşme öyküsü bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,603$ ; **p=0,018**) (Tablo 6.4.3).

Evde olası düşmeyi önlemek için gözlük, işitme cihazı, baston gibi yardımcı araçların kullanılması durumuna göre son bir yılda düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik yardımcı araç kullanma oranı böyle bir önlem almadığını bildirenlere göre daha yüksek bulundu. Son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirmeyen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik yardımcı araç kullanma oranı düşme öyküsü bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,145$ ; **p=0,023**) (Tablo 6.4.3).



**Tablo 6.4.3: Evde Düşmeyi Önlemek İçin Alınan Önlemlere Göre Yaşlı Bireylerde Son Bir Yıldaki Düşme Öyküsü (N=812)**

	Son Bir Yılda Düşme Öyküsü				İstatistiksel test	p
	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
<b>Evde düşmeyi önlemek için önlem alma durumu</b>						
Evet	143	21,3	528	78,7	$\chi^2 = 5,353^a$	<b>0,021*</b>
Hayır	18	12,8	123	87,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<b>Evde düşmeyi önlemek için alınan önlem türleri</b>						
<i>Merdiven kenarlarında trabzanların olması</i>						
Evet	91	21,6	330	78,4	$\chi^2 = 1,758^a$	0,18
Hayır	70	17,9	321	82,1		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Banyo, tuvalet ve diğer alanların zemininin kaymaz malzemelerle döşenmesi</i>						
Evet	86	21	324	79	$\chi^2 = 0,687^a$	0,40
Hayır	75	18,7	327	81,3		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Küvet, duş gibi yerlerde tutunmayı sağlayacak tutunma kolunun bulunması</i>						
Evet	32	22,5	110	77,5	$\chi^2 = 0,794^a$	0,37
Hayır	129	19,3	541	80,7		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giyilmesi</i>						
Evet	100	19,8	404	80,2	$\chi^2 = 0,000^a$	0,99
Hayır	61	19,8	247	80,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Yeterli aydınlatmanın sağlanması</i>						
Evet	104	21,8	373	78,2	$\chi^2 = 2,838^a$	0,09
Hayır	57	17	278	83		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Halı, kilim kenarları düşmeye yol açmayacak şekilde düzenlenmesi</i>						
Evet	70	18,3	312	81,7	$\chi^2 = 1,025^a$	0,31
Hayır	91	21,2	339	78,8		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapılması</i>						
Evet	74	24,2	232	75,8	$\chi^2 = 5,860^a$	<b>0,015*</b>

Hayır	87	17,2	419	82,8		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Elektrik, telefon vb. kabloların düşmeyi engelleyecek şekilde düzenlenmesi</i>						
Evet	81	22,4	281	77,6	$\chi^2=2,668^a$	0,10
Hayır	80	17,8	370	82,2		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Çarparak düşmeye neden olacak eşyaların ortadan kaldırılması</i>						
Evet	93	22,5	320	77,5	$\chi^2=3,828^a$	0,05
Hayır	68	17	331	83		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Denge kaybına yol açabilecek hareketlerin yapılmaması</i>						
Evet	104	24,5	321	75,5	$\chi^2=13,093^a$	<b>0,001*</b>
Hayır	57	14,7	330	85,3		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika süreyle oturulması</i>						
Evet	77	23,9	245	76,1	$\chi^2=5,603^a$	<b>0,018*</b>
Hayır	84	17,1	406	82,9		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Doktora danışarak tansiyon düşüklüğüne neden olan ilaç tedavisinin gözden geçirilmesi</i>						
Evet	29	25	87	75	$\chi^2=2,278^a$	0,13
Hayır	132	19	564	81		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		
<i>Gözlük, işitme cihazı, baston vb. araçların kullanması</i>						
Evet	54	25,1	161	74,9	$\chi^2=5,145^a$	<b>0,023*</b>
Hayır	107	17,9	490	82,1		
<i>Toplam</i>	161	19,8	651	80,2		

Pearson Ki-kare \*  $p<0,05$



## 7. TARTIŞMA

Bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, hastalıkların erken tanısı ve etkili tedaviler gibi gelişmeler sayesinde ortalama yaşam süresi uzamaktadır (150). Ölüm ve doğum oranlarının azalması ile birlikte doğumdan sonra beklenen yaşam süresi artmaktadır. Bunun sonucunda çocuk ve gençlerin nüfus içindeki oranı azalırken yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı artış göstermektedir (7). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2015 tarafından 2000 ve 2050 yılları arasında dünyada 60 yaş üzeri nüfus oranının iki kat artacağı, 2050 yılında 60 yaş üzeri nüfusun yaklaşık %34 olacağı tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 60 yaş ve üzerindeki nüfusun 2015 yılında 901 milyondan, 2030 yılında 1,4 milyara, 2050 yılında 2,1 milyara ve 2100 yılında ise 3,2 milyara yükseleceğini öngörmektedir (12).

Nüfus yaşlanması sağlıktan sosyal güvenliğe, çevre ile ilgili konulardan eğitime, iş olanaklarına, sosyal-kültürel faaliyetlere ve aile hayatına kadar toplumun tüm yönlerini etkilemektedir (149). Düşmeler ilerleyen yaşla birlikte oluşan fizyolojik ve patolojik değişikliklerin yol açtığı en önemli sorunlardan birisi olarak dikkat çekmektedir. Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (United Nations Population Fund-UNFPA) 2012 Raporu'na göre her yıl 65 yaş ve üzeri yaşlıların %28-35'i düşmektedir. Aynı rapora göre düşme oranı 70 yaşından sonra %32-42'lere yükselmekte ve yaralanmalara sebep olmaktadır. Düşmeler otonomi kaybı, konfüzyon, immobilizasyon, depresyon ve bağımlılıkta artışa neden olabilmektedir (32). Düşme sonrası oluşan kalça kırıkları nedeniyle bir yıl içinde yaşlı bireylerin %20'sinin öldüğü bildirilmektedir (32).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) 2015 Raporu'nda düşme ile ilişkili doğrudan tıbbi maliyet yıllık 34 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (10). Bu nedenle yaşlı popülasyonda düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi düşmenin yaşlı birey, aile ve toplum üzerindeki olumsuz etkilerinin önlenmesi adına ayrı bir önem taşır. Literatürde ülkemizin çeşitli bölgelerinde yapılmış düşme prevalansı ve ilişkili risk faktörlerine yönelik bazı araştırmalar olmakla birlikte, Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üstü bireylerde düşme prevalansına ve ilişkili risk faktörlerine yönelik çalışmalara rastlanmamıştır.

Yaşlı bireylerde düşme oranlarının ve düşmelere neden olan risk faktörlerinin saptanması, önleyici girişimlerin planlanması, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi sürecinde hemşirelerin önemli rol ve sorumlulukları bulunmaktadır.

Hemşireler yaşlı birey ve ailesine kaliteli sağlık bakım hizmeti sunarak ve olası düşmeleri önlemeye yönelik eğitimler planlayarak, belirli aralıklarla izlemler yaparak düşme riskini belirleyebilirler. Hemşireler yaşlı bireylerin düşme riskini azaltmak, yaşlı bireylerin güvenliğini ve mobilitesini arttırmak amacıyla tıbbi hikaye, ilaç kullanımı, fonksiyonel tanılama ve ev güvenliğini içeren çok yönlü kapsamlı değerlendirmeler yapmalıdır. Toplumda düşme oranları ve risk faktörlerinin belirlenmesi ve multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile bu risk faktörlerine yönelik yapılacak olan çoklu girişimlerle düşme sıklığı, düşmelerin neden olduğu mortalite ve morbidite oranları önemli oranda azaltılabilmektedir (163).

Bu bölümde elde edilen bulgular dört başlık altında tartışıldı:

1. 65 yaş ve üzeri bireylerin kişisel özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması
2. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme prevalansına ilişkin bulguların tartışılması
3. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili kişisel özelliklerin tartışılması
4. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özelliklerin tartışılması

## **7.1. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERİN KİŞİSEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI**

TÜİK 2014 (İstatistiklerle yaşlılar 2014 özel yayını) verilerine göre, Dünya nüfusunun 2014 yılında %8,3'ünü yaşlı nüfus oluşturmaktadır. En yüksek yaşlı nüfus oranına sahip ilk üç ülke sırasıyla %29,5 ile Monako, %25,8 ile Japonya ve %21,1 ile Almanya olmuştur. Türkiye bu sıralamada 228 ülke arasında 94. sırada yer almaktadır. Yaşlı nüfusumuzun büyüklüğü Avrupa ülkelerinin toplam nüfusu ile karşılaştırıldığında, ülkemiz yaşlı nüfusunun (6 192 962 kişi); Danimarka (5 569 077 kişi), Slovakya (5 492 677 kişi), Finlandiya (5 268 799 kişi), Norveç (5 147 792 kişi), İrlanda (4 832 765 kişi) ve Bosna Hersek (3 871 643 kişi) ülke nüfuslarından daha fazla olduğu görülmektedir (7). TÜİK 2015 Raporu'nda yaşlı (65 yaş ve üstü) nüfus oranı 2014 yılında %8 iken, nüfus projeksiyonlarına göre 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında ise %27,7'ye yükseleceği tahmin edilmektedir. Kırklareli ili yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %12 olup 2023 yılında 17,2 olması beklenmektedir (7). Bu çalışmada yaşlı grubun yaş ortalaması 73,28±6,46 bulundu. Araştırma grubunun %58,3'ü "genç yaşlı" (65-74 yaş),

%36,5'i "orta yaşlı" (75-84 yaş) ve %5,2'si "ileri yaşlı" (85 yaş ve üzeri) grubunda yer aldıkları belirlendi.

TÜİK 2014 verilerine göre Türkiye nüfusu içerisinde 65 ve üzeri yaştaki 100 kadın başına 77,2 yaşlı erkek düşmektedir. Türkiye genelinde yaşlı nüfustaki erkeklerin oranı %43,6 kadınların oranı ise %56,4'tür (7). Bu çalışmada Kırklareli il merkezinde ikamet eden yaşlıların cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında, %52'sinin kadın, %48'inin erkek olduğu belirlendi. Örneklemin cinsiyet oranları Türkiye geneliyle benzerlik göstermektedir.

TÜİK 2015 Raporu'nda Türkiye genelinde 2013 yılında yaşlı erkek nüfusta okuma ve yazma bilmeyenlerin oranı %9,8 iken yaşlı kadın nüfusta bu oran %34,9 olarak bildirildi. İlkokul mezunu olan yaşlı erkeklerin oranı %52,6 iken yaşlı kadınların oranı %32,4 olmuştur. Yüksekokul veya fakülte mezunu olan yaşlı erkek nüfus oranı %7,1, yaşlı kadın nüfus oranı ise %2 bildirilmiştir (7). Bu çalışmada örnekleme oluşturan yaşlıların %58,7'sinin ilköğretim mezunu, %13,8'inin sadece okuryazar olduğu, %11,1'inin okuma yazma bilmediği belirlendi. Bu sonuçlar örneklemin eğitim özelliklerinin Türkiye'deki yaşlıların eğitim özellikleriyle benzer olduğunu göstermektedir.

TÜİK 2014 verilerine göre 65 yaş ve üstü bireylerin %38,5'i "fazla kilolu", %25'i ise "obez"dir, erkeklerin %42,7'si ve kadınların %34,7'si "fazla kilolu"dur. Erkeklerde "obezite" oranı %16,2 iken, kadınlarda bu oran %33,1 bildirilmiştir (7). Bu çalışmada örneklem grubunun beden kitle indeksi ortalamaları  $28,15 \pm 4,86$  kg/m<sup>2</sup> bulundu. Grubumuzun beden kitle indeksi sınıflamasına göre "fazla kilolu" (%41,7) ve "obez" (%31,2) olanların oranları Türkiye geneliyle benzerlik göstermektedir.

Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015 Raporu'na göre ülkemizde 65 yaş ve üzeri grupta kronik hastalık sayısının bariz şekilde arttığı bildirilmektedir (150). Hipertansiyon ve kalp-damar hastalıkları risk faktörleri arasında en önde gelen ve en yaygın olanıdır. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013 Raporu'na göre geriatric popülasyonda ( $\geq 65$  yaş) hipertansiyon prevalansı yüzde 68'dir (164). Ülkemizde 65 yaş ve üzeri grubun yüzde 90'ında 1, yüzde 35'inde 2, yüzde 23'ünde 3, yüzde 15'inde 4 ve daha fazla kronik sağlık sorunu olduğu tahmin edilmektedir (150). Bu çalışmada yaşlı bireylerin %86,3'ünde kronik hastalık bulunduğu, yaşlıların %72,3'ünde hipertansiyon hastası olduğu belirlendi.

TÜİK 2015 Raporu'nda 2014 yılında 65 yaş ve üstü yaşlıların yürümede, merdiven çıkmada veya inmede zorluk yaşayanların oranı %21,1, bir şeyler taşımada veya tutmada

zorluk yaşıyan yaşlıların oranı ise %25,2 bildirilmiştir. Türkiye genelinde 65 yaş ve üstü bireylerin %31,5'i gözlük veya lensi sürekli olarak, %21,5'i sadece okurken, %3,7'si televizyon/bilgisayar başında kullanmaktadır (7). Bu çalışmada yaşlı bireylerin onda biri (%11,8) günlük aktivitelerini bağımsız olarak yerine getiremediğini bildirdi. Yaşlı bireylerin %77,6'sı günlük aktivitelerini sürdürmek üzere gözlük, lens, baston gibi yardımcı araçlar kullanmaktadır, %10,8'i yürürken yardım almaktadır. Bu sonuçlarda yaşlı bireylerin çoğunun yardımcı araç kullandıklarını ve günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebildiklerini göstermektedir.

Boston Üniversitesi Epidemiyoloji Merkezi'nin 2006 yılında yayımladığı bir rapora göre 65 yaş ve üstü yaş grubu en büyük ilaç tüketicisi olmaya devam etmektedir. Bu yaş grubundakilerin %17-19'u haftada en az 10 ilaç almaktadır (165). Türkiye'de 23 ilde huzurevlerinde 2002 yılında yapılan bir araştırmada; kardiyovasküler sistem ilaçları ve analjeziklerin huzurevi sakinleri tarafından en sık kullanılan ilaçlar olduğu, çoklu ilaç kullanımı ile ilaç yan etkileri arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (166). Bu çalışmada yaşlı bireylerin sırasıyla en sık antihipertansifler (%71,7), antidiabetikler (%23,3), antiaritmik ilaçlar (%8,6) ve nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (%5,8) kullandıkları belirlendi. Bu sonuçlar Türkiye geneliyle benzerlik göstermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2002 yılında (18 yaş üstü 2590 katılımcı) yapılan yetişkin popülasyonda ilaç kullanımı ile ilgili Slone Araştırması'na göre 65 yaş ve üzerindeki kadınların %94'ünün, erkeklerin %91'inin ilaç kullandıkları (reçeteli ve reçetesiz) bildirilmektedir. Aynı araştırmada 65 yaş ve üzerindeki kadınların %81'i, erkeklerin %74'ü sadece reçeteli ilaç kullandıkları saptanmıştır. Yaşlılarda ciddi bir ilaç reaksiyonu oluşma riski yüksektir. Sık reçetesiz ilaç kullanımı, eşzamanlı veya uygunsuz ilaç tüketimi yaşlılarda düşme riskini arttırmaktadır (167-169). Bu çalışmada yaşlıların %95,1'i ilaçlarını düzenli olarak kullandığını, %86,6'sı hekimin önerisi dışında ilaç kullanmadığını bildirdi. Bu sonuçlara göre yaşlı bireylerde düzensiz ilaç kullanma oranlarının düşük olduğu, ancak yine de yaşlı bireylerin reçetesiz ilaç kullanımı konusunda bilinçlendirilmesine gereksinim olduğuna dikkat çekmektedir.

## 7.2. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME PREVALANSINA İLİŞKİN BULGULARIN TARTIŞILMASI

Çalışmanın bu bölümünde 65 yaş ve sonrası düşme oranları ile son bir yıl içindeki düşme oranları tartışıldı.

Yaşlanma ile birlikte görmede azalma, denge bozukluğu, hipotansiyon, baş dönmesi ve duyuusal yetersizlikler ile ilişkili fonksiyonel performans durumunun olumsuz etkilenmesi nedeniyle geri dönüşümsüz değişiklikler belirginleşir ve düşme eğilimi artar (71). DSÖ'nün 2007 yılında yayımladığı bir raporda yaşlı kişilerin her yıl Çin'de %6-31, Japonya'da ise %20 oranında düştüğüne dikkat çekilmektedir. Aynı raporda Amerika Bölgesi'nde (Latin/Karayip bölgeleri) yapılan bir çalışma sonucuna göre her yıl düşen yaşlı kişilerin oranı Şili'de %34 ve Barbados'da %21,6 arasında olduğu rapor edilmiştir (11). Brito ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada evde yaşayan 60 yaş üzeri yaşlılarda düşme prevalansı %25,8 olarak bildirilmiştir (170). Bir çalışmada (Quinn, Horgan 2013) 65 yaş üzeri yaşlılarda düşme hikayesi %83,3 iken, son bir yılda içindeki düşme oranı %42,4 olarak bulunmuştur (171). Hong ve ark.'nın (2010) 45 yaş ve üzeri Koreli yetişkinler üzerinde yaptıkları çalışmada 45-64 yaş grubunda önceki iki yılda düşme insidansı %4 iken, 65 yaş ve üzeri yetişkinler için düşme insidansı %6,3 olarak bulunmuştur (125).

Kaya ve ark.'nın (2012) çalışmasında 65 yaş ve üzeri huzurevinde yaşayan yaşlılarda düşme insidansı %33,9 olarak bulunmuştur (172). Yıldırım ve Karadakovan'ın (2004) çalışmasında 60 yaş ve üzeri huzurevinde yaşayan bireylerin %55,6'sının daha önce bir kez düşme deneyimi yaşadığı bildirilmiştir (72). Bu çalışmada örneklemin %35,6'sı 65 ve yaş sonrası dönemde düştüğünü, düşme öyküsü bildiren yaşlıların çoğu (%57,1) 1'den fazla kez düştüğünü geri kalan grubun sadece %42,9'u 1 kez düştüğünü bildirdi. Bu sonuçlar Kırklareli il merkezinde ikamet eden yaşlılarda 65 yaş ve sonrası dönemde düşme prevalansının yüksek olduğunu (her üç yaşlıdan birisi) göstermektedir. Yaşlılarda olası düşmelere yönelik güvenli ev içi ve ev dışı ortamların oluşturulması ilkesinin yaşlı sağlığının korunması ve geliştirilmesi kapsamında bir ulusal hedef olarak benimsenmesi önem taşımaktadır. Yaşlılık döneminde görülen fizyolojik, psikolojik ve sosyal sorunlar, kronik hastalıklar, sık kullanılan ilaç tedavilerinin etki ve yan etkileri, olası düşmeleri önlemeye yönelik girişimlerle ilgili sağlık ekibi üyelerinin farkındalığı geliştirilmelidir.

Yaşlılar birinci basamakta çalışan sağlık ekibi üyeleri tarafından düşmelere neden olabilecek intrensik ve ekstrensik faktörler açısından ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

Tunçay ve ark.'nın (2011) geriatri polikliniğine başvuran (60 yaş ve üzeri) 105 yaşlı üzerinde yaptıkları bir çalışmada örneklemin %61,9'unun son bir yılda hiç düşmediği, %16,2'sinin ise birden fazla kez düştüğü bulunmuştur (173). Lök'ün (2013) çalışmasında 65 yaş üzeri evde yaşayan 243 yaşlıda son bir yıl içinde düşme oranı %47,7 olarak bildirilmiştir (16). Yörük'ün (2012) 65 yaş ve üzeri dahiliye kliniğinde yatan yaşlılar üzerinde yaptığı çalışmada son bir yıl içindeki düşme prevalansı %32,1 olarak bulunmuştur (174). Uymaz ve Nahcivan'ın (2013) çalışmasında 60 yaş ve üzeri evde yaşayan 180 yaşlıda son bir yıl içinde düşme oranı %37,8 olarak bulunmuştur (9). Bu çalışmada ise her beş yaşlı bireyden birinin (%19,8) son bir yıl içinde düştüğü, %67,1'inin son bir yılda bir kez, %32,9'unun son bir yılda 1'den fazla kez düştüğü rapor edildi. Bu sonuçlar diğer çalışmalarla benzer şekilde, Kırklareli il merkezinde yaşayan yaşlılarda son bir yıl içindeki düşme prevalansının da yüksek olduğunu göstermektedir. Düşme öyküsü bildiren yaşlıların fiziksel, algısal ve duyuşsal yeteneklerinin aile sağlığı personeli tarafından kapsamlı olarak değerlendirilmesi, belirlenen sorunlara yönelik multidisipliner ve interdisipliner yaklaşımla rehabilitasyon hizmetlerinin planlanması ve çevresel düzenlemelerin yapılması önerilebilir. Bu süreçte yaşlı ve ailesinin eğitilmesi, düşmeleri önlemeye yönelik geliştirilen programlara katılımın desteklenmesi önem taşır.

Avustralya, Kanada, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı (İngiltere)'de 60 yaş ve üzeri bireylerde için düşmeler nedeniyle hastaneye yatış oranı her 10.000 kişilik nüfus başına ortalama 1,6 ile 3,0 arasında değişmektedir. Yaşlılar düşme ile ilişkili orta ve ciddi yaralanmalar nedeniyle %10-15 oranında acil servislere başvurmaktadır. Düşme ile ilişkili yaralanma sonucu 65 yaş ve üzeri bireylerin %50'si hastaneye yatırılmaktadır (11). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlıların %11,4'ü düşme ile ilişkili olarak hastaneye yatarak tedavi görmek durumunda kaldığını bildirdi. Düşme ile ilişkili olarak hastaneye yatan yaşlılara yönelik hem yatırıldığı kliniklerde hem de taburcu olduktan sonra evde kapsamlı değerlendirmelerin yapılması, düşme riskinin saptanması ve yakın izlemlerin sürdürülmesi önerilebilir. Yaşlının yaşam tarzı ve yaşam alanı düşmeleri engelleyecek şekilde düzenlenmelidir. Bu doğrultuda yaşlının kıyafetleri, ayakkabıları, yürümeye yardımcı araçları, yaşadığı yerin zemini, yürüdüğü alanlarda tutunmaya yarayacak gereçler, yatağının yüksekliği, ışıklandırma, banyo ve tuvalet alanları ve dolaplarda erişim mesafeleri ilk aşamada yaşlıya uygun şekilde

değiştirilmelidir. Ayrıca birinci basamakta çalışan sağlık personeli tarafından yaşlılar sağlık taramalarından (örn; görme muayenesi) geçirilmelidir.

Huzurevinde kalan 65 yaş ve üzeri 183 kişinin katıldığı bir çalışmada (Kaya ve ark. 2012) düşme sonucunda yaşlıların %72,6'sı herhangi bir sağlık kuruluşuna/doktoruna başvurmadığı, doktora başvuranların %13'ünde minör travma (sıyrık, ezik, morluk, kesi), %6,5'inde kalça kırığı, %6,5'inde kalça dışında başka bir kemik kırığı tespit edildiği bildirilmiştir (172). Başka bir çalışmada (Swanenburg ve ark. 2010) 60 yaş ve üzeri 270 yaşlının %36'sı düşme sonucu yaralandığını ve %8'i tıbbi müdahale için hastaneye başvurduğunu ve %4'ü ciddi yaralanma geçirdiğini bildirmiştir (175). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlıların %43,9'u düşme ile ilişkili herhangi bir yaralanma geçirmediğini, %27,7'si en az bir kez hafif yaralanma, %22,1'i ise düşme ile ilişkili ciddi yaralanma geçirdiğini bildirdi. Bu sonuçlar yaşlıların çoğunda düşme ile ilişkili yaralanmalar geliştiğini göstermektedir. Toplumda düşme ile ilişkili yaralanma gelişen yaşlı bireylerin belirlenmesi, bakım ve tedavilerinin yapılması, tekrarlayan düşme riskine karşı önlemlerin alınması ve takip edilmesi önerilebilir.

Terzi ve ark.'nın (2012) 65 yaş ve üzeri 61 yaşlı ile yaptıkları çalışmada son bir yıl içinde düşme öyküsü olan yaşlıların üçünde vertebra, dördünde femur, ikisinde el bileği ve birinde ise kosta fraktürü geliştiği bildirilmiştir (111). Bu çalışmada 65 yaş ve üzeri grubun %58,8'i son bir yıl içinde düşme ile ilişkili travma ve yaralanma geçirmediğini, %30,5'i hafif yaralanma ve %10'u ise ciddi yaralanma geçirdiğini bildirdi.

### **7.3. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ KİŞİSEL ÖZELLİKLERİN TARTIŞILMASI**

Yaşlılarda ev güvenliğini yaşam kalitesi açısından ayrı bir önem taşır. Ergonomik ve mimari açıdan uygun yaşam alanlarının oluşturulması sonucu düşmeye neden olan birçok risk faktörü ortadan kaldırılmakta ve böylece düşme riski azalmaktadır (176). Bu doğrultuda ev içinde zeminin kaygan olmayan malzemeyle kaplanması, yaşlıların kolaylıkla ulaşabileceği yerlere tutamakların yapılması, yeterli aydınlatmanın sağlanması, yaşlıların yavaş hareket etmesi, yüksekteki raflara uzanmamaları ve kaygan cisimlerin yerlere atılmaması gibi önlemler alınmalıdır (71). Yaşlıların yaşadıkları yer ve koşullar, yaşadıkları ev ve alanların düzenlenmesi ve yaşadığı evin güvenliği yaşlının düşme korkusu ve buna bağlı olarak düşme oranlarını önemli düzeyde etkiler (73). Beyazay'ın

(2011) 65 yaş ve üstü hastanede yatan 125 yaşlı ile yapmış olduğu çalışmada yaşlı bireylerin %61,6'sı evde düşmeyi önlemeye yönelik önlemler aldıklarını bildirmiştir (52). Bu çalışmada yaşlı bireylerin %82,6'sı ev ortamında olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alındığını bildirdi. Bu çalışmada ev ortamında düşmeyi önlemeye yönelik önlem alma oranı yüksek (%82,6) olmakla birlikte, düşme sıklığının (%37,1) yüksek olması üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur.

Beyazay'ın (2011) (65 yaş ve üstü hastanede yatan 125 yaşlı ile) yapmış olduğu çalışmada yaşlı bireyler evde düşmeyi önlemek için ev ortamında yeterli aydınlatmanın sağlandığını (%51,2), ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giydiklerini (%47,2) ve kapı eşiklerinin düşmeyi önleyecek şekilde yapıldığını (%47,2) bildirmiştir (52). Bu çalışmada örneklem grubu olası düşmeyi önlemek amacıyla sırasıyla ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giydiğini (%62,1), ev ortamında yeterli aydınlatmanın sağladığını (%58,7), denge kaybına yol açabilecek hareketlerden kaçındığını (%52,3), merdiven kenarlarında trabzanların olduğunu (%51,8), çarparak düşmeye neden olacak eşyaların ortadan kaldırıldığını (%50,9) bildirdi. Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşireler tarafından ev güvenlik ve kontrol listesi kullanarak yaşlılarda düşme riskinin değerlendirilmesi ve sonuçlar doğrultusunda yaşlı birey ve ailesinin eğitilmesi önerilebilir.

Düşme korkusu yürüme aktivitesi ile ilgili değişimlere, aktivite kısıtlanmasına ve sonuçta kondüsyonun azalmasına yol açarak olası düşmelere zemin hazırlamaktadır (163). Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri 1709 kişi ile yapılan bir çalışmada (Boyd ve Stevens 2009) katılımcıların %36,2'si düşme korkusu yaşadıklarını bildirmiştir (177). 65 yaş ve üzeri 50 birey üzerinde yapılan bir çalışmada (163) düşme korkusunun yaşlıların günlük aktivitelerini emniyet duygusu içinde gerçekleştirmelerini engellediği bildirilmiştir (163). Ev ortamında yaşayan 47 yaşlı ile yapılan çalışmada (Kara ve ark. 2009) düşme korkusunun yaşlı bireyin duygu ve davranışlarını, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğini ve sosyal etkileşimini olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (73). Ulus ve ark.'nın (2013) 65 yaş üzeri 100 kişi ile yaptıkları çalışmada grubun %64'ünün düşme korkusu yaşadığı belirlenmiştir (178). Dahiliye kliniğinde yatan 65 yaş ve üzeri 445 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Yörük 2012) düşme korkusu prevalansı %59,8 bulunmuştur (174). Bir başka çalışmada (Lök 2010) 65 yaş ve üstü evde yaşayan 243 yaşlının çoğunun (%79,8) düşmekten korktuğu ve bu nedenle günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesi konusunda kendileri için kısıtlamalar (%57,6) getirdikleri bulunmuştur (20). Bu çalışmada örneklemin %32,3'ü düşme korkusu yaşadığını, %22,4'ü



düşme korkusu ile ilişkili aktivitelerinde kısıtlamalar yapmak durumunda kaldıklarını, %21,4'ü ise ev dışına çıkma konusunda istekli olmadıklarını bildirdi. Bu sonuçlar yaşlı bireylerde düşme korkusunun günlük aktivitelerin yerine getirilmesini olumsuz yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Yapılan çalışmalarda yaşlı bireylerde yaş artışıyla paralel olarak düşme sıklığının arttığı bildirilmektedir (39,111,179). 65–69 yaş grubundaki yaşlı bireylerle 80 ve üstü yaş grubundaki yaşlı bireylerin karşılaştırıldığı bir çalışmada (Grundstrom ve ark. 2012) düşme veya düşme sonucu yaralanma riskinin yaklaşık %50 oranında arttığı rapor edilmiştir (83). Ambrose ve ark.'ı tarafından (2013) 3628 düşme öyküsünü içeren 12 çalışmanın retrospektif olarak incelenmesi sonucu düşme ile ilişkili çeşitli risk faktörleri ve olumsuz klinik sonuçlar bildirilmiştir (67). Bu retrospektif değerlendirme sonucunda yaş artışıyla paralel olarak ciddi yaralanmalarla sonuçlanan düşme oranlarının arttığı belirlenmiştir (67). Huzurevinde ve evde yaşayan 160 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Doğan 2014) yaş ortalamaları ile düşme öyküsü arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (3). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlıların yaş ortalamaları (74,67±6,81) 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsü bildirmeyen yaşlılara (72,52±6,14) göre daha yüksek bulundu. “Genç yaşlı” (65-74 yaş) grubundaki yaşlıların %30,6'sı, “orta yaşlı” (75-84 yaş) grubundaki yaşlıların %40,9'u ve “ileri yaşlı” (85 yaş ve üzeri) grubundaki yaşlıların %54,8'i 65 yaş ve sonrası dönemde düştüklerini bildirdi. İlerleyen yaşla birlikte olası düşmeleri önlemeye yönelik alınacak önlemlerin önemi daha da artmaktadır. Bu doğrultuda sağlık personeli tarafından yaşlı bireylerde meydana gelen fizyolojik, psikolojik, sosyal değişikliklerin ve kronik hastalıkların belirlenmesi ve bu değişiklikler ile etkin şekilde baş edilmesine ilişkin eğitimlerin yapılması önerilebilir.

Literatürde cinsiyetin düşme için bir risk faktörü olduğu ve kadınların daha fazla düştüğü belirtilmiştir (21,68,84,85). Toplam 12 çalışmanın retrospektif olarak incelendiği bir raporda (Ambrose ve ark. 2013) kadınlarda (%58) ölümcül olmayan yaralanma ile sonuçlanan düşme oranları erkeklerden daha fazla olduğu rapor edilmiştir (67). 65 yaş üzeri evde yaşayan 438 kadın yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Lim ve Sung 2012) düşme prevalansı %42, rekürren düşme oranı %22,6 bulunmuştur (180). Karataş ve arkadaşları (2001) 65 yaş ve üstü grupta kadınlarda düşme riskinin erkeklere göre dört kat daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (81). Huzurevinde kalan 232 yaşlı ile yapılan bir çalışmada (Yeşilbalkan ve Karadakovan 2005) düşme oranı kadınlarda (%58,6) erkeklere göre (%32,2) daha yüksek olduğu belirlenmiştir (181). Bu çalışmada cinsiyet değişkenine

göre son bir yılda ve 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildirenlerin oranı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulundu. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre 65 yaş ve sonrası dönemde kadınlarda erkeklere göre 1,88 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre son bir yıl içinde kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Bu sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir. Kadın olmanın düşme riskini arttırdığı dikkat çekmektedir.

65 yaş ve üzeri 92.808 kişi ile yapılan çalışma (Stevens ve ark. 2008) sonuçlarına göre evli olanlarda son 3 aydaki düşme oranı (%14,2) evli olmayanlara (%18,1) göre daha düşük bulunmuştur (70). 60 yaş ve üzeri evde yaşayan 316 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Brito ve ark. 2014) düşme prevalansı evli olanlarda daha yüksek bulunmuştur (170). Bakımevinde yaşayan 65 yaş ve üzeri 100 yaşlının katıldığı bir çalışmada (Çakar ve ark. 2011) evli olan gruptaki düşme riski testinin toplam stabilite indeksi skoru ( $2,16 \pm 0,16$ ) bekar olan gruba ( $3,18 \pm 0,22$ ) göre daha düşük tespit edilmiştir (182). Bu çalışmada evli olan yaşlı bireylerde (%32) 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü evli olmayanlara (%42,7) göre daha düşük bulundu. Evli olan yaşlı bireylerde düşme oranlarının evli olmayanlara göre daha düşük bulunması literatürle benzerlik göstermektedir.

60 yaş ve üzeri evde yaşayan 316 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Brito ve ark. 2014) okuryazar olanlarla okuryazar olmayanlar arasında düşme açısından anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (170). Yapılan bazı diğer çalışmalarda düşük eğitim düzeyinin düşme riski ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (11,84,85). 65 yaş ve üzeri evde yaşayan 243 yaşlı ile yapılan bir çalışmada (Lök 2010) okuryazar olmayanlarda düşme oranı %86 iken ilköğretim ve üstü eğitimlilerde %31,6 olarak bulunmuştur (20). Literatürde eğitim düzeyinin düşme üzerindeki etkisine ilişkin farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Bu çalışmada eğitim düzeyine göre son bir yılda ve 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında anlamlı fark bulundu. Eğitim düzeyi değişkenine göre 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı okuryazar olmayanlarda %52,5, okuryazar olanlarda %57 iken yükseköğretim mezunlarında ise %16,1'dir. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre 65 yaş ve sonrası dönemde yükseköğretim mezunlarına göre okuryazar olmayanlarda 3,44 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Bu çalışma sonuçları eğitim düzeyi arttıkça düşme oranlarının azaldığına dikkat çekmesi adına anlamlıdır. Bu doğrultuda eğitim düzeyi düşük olan yaşlı bireyler ve aileleriyle işbirliği yapılması ve bu yaşlıların olası düşmeler yönünden daha yakından izlenmeleri önerilmektedir.

DSÖ'nün 2007 yılında yayımladığı düşmeler ile ilgili bir raporda yaşlılarda düşük gelir düzeyi ile düşme riski artışı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (11). 65 yaş ve üzeri 9.592 yaşlının dahil edildiği lojistik regresyon analizi tekniğine dayalı yapılan bir çalışmada düşenlerin gelir düzeyi ortalaması (40,801±61,631 Amerikan Doları) düşmeyenlere (48,028±81,507 Amerikan Doları) göre daha düşük bulunduğu bildirilmiştir (84). Bir başka çalışmada (Lök 2010) 243 evde yaşayan yaşlılar (65 yaş ve üzeri) arasında düzenli geliri olmayan yaşlıların düzenli bir aylık gelire sahip olanlardan, aylık gelir ortalaması düşük olan yaşlıların aylık gelir ortalaması yüksek olanlardan ve gelir durumunu orta/kötü algılayan yaşlıların gelir durumunu çok iyi/iyi algılayanlardan daha fazla düştüğü bulunmuştur (20). Ancak huzurevinde ve evde yaşayan 160 yaşlı ile yapılan çalışmada (Doğan 2014) gelir düzeyi ile düşme arasında ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (3). Bu çalışmada gelir düzeyi algısı değişkenine göre son bir yılda ve 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Yaşlılıkta ortaya çıkan fizyolojik ve patolojik değişiklikler yaşlı bireyleri olumsuz yönde etkilemekte, çeşitli hastalıklar ortaya çıkmakta, fiziksel ve ruhsal yetenekler azalmaktadır (173). 60 yaş ve üzeri evde yaşayan 316 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Brito ve ark. 2014) bir kronik hastalığı olan yaşlılarda düşme oranı (%29,1) kronik hastalığı olmayan yaşlılara kıyasla (%12,9) daha yüksek bulunmuştur (170). 65 yaş ve üzeri 16.357 yaşlı bireyin katıldığı çalışmada (Sibley ve ark. 2014) herhangi bir kronik hastalığı olmayan bireylerde düşme oranı (%11,4) herhangi bir kronik hastalığı olanlara (%21,2) göre anlamlı derecede daha düşük bulunduğu bildirilmiştir (90). Bu çalışmada kronik hastalığı olan 65 yaş ve sonrası bireylerde düşme oranları (%37,6) kronik hastalığı olmayan bireylere göre (%24,2) daha yüksek bulundu. Yaşla birlikte kronik hastalık sıklığının artışı ve uygulanan tedaviler yaşlı bireylerin fiziksel ve ruhsal yeteneklerini olumsuz yönde etkilemektedir. Aile sağlığı hemşiresi tarafından yaşlı birey ve ailesinin kronik hastalıkların önlenmesi ve kronik hastalık yönetimi konularında bilgilendirilmeleri gereklidir. Bu doğrultuda kronik hastalığı olan yaşlılara ve ailelerinin gereksinimlerinin karşılanması, sınırlılıklarla nasıl baş edileceği, önerilen tedavi rejimine uyum ve bakım uygulamaları konusunda eğitimler verilmelidir. Yaşlı ve ailelerinin baş etmelerini kolaylaştırmak için stresörler azaltılmalı ve destek kaynakları artırılmalıdır.

Bu çalışmada kronik hastalık sayısının düşme oranlarıyla ilişkili olup olmadığı araştırıldı.

65 yaş ve üzeri 16.357 yaşlı bireyin katıldığı çalışmada (Sibley ve ark. 2014) lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre kronik hastalık sayısı arttıkça düşme oranlarının da arttığı bildirilmiştir (90). Aynı çalışmada bir kronik hastalığı olanlarda odds oranı 1,3 olarak hesaplanırken 6 veya daha fazla kronik hastalığı olan bireylerde odds oranı 2,7 olarak hesaplanmıştır (90). 316 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Brito ve ark. 2014) bir kronik hastalığı olanlarda düşme oranı %29,1 iken, iki ve daha fazla kronik hastalığı olan yaşlılarda düşme oranının %29,9'a yükseldiği bulunmuştur (170). Yaşlıda bilişsel sorunların olması yüksek düşme ve kalça kırığı riski oranı ile ilişkili bulunmuştur (19). Bu çalışmada kronik hastalık sayısı değişkenine göre 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları beş kronik hastalığı olan yaşlılarda %60 iken, bir kronik hastalığı olan yaşlılarda %31,3 olarak bulundu. Literatürle benzer şekilde, bulgular yaşlılarda kronik hastalık sayısının artışıyla düşme sıklığının arttığını göstermektedir. Hemşirelerin 65 yaş ve üzeri bireyleri kronik hastalıklar açısından değerlendirmeleri, kronik hastalıkların yönetimi konusunda desteklenmeleri ve düşme riskine yönelik önlemler konusunda eğitmeleri önerilmektedir.

Düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalar inme sonrası en sık görülen komplikasyonlar arasında yer almakta, yüksek morbidite ve mortalite oranlarına neden olmaktadır. İnme geçiren hastalarda lokomotor defisitler nedeniyle düşme riski yüksektir (183). 65 yaş ve üzeri inme öyküsü olan 1117 katılımcı ile yapılan çalışmada (Divani ve ark. 2009) son 2 yıldaki düşme riski %46, yaralanma riski %15 ve kalça kırığı riski %2,1 olarak bildirilmiştir (183). Nöroloji polikliniğine başvuran 198 olgu üzerine yapılan bir çalışmada nörolojik hastalıklar arasında en fazla düşen grubun inme hastaları olduğu bulunmuştur (yaş ortalamaları 63,6) (179). Benzer şekilde, bu çalışmada inme geçiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre daha yüksek bulundu. İnme geçiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı %100 iken, inme geçirmeyen yaşlı bireylerde düşme oranı %35,1 bulundu. İnme geçiren yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranı %66,7, inme geçirmeyen yaşlı bireylerde düşme oranı %19,5 belirlendi. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre son bir yılda düşen yaşlı bireylerde inme geçirenlerde inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre 12,03 kat daha fazla düşme riski bulundu. Bu sonuçlar inme geçiren yaşlılarda düşme riskinin önemli düzeyde arttığını göstermektedir. İnme geçiren yaşlıların rehabilitasyonu bu konuda eğitim

almış hemşire, fizik tedavi uzmanı, fizyoterapist, uğraş terapisti, klinik psikologlar ve sosyal hizmet uzmanlarından oluşan multidisipliner ekip yaklaşımı ile sağlanmalıdır. Bu ekip içerisinde hemşireler tarafından inme geçiren yaşlı bireylere denge ve kuvvetlendirme egzersizlerini içeren grup ya da ev-temelli egzersiz programları uygulanmalıdır (Tai Chi egzersizleri gibi). Hemşireler yaşlı bireyin yaşadığı ortamı olası düşmeler açısından değerlendirmeli ve güvenli ev ortamı için gerekli planlamalar yapmalıdır. İnme geçiren yaşlı bireylerin çok boyutlu olarak değerlendirilmesi, bedensel ve duyuşsal yetersizliklerin uygun cihazlarla desteklenmesi ve ilaç tedavisinin gözden geçirilmesi önerilebilir.

Düşmeye neden olan hastalık grupları arasında kardiyovasküler sistem hastalıkları önemli yer tutar (184,185). Yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan kardiyovasküler sistem değişiklikleri ve kardiyovasküler hastalıklar birçok sağlık sorununu da beraberinde getirmektedir. Bu fizyolojik değişiklikler içerisinde kalp kası atrofisi, kalp kapaklarında kalsifikasyon, arter duvarında elastisite kaybı, ateroskleroz, koroner arterlerin kıvrımlı halinde artış, intima tabakasında kalınlaşma, kardiyak debide azalma, baroreseptör ve sinoatriyal düğüm duyarlılığında azalma yer almaktadır (186, 187). Bu çalışmada kalp-damar hastalıkları öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Kalp-damar hastalıkları tanısıyla tedavi gören yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı (%42,9) kalp-damar hastalıkları tanısıyla tedavi görmeyen yaşlı bireylere göre (%33,2) daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar kalp-damar hastalıkları tanısıyla tedavi gören yaşlı bireylerin düşme riski açısından değerlendirilmeleri, kullandıkları ilaçların etki ve yan etkileri konusunda bilgilendirilmeleri ve olası düşmelere karşı önlemlerin öğretilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir.

Baroreseptör refleks mekanizmanın duyarlılığını yitirmesi, antihipertansif ajanlarla tedavi edilmekte olan yaşlılarda ortostatik hipotansiyon sıklığını artırır (55). Ortostatik hipotansiyon yaşlılarda düşmelere neden olan önemli risklerden biri olarak kabul edilir. Ortostatik hipotansiyon gerek otonom nöropati, aritmi, dehidratasyon gibi intrensik sebeplerle gerekse ilaçlara bağlı ekstrensik sebeplerle oluşabilir (76). 70 yaş ve üzeri ortostatik hipotansiyonu olan kontrollü ve kontrolsüz hipertansiyonlu 722 yaşlı üzerinde yapılan prospektif Boston Çalışması'nda (Gangavati ve ark. 2011) kontrolsüz hipertansiyonu olan yaşlı bireylerde kontrollü hipertansiyonu olanlara göre hem düşme riski hem de ortostatik hipotansiyon oranı 2,5 kat daha yüksek bulunmuştur (188). Huzurevinde kalan 183 yaşlıyla yapılan bir çalışmada (Kaya ve ark. 2012) düşmeler ile

kronik hastalıklar arasındaki ilişkiye bakıldığında, hipertansiyon tanısı olanların (%67,7) olmayanlara göre (%51,2) daha fazla düştüğü gözlenmiştir (172). Bu çalışmada hipertansiyon tedavisi gören yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı (%38) hipertansiyon tedavisi görmeyen yaşlı bireylere göre (%29,3) daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar doğrultusunda yaşlılarda hipertansiyon tedavisinde kullanılan ilaçların düşme riski açısından etki mekanizmaları değerlendirilmeli, ortostatik hipotansiyona neden olan ilaçlar kesilmeli, ilaç tedavisi yeniden düzenlenmeli ve tedaviye uyum artırılmalıdır.

Osteoporoz tedavisi gören hastaların sıklıkla ileri yaş hastalar olmaları nedeniyle çoklu ilaç kullanımı oldukça sık görülmektedir. Birçok ilacın kemik metabolizması üzerine etkili olmasının yanı sıra, ilaçların etkileri ve çoklu ilaç kullanımı ile ilişkili olarak gelişen baş dönmesi, uykuya meyil, dikkat dağınıklığı, görme keskinliğinde azalma, ortostatik hipotansiyon gibi yan etkiler nedeniyle tedavi ve rehabilitasyon süreci olumsuz olarak etkilenmektedir (189). Bu çalışmada osteoporoz tanısı alan yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı (%57,1) osteoporoz tanısı almayan yaşlı bireylere göre (%33,8) daha yüksek bulundu. Lojistik regresyon analizi sonucuna göre osteoporoz tanısı alan yaşlı bireylerde düşme oranı osteoporoz tanısı almayan yaşlı bireylere göre 2,14 kat daha yüksek bulundu. Yaşlılarda osteoporozu neden olabilecek faktörlerin saptanması, kemik mineral yoğunluğu ölçümlerinin yapılması, diyetle günlük yeterli kalsiyum, D vitamini ve protein alımının sağlanması, sigara ve alkol tüketiminin sonlandırılması, kuvvetlendirme ve dengeye yönelik fiziksel aktivitenin artırılması, düşmelerin önlenmesine yönelik girişimlerin planlanması ve rehabilitasyon uygulamalarını içeren bir programın hazırlanması önem taşır.

Bu çalışmada günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştiremeyen yaşlıların 65 yaş ve sonrası düşme oranları (%66,7) günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilen yaşlılara göre (%31,9) daha yüksek bulundu. Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştiremeyen yaşlılarda düşme oranlarının yüksek olması yaş artışıyla paralel olarak artan fiziksel kapasite ve mental durum değişimleriyle ilişkilendirilebilir. Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştiremeyen yaşlı bireylerin fiziksel yetersizliklerini desteklemeye yönelik tavsiye edilen yardımcı araçların sürekli olarak kullanmaları ve ev içi güvenlik listelerinin yapılarak bu konuda yaşlı ve ailesinin bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır. Yaşlıların yoğun şekilde yaşadığı ortamlarda yerel yönetimler tarafından çevresel faktörler ile ilişkili düşme riskini azaltmaya yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Görme keskinliği, algılama derinliği ve kontrast duyarlılığında

azalma ve katarakt gibi sorunlar varsa göz doktoru ile iletişime geçilmeli ve tedavi edilmeli, yaşının bulunduğu ortamların göz kamaştırmayacak düzeyde aydınlatılması sağlanmalıdır (190).

Yaşlanmayla birlikte beden yapısı, fonksiyonu ve biyokimyasında meydana gelen değişikliklere paralel olarak kaslar, tendonlar ve kemiklerde de çeşitli değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Yaşlılarda kas kitlesi, kemik kitlesi ve gücünde azalma gerçekleşir, uyarılara tepkiler yavaşlar, eklem yüzeyleri bozulur, ligamentler, tendonlar ve eklem kapsülleri esnekliğini kaybeder, özellikle beden ağırlığını taşıyan bel, kalça ve diz eklemleri etkilenir. Kas- iskelet sistemindeki değişiklikler nedeniyle osteoporoz, kırıklar, kemik ağrısı, boya kısıalma, sırtta kamburlaşma, hareketlerde yavaşlama ve postür değişiklikleri görülür. Bu değişiklikler sonucu yaşlı bireylerin yürürken yardım alma gereksinimi artmakta, fonksiyonel beceriler ve yaşam kalitesi etkilenmektedir (124). Bu çalışmada yürürken yardım almak durumunda olan yaşlıların 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı (%66,7) yürürken yardım almak durumunda olmayanlara göre (%31,9) daha yüksek bulundu. Yürürken yardım alan yaşlı bireylerde denge, koordinasyon ve kas-iskelet sistemi problemlerinin olduğu ve bu grup yaşlılarda bu nedenlerle düşme oranlarının daha yüksek olabileceği düşünülmektedir.

Yaşlıların var olan kas- iskelet sistemi ya da denge ve koordinasyon problemleri nedeniyle yürüme için yardımcı cihaz kullandığı göz önüne alındığında, yaşlı bireylerde düşme sıklığı artabilmektedir (81). Karataş ve Maral'ın (2001) çalışmasında 65 ve üzeri yaş grubunda baston, koltuk değneği, yürüteç gibi yardımcı cihaz kullananlarda düşme öyküsü herhangi bir yardımcı cihaz kullanmayanlara göre daha fazla bulunmuştur (81). 65 yaş ve üzeri 1000 kişi ile yapılan bir çalışmada (Güler 2011) daha rahat yürümek için bir araç kullanan yaşlılarda düşme oranları daha yüksek bulunmuştur (2). Bu çalışmada yürüme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı (%61,4) yardımcı araç kullanmayan yaşlılara göre (%31,7) daha yüksek belirlendi. 65 yaş ve sonrası yürüme cihazı kullanan yaşlı bireylerde kullanmayanlara göre 1,80 kat daha fazla düşme riski bulundu. Bu sonuçlar literatürle benzerlik göstermektedir. Yaşla birlikte ortaya çıkan duyuşsal ve motor yetersizliklerle baş etme, kullanılan yardımcı araçların etkin kullanımına uyumun geliştirilmesine yönelik yaşlı birey ve ailesiyle işbirliği yapılmalı, uygun cihaz seçimi için yaşlı bireyin fizyoterapistler ile iletişime geçmesi sağlanmalıdır. Yaşlılar her yıl görme alanı, görme keskinliği ve işitme fonksiyonu açısından taramalardan geçirilmeli, ekstremiteler ve kas gücü

değerlendirilmelidir. Ayrıca ortopedik ayakkabı seçimi konusunda bilinçlendirilmesi, normal kas gücü, eklem hareket açıklığının korunması için yaşlılarda mobilite düzeyi ve yürüyüş gibi egzersizlerin yapılması, görme bozukluklarının giderilmesi, düşme korkusu yaşayan bireylerin rehabilitasyon amacıyla fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleriyle iletişime geçmeleri önerilebilir.

Bu çalışmada ev dışına hiç çıkmayan (%65,4) veya ender çıkabildiğini bildiren bireylerde (%58,8) 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları ev dışına daha sık çıkabildiğini bildiren bireylere (%30,5) göre daha yüksek bulundu. Fiziksel ve mental kapasitenin yeterli olması yaşlılarda ev dışına çıkma sıklığını olumlu yönde etkiler ve düşme oranının azalmasında önemli rol oynar. Fiziksel ve mental değişiklikler gözlenen bireylerde mental durum sık sık değerlendirilmelidir. Yaşlı bireylere olası düşmeleri önlemek amacıyla fiziksel ve mental fonksiyonları destekleyen egzersizler ve aktiviteler öğretilmelidir.

Yalnız yaşayan yaşlılarda düşme riskinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (68). DSÖ'nün (2007) düşmelerin önlenmesi ile ilgili bir raporunda yalnız yaşayan kadınlarda evli olan kadınlara göre düşme riskinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (11,84). Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri 1,759 kişi üzerinde yapılan bir çalışmada (Bongue ve ark. 2011), ailesiyle veya yalnız yaşayanlarda düşme oranları evli olanlara göre daha yüksek bulunmuştur (191). Diğer çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada evde yalnız yaşama durumuna göre düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

TÜİK Seçilmiş Göstergelerle Kırklareli 2013 verilerine göre Kırklareli'nde kullanma amacına göre yapılacak yeni ve ilave yapılarda 2013 yılı için en büyük pay iki ve daha fazla daireli binalara aittir (192). Son yıllarda Kırklareli il merkezinde iki ve daha fazla katlı asansörlü ve asansörsüz dairelerin sayısındaki artış dikkat çekmektedir. Dolayısıyla müstakil veya tek katlı binaların oranı giderek azalmaktadır. Bu çalışmada ev tipi değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Alkol kullanımı ve düşme arasındaki ilişki tüketilen alkol miktarına bağlıdır (19). Huzurevinde ve evde yaşayan 160 yaşlı üzerinde yapılan bir çalışmada (Doğan 2014) alkol kullanan yaşlı bireylerde bir kez düşme oranı %10,5, iki veya daha fazla düşme oranı %35,8, alkol kullanmayanlarda ise düşme oranı %6,3 olarak bildirilmiştir. Ancak aynı çalışmada yaşlılarda düşme sıklığı ile sigara kullanımı arasında fark bulunmamıştır (3).



Son bir yılda düşme öyküsü olan ve olmayan yaşlıların iki gruba ayrıldığı (121 yaşlı) bir başka çalışmada (Terzi ve Terzi 2013) sigara kullanımı ve alkol tüketimi açısından anlamlı fark bulunmamıştır (111). Bu çalışmada alkol ve sigara kullanımına göre düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Bu hekim önerisi dışında ilaç kullanan yaşlılarda 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranları (%44,0) hekim önerisi dışında ilaç kullanmayan yaşlılara göre (%34,3) daha yüksek saptandı. Bu sonuçlar hekim önerisi dışında ilaç kullanımının yaşlı bireylerde düşme oranları ile ilişkili olabileceğini, hekim önerisi dışında kullanılan ilaçların etki, yan etkilerinin ve diğer ilaçlarla olası etkileşimlerin düşme oranları üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Yaşlı bireyler arkadaş veya yakınlarının önerisiyle ilaç kullanmamaları gerektiği konusunda bilgilendirilmeli, özellikle aile sağlığı hemşireleri tarafından yaşlıların ilaç kullanma alışkanlıklarının periyodik olarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

İlaç uyumu, hastaların ilaç kullanma davranışlarının ilaçla ilgili sağlık tavsiyeleriyle örtüşme düzeyi olarak tanımlanmaktadır (193). Yaşlılarda ilaç uyumunun geliştirilmesi durumunda ilacın tedavi edici etkisi oluşarak bireyin iyilik hali gelişmektedir. Ayrıca ilaç uyumu ilacın istenmeyen etkilerini önlenmesi ve ilaca ilişkin ekonomik yükün azaltılması bakımından önemlidir (193). Bu çalışmada ilaçları uygun doz ve saatinde almayı unuttuğunu bildiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı (%43,5) ilacını almayı unutmayanlara göre (%32,4) daha yüksek bulundu. Hekim ve hemşireler yaşlı bireylerin ilaca uyumunu etkileyebilecek ilaç ve bilişsel-fonksiyonel kapasitesiyle ilişkili engeller açısından değerlendirmeler yapmalıdır. Hafıza sorunu olan yaşlı bireylere ilaç zamanını hatırlaması için çalar saatler, sesli mesajlar veya notlar kullanmaları, ilaçların karıştırılması ve yanlış dozda alınmasını önlemeye yönelik bölmeli kutuların hazırlanması önerilebilir.

Literatürde ilaç kullanımının düşmeler için major risk faktörlerinden biri olduğu bildirilmektedir (92). Çoklu ilaç kullanımı ilaç yan etkilerinin artmasına, tedavi uyumsuzluğuna, tedavi maliyetinde artışa, bilişsel fonksiyonların bozulması, sedasyon, hastanede kalış süresinin uzamasına, kilo kaybı, düşme ve kalça kırığı riskinin artmasına neden olmaktadır (189). Günlük kullanılan ilaç sayısı arttıkça düşme sayısının da paralel şekilde arttığı bildirilmektedir (21,92). Bu çalışmada günlük kullanılan ilaç sayısı arttıkça 65 yaş ve sonrası düşme oranlarının arttığı belirlendi. Yaşlı bireylerin kullandıkları ilaç sayıları ne kadar fazla ise ilaçların birbiriyle etkileşim riski ve yan etki oluşturma riski de o derece artmaktadır. Hemşireler yaşlı bireyin kullandığı ilaçların etki, etkileşim ve yan

etkileri konusunda bilgi sahibi olmalı, yaşlı birey ve ailesine her ilacın kullanım amacı, doğru doz, doğru zaman ve olası etkileşim riski konularında eğitim vermelidir. Yaşlı bireylerin anlama ve hafızaya ilişkin sorunları olabileceği için ilaç eğitiminde yazılı materyaller, şekiller ve maketlerin kullanılması önerilebilir.

Yaşla birlikte organizmanın yapı ve fonksiyonunda değişiklikler olmakta, ilaçlara verilen tepkiler farklılaşabilmekte, istenilen ilaç etkisinin oluşmasında azalma ve yan etkilerde artış gözlenmektedir (194). Antihipertansif ilaçlar, antiaritmikler, antianjinal ve antiparkinson ilaçları yaşlılarda kan basıncını düşürebilir veya ortostatik hipotansiyona neden olabilir. Bu durum baş dönmesi ve bayılma (senkop) ile sonuçlanabilir. Benzodiazepinler yaşlılarda düşmeler için bağımsız risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Hipnotik ve kalsiyum kanal antogonisti kullanan yaşlılarda düşme riskini arttırdığı bilinmektedir (93). İlaç faktörü, düşmeler açısından düzeltilebilir risk faktörleri arasında sayılmaktadır (19). Bu çalışmada antihipertansif ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde (%38,1) 65 yaş ve sonrası düşme oranı antihipertansif ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere (%29,1) göre daha yüksek bulundu. Bu doğrultuda antihipertansif ilaç kullanan yaşlı bireylerin düşme açısından yüksek risk grubunda olduğunun göz önünde bulundurulması ve tedavi protokollerinin yeniden gözden geçirilmesi önerilebilir.

İnsülinin en sık görülen yan etkisi hipoglisemidir. Hipoglisemi tablosu, beyin dokusunun gereksinim duyduğu oksijen ve glikozu alamadığı ve bunun sonucunda serebral fonksiyonların olumsuz etkilendiği durumlarda ortaya çıkar. Bunun dışında, bu ilaçların kullanımına bağlı baş dönmesi, görme ve konuşma bozuklukları görülebilir (94). İnsülin tedavisi alan diyabetik yaşlılarda OR 2,46 oranında düşme riskinin arttığı bildirilmektedir (67). Oral antidiyabetik ilaçlardan özellikle sülfonamid türevleri (sülfonilüre) ile ilişkili hipoglisemi riski yüksektir (94). Bu çalışmada antidiyabetik ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranı (%24,9) antidiyabetik ilaçlar kullanmayan yaşlı bireylere (%18,3) göre daha yüksek bulundu. Antidiyabetik ilaçlar kullanan yaşlı bireylerde son bir yıldaki düşme oranının yüksek olması literatürle benzerlik göstermektedir. İnsülin ve oral antidiyabetik ilaçlardan özellikle sülfonamid türevi ilaçlar kullanan bireylerin ilaç yan etkileri konusunda bilgilendirilmeleri ve tedavi protokollerinin yeniden düzenlenmesi önerilir.

## 7.4. 65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE DÜŞME ÖYKÜSÜ İLE İLİŞKİLİ ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİN TARTIŞILMASI

Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı’na göre (2007) ülkemizde 65 yaş üstündeki bireylerde görülen ölümcül düşmelerin %60’ının ev ortamında, %30’unun toplumsal alanlarda, %10’unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği saptanmıştır. Düşmelerin %75’i günlük rutin yaşam aktiviteleri sırasında, %44’ü ise bir ya da daha çok çevresel tehlikeler nedeniyle oluşmaktadır. Ev içerisinde olan düşmelerin %44’ü zeminden, %16’sı merdiven yüksekliğinden, %4’ü banyo gibi ıslak zeminlerden kaynaklandığı bulunmuştur (71,73,149). 96 yaşlı birey üzerinde yapılan bir çalışmada (Tuunnainen ve ark. 2014) yaşlıların 30’unun düştüğü, düşenlerin 17’sinin ev dışı, 13’ünün ev içinde düştüğü belirtilmiştir (195). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası ev içi ve ev dışı ortamda düşme oranları karşılaştırıldığında, yaşlılarda ev dışı ortamda (%41,5) düşme oranları ev içi ortama göre (%36) daha yüksek bulundu. Bu kapsamda yaşlı bireylerin ev içi ve ev dışı ortamların değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Yaşlıların bağımsız hareketini artırmak ve düşme riskini azaltmak için belediyelerle işbirliğiyle çevre düzenlemeleri yapılarak kamusal alanlarda yaşlıların kullanımına uygun değişiklikler yapılmalı, ulaşım imkanlarından rahat ve güvenli bir şekilde yararlanabileceği düzenlemeler yapılmalıdır.

Evde yaşayan 335 yaşlı (65 yaş üzeri) üzerinde yapılan bir çalışmada (Shin ve ark. 2009) yaşlılarda düşmelerin en yaygın olarak ayağın kayması (%51,2), dengenin kaybedilmesi (%8,3), ayağının takılması (%6,3) sonucu ve yürürken (%6,3) meydana geldiği bildirilmiştir (18). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin çoğu (%59,2) yürürken ve merdiven inip/çıkarken (%20,4) düştüğünü bildirdi. Ev içi ortamda düştüğünü bildiren yaşlı bireylerin %19,5’i odalarda, ev dışı ortamda düştüğünü bildiren yaşlı bireylerin %39,6’sı sokakta düştüğünü rapor etti. Yaşlı bireylerin %36,3’ü takılarak, %36,0’sı baş dönmesi nedeniyle ve %25,8’i ayağının kayması sonucu düştüğünü bildirdi.

Yaşlıların yaşadığı evin güvenliği, düşmelerin önlenmesi açısından son derece önemlidir. Bükür ve ark.’nın (2008) Türkiye’de şehirde ve kırsal bölgede yaşayan yaşlılar üzerinde yaptıkları çalışmada örnekleme seçilen şehirdeki (%74,9) ve kırsal kesimdeki evlerin (%84,6) büyük bir oranının güvenli olmadığı ve düşme açısından riskli olduğunu gözlenmişlerdir (176). Şehirde yaşayanlar için apartmanda yaşamak, mali durumun iyi

olması ve evden memnun olma durumu ev içi güvenlik ile ilişkili faktörler oldukları bulunmuştur. Kırsal kesimde yaşayan yaşlılar için düşük eğitilmiş olmak, müstakil evde yaşamak ve maddi açıdan bir başkasına bağlı olmak güvenlik skorunu yükselttiği, düşme için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (176). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası dönemde hiç düşmediğini bildiren yaşlılarda olası düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma oranı (%62,9) daha önce düştüğünü bildirenlere göre (%37,1) daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar düşmeye yönelik önlemlerin artırılmasının önemini gösterir.

65 yaş ve sonrası ve son bir yılda düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde pozisyon değişikliği öncesi belli bir süre bekleme oranı 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildirenlere göre daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar doğrultusunda sağlık personeli tarafından özellikle ortostatik hipotansiyon sorunu yaşayan bireylere yönelik olası düşmeleri önlemek için eğitimlerin verilmesi, tedavi protokollerinin gözden geçirilmesi ve güvenli davranışlar açısından yaşlıların izlenmesi önerilebilir.

Yaşlılarda kullanılan yürüme yardımcıları tipleri arasında baston (tekli ya da dört çatalı), koltuk değnekleri (koltukaltı ve önkol destekli) ve walkerlar yer almaktadır (196). Yaşlı bireylerin sadece sağlık profesyonelleri ve özellikle fizyoterapistler tarafından tavsiye edilen yürüme yardımcılarını kullanmaları önerilmektedir. Uygun olmayan yürüme yardımcıları ve yardımcı cihazların kullanımının düşme riskini arttırabildiği de göz önünde bulundurulmalıdır (108). Bu çalışmada 65 yaş ve sonrası düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde gözlük, baston gibi yardımcı araçları kullanma oranı (%57,2) 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren bireylere (%42,8) göre daha yüksek bulundu. Bu doğrultuda yardımcı cihaz kullanan yaşlı bireylerin düşme riski açısından daha dikkatli değerlendirilmesi gerekir. Ayrıca kullanılan yardımcı cihazın yaşlı açısından uygunluğunun kontrol edilmesi önem taşır.

## 8. SONUÇ

Kırklareli il merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme prevalansı ve düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada araştırma bulguları şu şekilde özetlenebilir:

### 1. 65 yaş ve üzeri bireylerin kişisel özelliklerine ilişkin bulgular

- Örneklemin oluşturan yaşlı bireylerin yaş ortalaması  $73,28 \pm 6,46$  (dağılım: 65-94), %52'si kadın (n=422), %58,7'si (n=477) ilköğretim mezunudur.
- Yaşlı bireylerin %89,2'si (n=724) günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yerine getirebildiğini bildirdi. Yaşlı bireylerin %77,6'sı (n=630) günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız sürdürebilmek için yardımcı araçlar kullanmaktadır.
- Örneklemin %18,8'i (n=153) günde bir ilaç, %19,3'ü (n=157) günde iki ilaç, %22,5'i (n=183) günde 5 ve üzeri ilaç kullandığını bildirdi.

### 2. 65 yaş ve üzeri bireylerin düşme prevalansına ilişkin bulgular

- Örneklemin %35,6'si (n=289) 65 ve yaş sonrası dönemde düşme öyküsü bildirdi. 65 yaş ve sonrası dönemde ortalama düşme sayısı  $2,47 \pm 2,40$  (dağılım: 1-20)'dir. 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlıların %42,9'u (n=124) 65 yaş ve sonrası bir kez, %29,4'ü (n=85) iki kez, %10,7'si (n=31) üç kez düştüğünü rapor etti.
- Örneklemin %19,8'i (n=161) son bir yıl içinde düşme öyküsü bildirdi. Örneklemin son bir yıl içinde ortalama düşme sayısı  $1,62 \pm 1,79$  (dağılım: 1-20)'dur. Yaşlı bireylerin %44,3'ü son bir yılda hiç düşmediğini, %37,4'ü bir kez, %13,1'i iki kez, %2,8'i üç kez düştüğünü bildirdi.
- 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlıların %27,7'si (n=80) en az bir kez hafif yaralandığını, %22,1'i (n=64) ise ciddi şekilde yaralandığını bildirdi. 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlıların %11,5'i (n=33) düşme ile ilişkili olarak hastaneye yatarak tedavi gördüğünü bildirdi.
- 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren yaşlı bireylerin %36'sı (n=104) ev ortamında düştüğünü, %41,5'i (n=121) ev dışında düştüğünü, %22,5'i ise hem ev ortamında hem de ev dışında düştüğünü bildirdi.

- Son bir yılda düşme öyküsü bildiren yaşlıların %49'u ev ortamında, %50,8'i ev dışında, %75,4'ü ise her iki ortamda düştüğünü bildirdi.

### 3. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili kişisel özellikler

- 65 yaş ve sonrası dönemde düşme öyküsüne göre yaşlı bireylerin yaş ortalamaları karşılaştırıldığında, düşme öyküsü bildiren yaşlılar ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlıların yaş ortalamaları düşme öyküsü bildirmeyen yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $t=4,497$ ;  $p=0,000$ ). Yaş oranının artışıyla paralel olarak 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranlarının da arttığı belirlendi ( $\chi^2=15,513$ ;  $p=0,000$ ).
- Düştüğünü bildiren yaşlıların BKİ ortalamaları ile düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlı bireylerin BKİ ortalamaları düşme öyküsü bildirmeyen yaşlıların BKİ ortalamalarına göre daha yüksek bulundu ( $t=2,194$ ;  $p=0,029$ ). BKİ sınıflamasına göre “obez” grubunda yer alan yaşlı bireylerin 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı “fazla kilolu” ve “normal kilolu” yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=9,494$ ;  $p=0,023$ ).
- Cinsiyet değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptandı ( $p<0,05$ ). 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildirenlerin oranı kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=35,837$ ;  $p=0,000$ ). Evli bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü evli olmayanlara göre daha düşük bulundu ( $\chi^2=11,943$ ;  $p=0,008$ ).
- Eğitim düzeyi değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). Eğitim düzeyi artışıyla paralel olarak düşme oranlarının azaldığı dikkat çekmektedir ( $\chi^2=49,080$ ;  $p=0,000$ ).
- Kronik hastalık değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulundu ( $p<0,05$ ). Kronik hastalığı olan bireylerde düşme oranı kronik hastalığı olmayanlara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=7,120$ ;  $p=0,008$ ). Kronik hastalık sayısının artışıyla paralel olarak düşme oranlarının arttığı belirlendi ( $\chi^2=19,014$ ;  $p=0,004$ ).

- Hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, osteoporoz ve inme öyküsüne göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Hipertansiyon tedavisi gören, kalp-damar hastalıkları ve osteoporoz öyküsü bildiren ve inme geçiren yaşlı bireylerde 65 yaş ve sonrası düşme oranı hipertansiyon tedavisi görmeyen, kalp-damar hastalıkları, osteoporoz ve inme öyküsü bildirmeyenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,317$ ; **p=0,021**;  $\chi^2=6,151$ ; **p=0,013**;  $\chi^2=13,839$ ; **p=0,000**; Fisher's Exact Test; **p=0,002**).
- Günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilme durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştiremeyen yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı günlük aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirebilen yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=41,048$ ; **p=0,000**).
- Yardımcı araç kullanma durumu değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Yardımcı araç kullandığını bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı yardımcı araç kullanmadığını bildiren yaşlılara göre daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=6,745$ ; **p=0,009**).
- Görme sorunları ve yürüme ile ilgili yardımcı araç kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Görme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullanmak durumunda olduğunu bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı yardımcı araç kullanmak durumunda olmadığını bildiren yaşlılara göre daha düşük belirlendi ( $\chi^2=7,655$ ; **p=0,006**). Yürüme sorunları nedeniyle yardımcı araç kullandığını bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı daha yüksek belirlendi ( $\chi^2=38,925$ ; **p=0,000**).
- Çok sayıda yardımcı aracı birlikte (görme, işitme ve yürüme ile ilgili) kullanma durumuna göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Görme, işitme ve yürüme sorunlarıyla ilişkili bir araç kullandığını bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası düşme oranı yardımcı araç kullanmadığını bildiren yaşlılara göre daha düşük belirlendi (Fisher's Exact Test; **p=0,021**).

- Ev dışına hiç çıkmayan veya ender çıkabildiğini bildiren bireylerde 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı ev dışına daha sık çıkabildiğini bildiren bireylere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=30,484$ ; **p=0,000**).
- Hekim önerisi dışında ilaç kullanma alışkanlığına göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (**p<0,05**). Hekim önerisi dışında ilaç kullandığını bildiren yaşlılarda 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranı hekim önerisi dışında ilaç kullanmayan yaşlılara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=3,917$ ; **p=0,048**).
- Kullanılan ilaç sayısı değişkenine göre 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildiren ve bildirmeyen yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (**p<0,05**). Günlük kullanılan ilaç sayısının artışıyla paralel olarak 65 yaş ve sonrası dönemde düşme oranlarının arttığı belirlendi ( $\chi^2=18,522$ ; **p=0,002**).
- Antihipertansif ilaçlar kullanan yaşlılarda düşme oranı antihipertansif kullanmayanlara göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=5,843$ ; **p=0,016**).
- 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde cinsiyet, eğitim düzeyi, osteoporoz ve yürüme cihazı kullanma değişkenleri düşmeyi etkileyen faktörler olarak bulundu. Kadınlarda erkeklere göre 1,88 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Yükseköğretim mezunlarına göre okuryazar olmayanlarda 3,44 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. Osteoporoz tanısı alan yaşlı bireylerde düşme oranı osteoporoz tanısı almayan yaşlı bireylere göre 2,14 kat daha yüksek bulundu. Yürüme cihazı kullanan yaşlı bireylerde kullanmayanlara göre 1,80 kat daha fazla düşme riski bulundu.
- 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerde son bir yılda cinsiyet, inme, kullanılan ilaç türlerinin gruplandırılması ve düşmeye etkisi olmayan ilaç kullanımı değişkenleri düşmeyi etkileyen faktörler olarak bulundu. Kadınlarda erkeklere göre 2 kat daha fazla düşme riski tespit edildi. İnme geçiren yaşlı bireylerde inme geçirmeyen yaşlı bireylere göre 12,03 kat daha fazla düşme riski bulundu.

#### 4. 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme öyküsü ile ilişkili çevresel özellikler

- Yaşlı bireylerin %82,6'sı ev ortamında düşmeyi önlemeye yönelik önlemler aldığını bildirdi. Evde düşmeyi önlemeye alınan önlemlerin türü sorgulandığında,
  - %62,1 oranında ev içinde kaymayan ve ayağa uygun terlik giydiğini,
  - %58,7 oranında ev ortamında yeterli aydınlatmanın sağladığını,



- %52,3 oranında denge kaybına yol açabilecek aktivitelerde bulunmadığını,
  - %51,8 oranında merdiven kenarlarında trabzanların olduğunu,
  - %50,9 oranında yerde düşmeye neden olacak fazlalık eşyaların kaldırıldığını,
  - %50,5 oranında banyo vb zeminlerin kaymaz döşemeyle kaplı olduğunu bildirdi.
- 65 yaş ve sonrası dönemde hiç düşmediğini bildiren yaşlılarda düşmeyi önlemeye yönelik önlemler alma oranı düşme öyküsü bildirenlere göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşme öyküsü bildirenlerde olası düşmeye yönelik önlem alma oranı daha yüksek (%37,1) belirlendi ( $\chi^2=3,883$ ; **p=0,049**).
  - 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildiren yaşlı bireylerde denge kaybına yol açabilecek aktivitelerden kaçınanların oranı, önlem almadığını bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=14,266$ ; **p=0,000**).
  - 65 yaş ve sonrası dönemde düşen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik, ayağa kalkmadan önce yatak kenarında belli bir süre beklediğini bildirenlerin oranı, böyle bir önlem almayanların oranına göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik pozisyon değişikliği öncesi belli bir süre beklediği/yavaş pozisyon değiştirdiğini bildirenlerin oranı 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=6,794$ ; **p=0,009**).
  - 65 yaş ve sonrası dönemde düşen yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik gözlük, baston gibi yardımcı araçları kullanma oranı herhangi bir yardımcı araç kullanmayanların oranına göre daha yüksek bulundu. 65 yaş ve sonrası düşmediğini bildiren yaşlı bireylerde olası düşmeyi önlemeye yönelik gözlük, baston gibi yardımcı araçları kullanma oranı 65 yaş ve sonrası dönemde düştüğünü bildirenlere göre daha yüksek bulundu ( $\chi^2=1,806$ ; **p=0,010**).

## Öneriler

Yaşlı bireylerin sağlık sorunlarının belirlenmesi ve bu sorunlarla etkin şekilde baş etme yöntemlerinin öğretilmesi sağlığın geliştirilmesi açısından hemşirelerin önemli rollerinden biridir. Yaşlıların en sık yaşadıkları önlenebilir sorunlarından biri olarak bilinen düşmelerin önlenmesiyle düşmeye bağlı ortaya çıkan fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik sorunlar ortadan kaldırılabilecektir. Böylece, yaşlılarda düşmelerle ilişkili mortalite ve morbidite oranları da azalacaktır.

Araştırmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde şu öneriler getirilebilir:

- Hizmet içi eğitim programları ile yaşlı bireye bakım veren sağlık bakım profesyonellerinin düşme risk faktörlerinin belirlenmesi ve düşmenin önlenmesi konusundaki farkındalıklarının artırılması,
- Aile sağlığı personelinin multidisipliner ekip anlayışı ile çalışarak, yaşlı birey ve ailesini bilgilendirerek düşmelerin önlenmesi stratejileri konusunda farkındalık düzeylerinin artırılması,
- Yaşlılarda düşme riskinin ve korkusunun azaltılmasına yönelik yaşlı bireylerin kronik hastalık yönetimi ve bakım konusunda eğitilmesi ve teşvik edilmesi, sağlık durumu ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük yaşlı bireylerin hastalıkla baş etme ve günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesi konusunda desteklenmesi,
- Düşmelerin önlenmesi için yaşlı bireyin yaşam alanında gerekli çevresel düzenlemelerin yapılması ve periyodik olarak düşme riski açısından tanılama araçlarıyla değerlendirilmelerin tekrarlanması,
- Sağlık kurumlarında hasta güvenliğinin önemli bir parçası olan düşmelerin önlenmesine yönelik protokollerin oluşturulması ve bu protokollerin düzenli aralıklarla değerlendirilmesi,
- Evde ve toplumsal alanlarda düşme riskini önleyecek uluslararası standartlara uygun çalışmaların yapılması,
- Sosyal, çevresel ve sağlıkla ilgili faktörler dikkate alınarak düşmeleri önlemeye yönelik ulusal ve yerel politikalar, yasalar, planlar ve programların geliştirilmesi,
- Düşmelerin nedenleri, risk faktörleri, düşme ile ilişkili meydana gelen sorunlar, düşmelerin önlenmesine yönelik alınacak önlemler konusunda eğitim

programlarının geliştirilmesi ve tüm toplumun bu konudaki farkındalığının artırılması,

- Sağlık politikalarının hazırlanması sürecinde evde yaşayan yaşlılarda düşme riskinin göz önünde bulundurulması, mevcut durum analizlerinin yapılması ve devamlılığının sağlanması,
- Yerel yönetimlerin yaşlılarda düşmeleri önlemeye yönelik çalışmalar yapan dernek, kuruluş, üniversiteler vb. ile işbirliği yaparak projeler geliştirmesi.
- Ulusal ve uluslararası politika ve kuruluşların gündemlerinde yaşlılarda düşmeler ve önlenmesi ile ilgili konuların daha sık ve geniş olarak yer alması,
- Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin yaşlı bireylere yönelik evde bakım hizmetlerini düzenli olarak uygulamaları,
- Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin yaşlı bireyler içerisinde özellikle kadın, ileri yaş (85 yaş ve üstü), obez, eğitim düzeyi düşük, medeni durumu evli olmayan ve gelir düzeyi düşük olanları düşme riski yönünden yüksek riskli bireyler olarak gruplandırarak daha yakından izlemesi,
- Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin kronik hastalıkları olan, özellikle kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, osteoporoz, inme öyküsü olan yaşlı bireyleri düşme riski yönünden yüksek riskli bireyler olarak değerlendirmeleri ve kronik hastalıklarının takibi ve hastalık yönetimi konularında eğitim programları geliştirmeleri,
- Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin yaşlı bireyleri ilaç kullanım durumlarına göre değerlendirerek çoklu ilaç kullanan, özellikle antihipertansif, antidiyabetik ilaçlar kullanan, hekim önerisi dışında ilaç kullanan ve ilaçlarını doğru doz ve saatinde almayı unutan yaşlıları düşme riski yönünden yüksek riskli bireyler olarak daha yakından izlemeleri, kullanılan ilaçların etki ve yan etkileri konusunda eğitim verilmesi, yaşlı bireyin doğru doz ve saatinde ilaç almayı unutmaması için hatırlatıcı tekniklerin öğretilmesi ve reçetesiz ilaç kullanılmamasının önemi konusunda eğitim vermesi ve
- Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin; yaşlı bireyleri bağımsız hareket edebilme yeteneklerini değerlendirerek günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştiremeyen, yürürken yardım alan ve yardımcı araç kullanan yaşlıları düşme riski yönünden yüksek riskli bireyler olarak daha yakından izlemeleri önerilebilir.

## 9. TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında desteği, emeği, sabrı ile bana destek olan, bilgi ve tecrübelerini benden sakınmayan değerli danışman hocam Doç. Dr. Semiha AKIN'a,

Bu araştırmada desteklerini her zaman üzerimde hissettiğim saygıdeğer müdürüm sayın Prof. Dr. Zehra DURNA'ya,

Araştırmanın istatistiksel analizlerinde desteğini ve yardımlarını esirgemeyen sayın Prof. Dr. Necdet SÜT'e,

Doktora ders ve tez dönemimde verdiği tüm destek için Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Müdürü sayın Doç.Dr. Serpil AKÖZCAN'a,

Tez çalışması süresince bana huzurlu ortam sağlayan ve hep yanımda olan sevgili eşim Serkan AKTEN'e,

Ve onunla geçirmem gereken zamandan çalınarak yapılan bu çalışma boyunca, küçücük bedenine kocaman bir yürek sığdırıp gösterdiği anlayış ve fedakarlık için biricik oğlum Çağan Alp'e,

teşekkür ederim.

## 10. KAYNAKLAR

1. Kurt G, Beyaztaş FY, Erkol Z. Yaşlıların sorunları ve yaşam memnuniyeti. *J For Med.* 2010, 24(2):32-39.
2. Güler ÖÖ. 65 yaş üstü bireylerin ilaç kullanımı ile düşmeye olan ilişkisi. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi. Antalya. 2011.
3. Doğan ZB. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara. 2014.
- 4- Uz S. Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 2008.
5. Ghana country assessment report on ageing and health. World Health Organization 2014. Publications of the World Health Organization are available on the WHO website ([www.who.int](http://www.who.int)) or can be purchased from WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland.
6. Beğen T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim.* 2012, 25:1-3.
7. TÜİK, İstatistiklerle yaşlılar, 2014. Türkiye İstatistik Kurumu. Ankara, 2015.
8. Aktaş B. Yaşlı bireylerde düşmeleri önlemeye yönelik rehber geliştirme ve geliştirilen rehber doğrultusunda verilen eğitimin düşmeyi önlemeye etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Erzurum. 2012.
9. Uymaz PE, Nahcivan N. Yaşlılar İçin Düşme Davranışları Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *F.N. Hem. Derg.* 2013, 21(1): 22-32.
10. CDC. Division of Unintentional Injury Prevention National Center for Injury Prevention and Control Centers for Disease Control and Prevention. Preventing Falls: A Guide to Implementing Effective Community-Based Fall Prevention Programs. 2nd Edition. Atlanta, Georgia. 2015
11. World Health Organization 2007. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Ageing and Life Course, Family and Community Health. Geneva 27, Switzerland.
12. World Health Organization 2015. WHO World report on Ageing and Health. WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland.

13. Moore DS, Ellis R. Measurement of fall-related psychological constructs among independent-living older adults: A review of the research literature, *Aging & Mental Health*. 2008, 12(6): 684-699.
14. Keller MJ. A Holistic approach to developing fall-prevention programs for community-dwelling older adults. *Activities, Adaptation & Aging*. 2009, 33(4): 223-239.
15. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*. 2006, 35(2):37-41.
16. Lök N, Akın B. Domestic environmental risk factors associated with falling in elderly. *Iranian J Publ Health*. 2013, 42(2):120-128.
17. Lajoie Y, Gallagher SP. Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Arch. Gerontol. Geriatr*. 2004, 38:11–26.
18. Shin KR, Kang Y, Hwang EH, Jung D. The prevalence, characteristics and correlates of falls in Korean community-dwelling older adults. *International Nursing Review*. 2009, 56:387-392.
19. Naharcı İM, Doruk H. Yaşlı popülasyonda düşmeye yaklaşım. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2009, 8(5):437-44.
20. Lök N. Yaşlılarda düşmelere sebep olan ev içi çevresel risk faktörleri ve düşme ile ilişkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik ABD Yüksek Lisans Tezi. Konya. 2010.
21. Toraman A. Yaşlılarda düşme riski ve fiziksel uygunluk. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Tezi. Bolu. 2007.
22. Akdeniz M, Yaman A, Kılıc S, Yaman H. Aile hekimliğinde önlenilebilir sorunlar: yaşlılarda düşmeler. *GeroFam*. 2010, 1(1):117-132.
23. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People. Best Practice Guidelines for Australian Community Care. 2009. developed by the Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). Australia.
24. Fortinsky RH, Baker D, Gottschalk M, King M, Trella P, Tinetti ME. Extent of implementation of evidence-based fall prevention practices for older patients in home health care. *The American Geriatrics Society JAGS*. 2008, 56(4):737-743.

25. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People. Best Practice Guidelines for Australian Hospitals. 2009. developed by the Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). Australia.
26. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. Developed by the Panel on Prevention of Falls in Older Persons. American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011,59(1):148–157.
27. Ejupi A, Lord SR, Delbaere K. New methods for fall risk prediction. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2014, 17:407-411.
28. Gökulu G, Uluocak Ş, Aslan C, Bilir O. Çanakkale Merkezindeki 65 Yaş ve Üzeri Yaşlıların Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2014, 7(34):666-677.
29. Alkan S. 65 yaş ve üstü bireylerde D vitamini düzeyi ile düşme riski arasındaki ilişki. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Denizli. 2009.
30. Kılıç D. Yaşlı Sağlığı. Halk Sağlığı Hemşireliği. Ed. Erci B. Ankara, Göktuğ Yayıncılık, 2009.
31. OECD. Elderly population (indicator). 2015. <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm#indicator-chart>. Erişim Tarihi: 04 August 2015.
32. Ageing in the Twenty-First Century: A Celebration and A Challenge. Published by the United Nations Population Fund (UNFPA), New York, and HelpAge International, London. 2012.
33. Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Uygulama Programı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara, 2013.
34. TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. 2014. Sayı: 18616. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18616>. Erişim Tarihi: 04.08.2015.
35. TÜİK Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri, 2012-2013. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. 2014.Sayı: 16124. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16124>. Erişim Tarihi: 04.08.2015.

36. TÜİK Hayat Tabloları, 2013-2014. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. 2015. Sayı: 18618. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18618>. Erişim Tarihi: 01.11.2015.
37. Ögüt S, Atay E. Yaşlılık ve oksidatif stres. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg.* 2012, 19(2):68-74.
38. Hobbs HB, Damon BL. 65<sup>+</sup> in the United States. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration Bureau of the Census-U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health National Institute on Aging. U.S. Government Printing Office, Washington, DC, 1996.
39. Yıldırım M. Hastanede yatan yaşlı bireylerin düşme riskinin değerlendirilmesinde morse düşme ölçeğinin kullanılması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Sivas. 2009.
40. Baysan NP. Yaşlıların yaşlılık algısı ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Manisa. 2008.
41. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2008, 15 (3):219-224.
42. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. İstanbul, Ekin Tıbbi Yayıncılık, 2003.
43. Karan MA, Tufan F. Yaşlanma mekanizmaları. *Ege Tıp Dergisi.* 2010, 49(3):11-17.
44. Kahraman C. Hospitalize edilen geriatric hastalarda beslenme bozukluğunun kognitif fonksiyonlar, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi. İstanbul. 2009.
45. Kurt G. Türkiye’de yaşlılık olgusuna sosyolojik bir bakış (Sivas İl Örneği). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Sivas. 2008.
46. Erdem A. Yaşlılıkta kalp ve damar işlevlerinde görülen değişiklikler. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics.* 2013, 6(1):7-13.
47. Tiftik S, Kayış A, İnanır İ. Yaşlı Bireylerde Sistemsel Değişiklikler, Hastalıklar ve Hemşirenin Rolü. *Akad Geriatri.* 2012, 4:1-11.
48. Pehlivan S, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik tanılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2013,2(3):385-395.



49. Özkayar N, Arıoğlu S. Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. *İç Hastalıkları Dergisi*. 2007, 14(1):18-26.
50. Varlı M. Yaşlıda sık görülen gastrointestinal problemler. *Klinik Gelişim*. 2012, 25:56-65.
51. Arasıl T. Yaşam boyu kas-iskelet sisteminin yaşlanması. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 5. Ulusal Osteoporoz Sempozyumu Özel Sayısı. 2014, 20(1):1-2.
52. Beyazay S. Yaşlı hastalarda tedavi süreçlerindeki düşme riskinin ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2011.
53. Erdoğmuş CB, Tüzün Ş. Yaşlılarda yürüme kinematiği. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2001, 4(1): 33-39.
54. Gülhan R. Yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013, 29(Ek sayı 2):99-105.
55. Göksel SÜ. Yaşlıda akılcı ilaç kullanımı, birinci basamağa öneriler. *Akademik Geriatri*. 26-30 Mayıs 2010, Kaya Artemis Otel, Gazimağusa, KKTC. s:110-120. [http://akademikgeriatri.org/files/Akademik\\_Geriatri\\_2010/Konusma\\_Metinleri/7.pdf](http://akademikgeriatri.org/files/Akademik_Geriatri_2010/Konusma_Metinleri/7.pdf). Erişim Tarihi: 01.10.2015.
56. Gelal A. Yaşlılarda ilaç kullanımını etkileyen farmakodinamik değişiklikler. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2006, Özel Sayı:33-36.
57. Er D. Psikososyal açıdan yaşlılık. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2009, 4(11):131-144.
58. Cangöz B. Yaşlılıkta bilişsel ve psikolojik değişim. [http://www.e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri\\_2009/19.pdf](http://www.e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/tebakademi/geriatri_2009/19.pdf). Erişim Tarihi:31.10.2015
59. Bölükbaş N, Arslan H. Huzurevinde kalan yaşlıların psikososyal yönlerinin incelenmesi. *Düşünen Adam*. 2003, 16(4):235-239.
60. Yapıcıoğlu A. Modernleşme süreci ve yaşlılık: iki yerleşim yerinde modernitenin yaşlılığa etkileri. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü. Yüksek Lisans Tezi. Muğla 2009.
61. Alptekin D. Gerontososyoloji ekseninde yaşlılık sürecinin sosyo-ekonomik boyutları. T.C. Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü. *Hakemli Araştırma Dergisi Yardım ve Dayanışma*. 2011, 2(3):7-15.
62. Konak A, Çiğdem Y. Yaşlılık olgusu: Sivas huzurevi örneği. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*. 2005, 29(1): 23-63.

63. Uluocak Ş, Aslan C, Gökulu G, Bilir O, Bakar C. Çanakkale kent merkezinde yaşayan 65 yaş ve üzeri kişilerin sosyo-kültürel, demografik, ekonomik özellikleri ile sağlık durumları ve yaşam kalitesi. Çanakkale Yaşlı Atlası. Çanakkale, Çanakkale Olay Gazetesi, 2013.
64. Şener A. Yaşlılık, yaşam doyumu ve boş zaman aktiviteleri. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar e-dergisi*. 2009, 1-18.
65. Şencan İ, Canbal M, Tekin O, Işık B. Halk sağlığı sorunu olarak yaşlılık dönemi düşmeleri. *Yeni Tıp Dergisi*. 2011, 28(2):79-82.
66. Işık TA, Cankurtaran M, Doruk H, Mas MR. Geriatrik olgularda düşmelerin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2006, 9(1):45-50.
67. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*. 2013, 75:51– 61.
68. World Health Organization Europe. What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; 2004). Erişim: <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>; Erişim Tarihi: 12.03.2014.
69. Rosendahl E, Lundin-Olsson L, Kallin K, Jensen J, Gustafson Y, Nyberg L. Prediction of falls among older people in residential care facilities by the downtown index. *Aging Clinical and Experiment Research*. 2003, 15:142-147.
70. Stevens JA, Mack KA, Paulozzi LJ, Ballesteros MF. CDC, Self-Reported Falls and Fall-Related Injuries Among Persons Aged  $\geq 65$  Years - United States, 2006. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2008, 57(9):225-229.
71. Uysal A, Ardahan M, Ergül Ş. Evde yaşayan yaşlılarda düşme risklerinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2006, 9(2):75-80.
72. Yıldırım YK, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde düşme korkusu, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Türk Geriatri Dergisi*. 2004, 7(2):78-83.
73. Kara B, Yıldırım Y, Genç A, Ekizler S. Geriatriklerde ev ortamı ve yaşam memnuniyetinin değerlendirilmesi ve düşme korkusu ile ilişkisinin incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2009, 20(3):190-200.
74. Newton RA. Prevention of falls at home: home hazard and safety assessment and management. *Ann Longterm Care*. 2006, 14:28-33.
75. Akyol AD. Falls in the elderly: What can be done? *International Nursing Review*. 2007, 54:191-196.

76. Eyigör S. Düşmelere yaklaşım. *Ege Tıp Dergisi*. 2012, 51:43-51.
77. Erkal S. Home safety, safe behaviors of elderly people, and fall accidents at home. *Educational Gerontology*. 2010, 36:1051–1064.
- 78- Duff A. The development of evidenced- based falls assessment in Ireland. *NRC Nursing & Residential Care*. 2013, 15(6):424.
79. Emiroğlu ON, Yıldırım N. Huzurevi çalışanlarının yaşlıda düşme riskine ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2007, 10(4):184-196.
- 80- Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucenteforte E, Vecchia CL, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2013, 56:407-415.
81. Karataş GK, Maral I. Ankara- Gölbaşı ilçesinde geriyatrik popülasyonda 6 aylık dönemde düşme sıklığı ve düşme için risk faktörleri. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2001, 4(4):152-158.
82. Kutsal YG, Eyigör S. Klinisyen gözüyle yaşlılık döneminde sık görülen hastalıklar. yaşlı sağlığı: Sorunlar ve çözümler. Ed. Aslan D, Ertem M. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. Palme Yayıncılık, 2012.
83. Grundstrom AC, Guse CE, Layde PM. Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2012, 54:421–428.
84. Yamashita T, Noe DA, Bailer AJ. Risk factors of falls in community-dwelling older adults: logistic regression tree analysis. *The Gerontologist*. 2012, 52(6):822–832.
85. Fielding SJ, Mckay M, Hyrkas K. Testing the reliability of the Fall Risk Screening Tool in an elderly ambulatory population. *Journal of Nursing Management*. 2013, 21:1008–1015.
86. Arnold CM, Gyurcsik NC. Risk factors for falls in older adults with lower extremity arthritis: a conceptual framework of current knowledge and future directions. *Physiotherapy Canada*. 2012, 64(3):302–314.
87. Ping Y, Xiaohua W. Risk factors for accidental falls in the elderly and intervention strategy. *Journal of Medical Colleges of PLA*. 2012, 27:299-305.
88. Mitchell RJ, Lord SR, Harvey LA, Close JCT. Obesity and falls in older people: Mediating effects of disease, sedantary behavior, mood, pain and medication use. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2015, 60:52-58.

89. Lord SR, Menz HB, Tiedemann A. A physiological profile approach to falls risk assessment and prevention. *PHYS THER*. 2003, 83:237-252.
- 90-Sibley KM, Voth J, Munce SE, Straus SE, Jaglal SB. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics*. 2014, 14:22.
91. Wagenaar RC, Holt KG, Kubo M, Ho CL. Gait risk factors for falls in older adults: A dynamic perspective. *Generation*. 2002, 3:28-32.
92. Özgöbek R, Şentürk M, Tombak E, Dağıstan D, Pekçetin E, Alıthan F, Kalaycı Ö, Kırmızıgül N, Özgün U. Huzurevinde kalan yaşlıların ilaç kullanımları ve düşme oranları. *Akad Geriatri*. 2010, 2:23-26.
93. Degelau J, Belz M, Bungum L, Flavin PL, Harper C, Leys K, Lundquist L, Webb B. Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Protocol. Prevention of falls (acute care). Updated April 2012. Annotations Third Edition. pp.1-43. <https://www.icsi.org/asset/dcn15z/Falls.pdf>. ErişimTarihi:18.08.2015.
94. Dökmeçi İ. Sağlık Yüksekokulları için Farmakoloji. İstanbul Tıp Kitabevi. İstanbul. 2007.
95. Burkhardt H. Fall risk and pharmacotherapy. Ed.Wehling M. Drug therapy for the elderly. Springer Wien Heidelberg. New York. 2013.
96. Dural Özalp EA. Farmakoloji. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul. 3.baskı. 2002.
97. Can G. Antineoplastik ilaçların yan etkileri ve hemşirelik yaklaşımları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2005, 2(2):8-15.
98. AGS/BGS Clinical Practice Guideline: Prevention of Falls in Older Persons. Summary of Recommendations. 2010. [http://www.americangeriatrics.org/health\\_care\\_professionals/clinical\\_practice/clinical\\_guidelines\\_recommendations/prevention\\_of\\_falls\\_summary\\_of\\_recommendations/](http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/prevention_of_falls_summary_of_recommendations/) ErişimTarihi:18.08.2015.
99. de Jong MR, Elst MV, Hartholt KA. Drug-related falls in older patients: implicated drugs, consequences, and possible prevention strategies. *Ther Adv Drug Saf*. 2013, 4(4):147-154.
100. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement; strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing*. 2008, 37(1):19-24.

101. Atay E, Akdeniz M. Yaşlılarda düşme, düşme korkusu ve bedensel etkinlik. *GeroFam*. 2011, 2(1):11-28.
102. Bıyıklı, K. Huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörler: Demografik özellikler, sağlık sorunları ve kullanılan ilaçlar. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2006.
103. Çınarlı T, Koç Z. 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme risk ve korkusunun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015, 4(4):660-679.
104. Menant JC, Steele JR, Menz HB, Munro BJ, Lord SR. 2008 Optimizing footwear for older people at risk of falls. *J Rehabil Res Dev*. 2008, 45(8):1167-1181.
105. Tencer AF, Koepsell TD, Wolf ME, Frankenfeld CL, Buchner DM, Kukull WA, LaCroix AZ, Larson EB, Tautvydas M. Biomechanical properties of shoes and risk of falls in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2004, 52(11):1840-1846.
106. Bradley SM, Hernandez CR. Geriatric assistive devices. *Am Fam Physician*. 2011, 84(4):405-411.
107. Hill RG, Ebrahim S. Making decisions about simple interventions: older people's use of walking aids. *Age and Ageing*. 2007, 36:569-573.
108. O'Hare MP, Pryde SJ, Gracey JH. A systematic review of a evidence fort he provision of walking frames for older people. *Physical Therapy Reviews*. 2013, 18(1):11-23.
109. Thomas S, Halbert J, Mackintosh S, Cameron ID, Kurrle S, Whitehead C, Miller M, Crotty M. Walking aid use after discharge following hip fracture is rarely reviewed and often inappropriate: An observational study. *J Physiother*. 2010, 56(4):267-72.
110. CDC. Preventing Falls: How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults. National Center for Injury Prevention and Control. 2008, Atlanta, Georgia.
111. Terzi R, Terzi H. Geriatrik hastalarda tekrarlayan düşmeler ile ilişkili faktörler. *FTR Bil Der*. 2013, 16:96-101.
112. Schonnop R, Yang Y, Feldman F, Robinson E, Loughin M, Robinovitch SN. Prevalence of and factors associated with head impact during falls in older adults in long-term care. *CMAJ*. 2013, 185(17):803-810.

113. Zijlstra GA, van Haastregt JC, van Eijk JT, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*. 2007, 36(3):304-309.
114. Cook AS, Ciol MA, Gruber W, Robinson CA. Incidence of and risk factors for falls following hip fracture in community-dwelling older adults. *Physical Therapy*. 2005, 85(7):648-655.
115. Sherrington C, Lord SR, Close JC, Barracough E, Taylor M, Oâ Rourke S, Kurrle S, Tiedemann A, Cumming RG, Herbert RD. Development of a tool for prediction of falls in rehabilitation settings (Predict\_FIRST): a prospective cohort study. *J Rehabil Med*. 2010, 42(5):482-8.
116. Bozkurttan A, Haytoğlu S, Kadıköylü S, Kuran G, Arıkan OK. Dix-Hallpike Manevrası neler kazandırır? *İstanbul Med J*. 2015, 16:93-97.
117. Güçlü Gündüz A, Otman AS, Köse N, Bilgin S, Elibol B. Parkinson hastalığında farklı denge ölçeklerinin karşılaştırılması. *Fizyoter Rehabil*. 2009, 20(1):17-24.
118. Savaş S, Akçiçek F. Kapsamlı geriatrik değerlendirme. *Ege Tıp Dergisi*. 2010, 49(3):19-30.
119. Erdinçler SD. Yaşlıda anamnez ve fizik muayene. *Klinik Gelişim*. 2012, 25:4-8.
120. Demir NY, İntepeler ŞS. Morse düşme ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ve duyarlılık-seçicilik düzeyinin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2012, 28(1):57-71.
121. Vassallo M, Poynter L, Sharma JC, Kwan J, Allen SC. Fall risk-assessment tools compared with clinical judgment: an evaluation in a rehabilitation ward. *Age and Ageing*. 2008, 37:277-281.
122. Oliver D, Daly F, Martin FC, Mcmurdo MET. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age and Ageing*. 2004, 33:122-130.
123. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People. Best Practice Guidelines for Australian Residential Aged Care Facilities. 2009. developed by the Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). Australia.
124. Erdil F, Bayraktar N. Yaşlı Bireylerde Kas-İskelet Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg*. 2010, 18(2):106-113.
125. Hong GRS, Cho SH, Tak Y. Falls among Koreans 45 years of age and older: incidence and risk factors. *Journal of Advanced Nursing*. 2010, 66(9):2014-2024.

126. Currie L. Fall and injury prevention. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Chapter 10. Ed. Hughes RG, AHRQ Publication No. 08-0043. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality. 2008.
127. Kutsal YG. Yaşlanan dünya ve yaşlanan insan. Birinci Basamak için Temel Geriatri Sempozyum Kitabı. Baskı: Algı Tanıtım. Ankara.2012.
128. WHO media centre. Fact sheet. 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>. Erişim tarihi:27.11.2015.
129. WHO Multi-Country Studies Data Archive. SAGE- Study on Global Aging and Adult Health. <http://apps.who.int/healthinfo/systems/surveydata/index.php/catalog/sage/about>. Erişim tarihi:27.11.2015.
130. CDC. Injury prevention and control. <http://www.cdc.gov/injury/index.html>. Erişim tarihi:27.11.2015.
131. CDC. STEADI (Stopping Elderly Accidents, deaths and İnjuries)-Older Adult Fall Prevention. <http://www.cdc.gov/steady/index.html>. Erişim tarihi:27.11.2015.
132. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). Falls Prevention Resources. <http://www.safetyandquality.gov.au/our-work/falls-prevention/falls-prevention-resources/> Erişim tarihi:27.11.2015.
133. NICE- National Institute for Health and Care Excellence. Falls: Assessment and prevention of falls in older people. NICE clinical guideline [CG161]. London, 2013. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>. Erişim tarihi:27.11.2015.
134. Montalvo I. 2007, <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume122007/No3Sept07/NursingQualityIndicators.html>. Erişim tarihi:27.11.2015.
135. Ovayolu N, Bahar A. Hemşirelik ve kalite. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006, 9(1):104-110.
136. The NICHE program. [http://www.nicheprogram.org/program\\_overview](http://www.nicheprogram.org/program_overview). Erişim tarihi:27.11.2015.
137. Akdemir N, Akyar İ. Geriatri hemşireliği. *Akademik Geriatri Dergisi*. 2009, 1(2):73-81.
138. Yıldırım Zeybek B. Sağlık hizmetlerinde akreditasyon. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı. Tezsiz Yüksek Lisans Projesi. Isparta. 2011.

139. JCI- Joint Commission International. <http://tr.jointcommissioninternational.org/>. Erişim tarihi:27.11.2015.
140. NCOA– National Council on Aging. About NCOA. <https://www.ncoa.org/about-ncoa/>. Erişim tarihi:27.11.2015.
- 141- [2015 Falls Free. National Falls Prevention Action Plan](https://www.ncoa.org/resources/2015-falls-free-national-falls-prevention-action-plan/). <https://www.ncoa.org/resources/2015-falls-free-national-falls-prevention-action-plan/>. Erişim tarihi:27.11.2015.
142. Aartsen M. European Master’s Program in Gerontology (EuMaG): Goals, Curriculum, and Students. *Gerontol Geriatr Educ.* 2011, 32(3):225-232.
- 143- European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS). EUGMS Mission. <http://www.eugms.org/about-us/eugms-mission.html>. Erişim Tarihi: 09.12.2015.
144. U.S. Preventive Services Task Force. Falls Prevention in Older Adults: Counseling and Preventive Medication. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/falls-prevention-in-older-adults-counseling-and-preventive-medication?ds=1&s=falls>. Erişim tarihi:27.11.2015.
145. U.S. Preventive Services Task Force. Understanding Task Force Recommendations. Prevention in Older Adults. 2012. <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Tools/ConsumerInfo/Index/information-for-consumers>. Erişim tarihi:27.11.2015.
146. Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi-GEBAM. <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/amac.shtml>.,<http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/tanitim.shtml>. Erişim tarihi:27.11.2015
147. Gökçe Kutsal Y. Yaşlılarda düşme. <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri.shtml>. Erişim tarihi:27.11.2015.
148. Türk Geriatri Derneği. <http://www.turkgeriatri.org/dernek.php>. Erişim tarihi:27.11.2015.
149. Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. Yayın no DPT: 2741. Ankara, 2007.



150. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. “Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020”. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 960. Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti. Ankara, 2015.
151. Geriatri Hemşireliği Derneği. (GERHEMDER). Hakkımızda, Amaç. <http://www.gerhemder.org/amac.php>. Erişim tarihi:27.11.2015.
152. Headley CM, Payne LL, Keller MJ. N'Balance: A community-based fall-prevention intervention with older adults—lessons learned, activities. *Adaptation & Aging*. 2013, 37(1):47-62.
153. Swift CG, Iliffe S. Assesment and prevention of falls in older people- concise guidance. *Clinical Medicine*. 2014, 14(6):658-662.
154. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet*. 2005, 366:1885–1893.
155. Fairhall N, Sherrington C, Lord SR, Kurrle SE, Langron C, Lockwood K, Monaghan N, Aggar C, Cameron ID. Effect of a multifactorial, interdisciplinary intervention on risk factors for falls and fall rate in frail older people: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*. 2014, 43:616–622.
156. Panel on Prevention of Falls in Older Persons, American Geriatrics Society and British Geriatrics Society. Summary of the Updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *J Am Geriatr Soc*. 2011, 59(1):148-57.
157. CDC (Centers for Disease Control and Prevention) Features. Life Stages & Population. Preventing Falls Among Older Adults. <http://www.cdc.gov/Features/OlderAmericans/>. Erişim Tarihi: 18.08.2015.
158. Wagner LM, Scott V, Silver M. Current Approaches to Fall Risk Assessment in Nursing Homes. *Geriatr Nurs*. 2011, 32:238-244.
159. Russell MA, Hill KD, Day LM, Blackberry I, Gurrin LC, Dharmage SC. Development of the Falls Risk for Older People in the Community (FROP-Com) Screening Tool. *Age and Ageing*. 2009, 38: 40–46.
160. Thurman DJ, Stevens AJ, Rao KJ. Practice Parameter: Assessing Patients in a Neurology Practice for Risk of Falls (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2008, 70:473–479.

161. El Miedany Y, El Gaafary M , Toth M, Palmer D, Ahmed I. Falls risk assessment score (FRAS): Time to rethink. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*. 2011, 2: 21-26.
162. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. What is overweight and obesity? [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/). Erişim Tarihi: 23.07.2015.
163. Kaya T, Karatepe AG, Avcı A, Günaydın R. Yaşlılarda düşme korkusu ve düşmeye karşı yetkinlik. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2012, 15(3):260-265.
164. Ünal B, Ergör G, Dinç Horasan G, Kalaça S, Sözmen K. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Ed. Ünal B, Ergör G. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sağlık Bakanlığı Yayın No : 909. Anıl Matbaa Ltd. Şti. Ankara. 2013.
165. A Report from the Slone Survey. Patterns Of Medication Use In The United States. Epidemiology Center at Boston University. 2006. <http://www.bu.edu/slone/files/2012/11/SloneSurveyReport2006.pdf>. Erişim tarihi: 27.11.2015.
166. Arslan Ş, Atalay A, Gökçe-Kutsal Y. Drug use in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2002, [50\(6\)](#):1163–1164.
167. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Andersen TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: the Slone survey. *JAMA*. 2002, 287(3):337-344.
168. Glaser J, Rolita L. Educating the older adult in over-the-counter medication use. *Geriatr Aging*. 2009, 12(2):103-109.
169. Kutsal YG. Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımını. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2006, Supplement: 37-44.
170. Brito TA, Coqueiro RdS, Fernandes MH, Jesus CSd. Determinants of Falls in Community- Dwelling Elderly: Hierarchical Analysis. *Public Health Nursing*. 2014, 31(4):290–297.
171. Quinn P, Horgan F. Single-and dual-task assessments in elderly patient in a falls intervention programme. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*. 2013, 20(11):530-535.
172. Kaya ÇA, Kırmılı E, Kalaça Ç, Çifçili S, Ünal PC, Kalaça S. Huzurevlerinde kalan yaşlılarda düşme insidansı ve ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2012, 15(1):40-46.

173. Tunçay SU, Özdiñler AR, Erdiñler DS. Geriatrik hastalarda dűşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2011, 14(3):245-252.
174. Yörük S. Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde Yatan Yaşlılarda Dűşme Korkusu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *ADÜ Tıp Fakóltesi Dergisi*. 2012, 13(2): 25-29.
175. Swanenburg J, de Bruin ED, Uebelhart D, Mulder T. Fall prediction in elderly people: a 1 year prospective study. *Gait&Posture*. 2010, 31:317-323.
176. Bűker N, Altuđ F, Kitiş A, Cavlak U. Şehirde ve kırsal kesimdeki yaşlıların ev güvenliğinin incelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2008, 7(4):297-300.
177. Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing*. 2009, 38(4):423-428.
178. Ulus Y, Akyol Y, Tander B, Durmuş D, Bilgici A, Kuru Ö. The relationship between fear of falling and balance in community-dwelling older people. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2013, 16 (3): 260-265.
179. Soyuer F, Ünalın D, Erdođan F. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi Nöroloji Anabilim Dalı'na başvuran hastalarda dűşme prevalansı ve risk faktörleri. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2006, 12(4):269-274.
180. Lim YM, Sung MH. Home environmental and health-related factors among home fallers and recurrent fallers in community dwelling older Korean women. *Int J Nurs Pract*. 2012, 18(5):481-488.
181. Yeşilbalkan ÖU, Karadakovan A. Narlıdere Dinlenme ve Bakımevi'nde yaşayan yaşlı bireylerdeki dűşme sıklığı ve dűşmeyi etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2005, 8(2):72-77.
182. Çakar E, Durmuş O, Diñer Ü, Kırıl MZ, Soydan FC. The Effect of marital status on health quality and fall risk of elderly people. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2011, 14(4):331-336.
183. Divani AA, Vazquez G, Barrett AM, Asadollahi M, Luft AR. Risk factors associated with injury attributable to falling among elderly population with history of stroke. *Stroke*. 2009, 40(10):3286-3292.
184. Tan MP, Kenny RA. Cardiovascular assessment of falls in older people. *Clin Interv Aging*. 2006, 1(1):57-66.

185. Fraix, M. Role of the musculoskeletal system and the prevention of falls. *J Am Osteopath Assoc*. 2012, 112(1):17-21.
186. İkitimur B, Karadağ B, Öngen Z. Yaşlılarda koroner arter hastalığı. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2010, Supplement 2:13-20.
187. Zoghi M. Yaşlılarda kardiyovasküler fonksiyonlar. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2010, Supplement 2:1-4.
188. Gangavati A, Hajjar I, Quach L, Jones RN, Kiely DK, Gagnon P, Lipsitz LA. Hypertension, orthostatic hypotension, and the risk of falls in a community-dwelling elderly population: the maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the elderly of Boston study. *J Am Geriatr Soc*. 2011, 59(3):383-389.
189. Karahan YA, Başaran A, Ordahan B, Yıldırım P, Küçüksaraç S, Oktar S, Soran N, Türkoğlu G, Tekin L, Karpuz S. Osteoporoz hastalarında çoklu ilaç kullanımı. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2015, 21: 5-9.
190. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. “Yaşlı Sağlığı Modülleri-Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi”. Sağlık Bakanlığı Yayın no: 810. Anıl Matbaacılık A.Ş. Ankara. 2011.
191. Bongue B, Dupré C, Beauchet O, Rossat A, Fantino B, Colvez A. A Screening tool with five risk factors was developed for fall-risk prediction in community-dwelling elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2011, 64:1152-1160.
192. Türkiye İstatistik Kurumu. Seçilmiş Göstergelerle Kırklareli 2013. Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara. 2014.
193. Özdemir L. Yaşlılıkta ilaç uyumu ve ilaç uyumunu etkileyen faktörler. *Akad Geriatri*. 2012, 4:18-22.
194. Özer E, Özdemir L. Yaşlı Bireyde Akılcı İlaç Kullanımı ve Hemşirenin Sorumlulukları. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2009, 16:42–51.
195. Tuunnainen E, Rasku J, Jänti P, Pyykkö I. Risk Factors of falls in community dwelling active elderly. *Auris Nasus Larynx*. 2014, 41:10-16.
196. Lord SR, Sherrington C, Menz HB. Sensory and neuromuscular risk factors for falls. Falls in older people. Risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press. Australia. 2001.

EK 1a




T. C.  
İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : 50400462/362  
KONU: Anket hk.

TARİH :16/12/2014

T.C. KIRKLARELİ VALİLİĞİ  
HALK SAĞLIĞI MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı öğrencisi İlnur METİN AKTEN'in, Doç. Dr. Semiha AKIN'ın tez danışmanlığını yürüttüğü "Kırklareli İl Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri" başlıklı tez çalışması ile ilgili bünyenizde bulunan ve ilişikteki listede sunulan Aile Sağlık Merkezlerinde anket formunu uygulayabilmesi için müsaadelerinizi saygılarımla arz ederim.

  
Prof. Dr. Vildan KARPUZ  
Müdür

- Ek : 1) Anket Formu.  
2) Anketin uygulanacağı Aile Sağlık Merkezlerinin listesi.

EK 1b

T.C.  
KIRKLARELİ VALİLİĞİ  
Halk Sağlığı Müdürlüğü



TC Sağlık Bakanlığı  
Kırklareli  
Halk Sağlığı Müdürlüğü

Sayı : 86863011/ 2233  
Konu : İlknur Metin AKTEN'in  
Tez Çalışması Hakkında

11.03.2015

İSTANBUL BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

İlgi: 22.12.2014 tarihli başvuru

Kırklareli merkezinde bulunan Aile Sağlığı Merkezlerinde gerçekleşmesi düşünülen "Kırklareli İl Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri" konulu, Doç Dr. Semiha AKIN sorumluluğunda öğretim görevlisi İlknur METİN AKTEN tarafından yapılması planlanan araştırma talebi için gerekli iznin verilmesi konusunda Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı Tarafından gönderilen cevabi yazı ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Dr. Çiğdem CERİT  
Halk Sağlığı Müdür

EK:1 Adet Yazı



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı



Sayı : 67350377/770  
Konu : Araştırma İzin  
Talebi(Doç.Dr.Semiha AKIN)

KIRKLARELİ VALİLİĞİNE  
(Halk Sağlığı Müdürlüğü)

İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Semiha AKIN sorumluluğunda, öğretim görevlisi İlknur METİN AKTEN tarafından yapılması planlanan "Kırklareli İl Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri" konulu araştırma için Kurumumuzun görüşünün istendiği anlaşılmaktadır.

Birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca, 25/01/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 31 inci maddesi, 5 inci fıkrasında belirtilen "Aile hekimleri, bakmakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait, bilgi sisteminde tuttuğu tüm verilerin ilgili mevzuatı çerçevesinde gizliliğini, bütünlüğünü, güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." hükmü ile 01/08/1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'nin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 23 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler, kanun ile müsaade edilen haller dışında hiçbir şekilde açıklanamaz" hükmüne istinaden, aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili veriler şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılamaz. Bununla birlikte, aile sağlığı merkezinde gerçekleştirilecek olan araştırmalarda, bu merkezde çalışan personelden gönüllü olduklarına dair belge alınması, aile sağlığı Merkezinin işleyişi ve güvenilirliğine zarar verilmemesi ve aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onayı çerçevesinde çalışma mesaisi ve hizmeti aksatmadan bizzat araştırma sahibi tarafından araştırmanın yürütülmesi gerekmektedir.

Ayrıca, araştırma talebinin Kurumumuzca yapılan değerlendirilmesi neticesinde yukarıda belirtilen hususlardan dolayı bilgi paylaşımı yapılamayacağından araştırmacının kendi imkanları ile katılımcılara ulaşması gerektiği kararına varılmıştır.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak koşuluyla araştırma izin talebi uygun bulunmuştur. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Kurumumuza gönderilmesi gerekmektedir. Talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda,

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Alev YÜCEL  
Bakan a.  
Kurum Başkan Yardımcısı

Prof.Dr.Nusret Fişek Cad. No:4 N Blok  
Ayrıntı ❖ gi için: G.SARIÇOBAN Tel:0312 565 59 44 e-posta gokcen.saricoban1@saglik.gov.tr

## EK 2

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Kırklareli İl Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri adlı araştırmamız, yaşlılarda düşme sayısını ve düşmeye neden olan faktörleri belirleyebilmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmaya altmış beş yaş ve üzeri sağlıklı, hasta ya da şahsen olur veremeyecek durumda olan kişilerin yakını olan gönüllü 718 kişi dahil edilecektir. Gönüllülerin araştırma gruplarına alınması dahil olma kriterlerine göre belirlenecektir. Çalışmada istatistiksel veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sırasında, yaşlı bireyler ya da yakınları bir soru formu yanıtlayacaklardır. Bu formda, yaşlıları tanımlayıcı sorular bulunmaktadır. Bu araştırmaya katılımları 15 dakikalık bir süreyi alacaktır. Çalışma yapılırken sizin herhangi bir sorumluluğunuz olmayacaktır. Bu çalışma sonucunda herhangi bir maddi kazanç sağlanması söz konusu değildir. Bu araştırma, aile sağlığı merkezinin işleyişine ve güvenilirliğine zarar vermeyecek ve aile hekimleri ile aile sağlığı elemanlarının onayı çerçevesinde çalışma mesaisi ve hizmeti aksatmadan bizzat araştırma sahibi tarafından yürütülecektir. Çalışma konusunda bilgi almak isterseniz, 24 saat boyunca araştırmacıya ulaşabilirsiniz. Gönüllüler isterlerse çalışmanın sonuçları hakkında bilgilendirileceklerdir, ayrıca istedikleri anda çalışmadan ayrılma hakkına sahiptirler. Gönüllülere bu çalışma için çalışmadan ayrılışları dahi herhangi bir tazminat ve ek bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında ve sonrasında gönüllülere herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır. Kayıtlar gizli tutulacak ve kamuoyuna açıklanmayacak ve araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde kimlikleri gizli kalacaktır. Çalışmada; gönüllülerin isimleri kullanılmayacak olup sadece sonuçları istatistiksel olarak bilimsel yazı şeklinde yayınlanacaktır. Çalışmayı yürüten, yoklama yapan ve izleyen kişiler, Etik Kurul, Bakanlık ve ilgili diğer sağlık otoriteleri çalışmanın kayıtlarına doğrudan erişebilir, ancak bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Bu çalışma sonucunda, düşme sıklığı fazla olan yaşlı bireylerde düşmelere neden olan faktörler belirlenecek ve risk faktörlerine yönelik girişimler planlanabilecektir. Bu çalışmaya gösterdiğiniz ilgi ve onayınız için teşekkür ederim.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Söz konusu araştırmanın, çalıştığım aile sağlığı merkezinde yapılmasını, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla kabul ediyorum.

Aile Sağlığı Merkezi Çalışanının  
imzası / tarih

Araştırmacının adı / soyadı /

Adı-soyadı / imzası / tarih

Öğr. Gör. İlknur METİN AKTEN

GSM: 0554 372 71 49



### EK 3

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Kırklareli İl Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri adlı araştırmamız, yaşlılarda düşme sayısını ve düşmeye neden olan faktörleri belirleyebilmek amacıyla yapılmaktadır. Çalışmaya altmış beş yaş ve üzeri sağlıklı, hasta ya da şahsen olur veremeyecek durumda olan kişilerin yakını olan gönüllü 718 kişi dahil edilecektir. Gönüllülerin araştırma gruplarına alınması dahil olma kriterlerine göre belirlenecektir. Çalışmada istatistiksel veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sırasında, yaşlı bireyler ya da yakınları bir soru formu yanıtlayacaklardır. Bu formda, sizi tanımlayıcı sorular bulunmaktadır. Bu araştırmaya katılımınız 15 dakikalık bir süreyi alacaktır. Çalışma yapılırken sizin herhangi bir sorumluluğunuz olmayacaktır. Bu çalışma sonucunda herhangi bir maddi kazanç sağlanması söz konusu değildir. Çalışma konusunda bilgi almak isterseniz, 24 saat boyunca araştırmacıya ulaşabilirsiniz. Gönüllüler isterlerse çalışmanın sonuçları hakkında bilgilendirileceklerdir, ayrıca istedikleri anda çalışmadan ayrılma hakkına sahiptirler. Gönüllülere bu çalışma için çalışmadan ayrılırsalar dahi herhangi bir tazminat ve ek bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında ve sonrasında gönüllülere herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır. Kayıtlar gizli tutulacak ve kamuoyuna açıklanmayacak ve araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde kimliğiniz gizli kalacaktır. Çalışmada; gönüllülerin isimleri kullanılmayacak olup sadece sonuçları istatistiksel olarak bilimsel yazı şeklinde yayınlanacaktır. Çalışmayı yürüten, yoklama yapan ve izleyen kişiler, Etik Kurul, Bakanlık ve ilgili diğer sağlık otoriteleri sizin orijinal kayıtlarınıza doğrudan erişebilir, ancak bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Siz bu formu imzalayarak bu erişime izin vermiş sayılmaktasınız. Anketi doldururken samimi cevap vermeniz araştırmamızın bilimselliği açısından önemli olup, yaşlı sağlığına büyük katkı sağlayacaktır. Bu çalışma sonucunda, düşme sıklığı fazla olan yaşlı bireylerde düşmelere neden olan faktörler belirlenecek ve risk faktörlerine yönelik girişimler planlanabilecektir. Bu çalışmaya gösterdiğiniz ilgi ve katılımınız için teşekkür ederim.

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli ya da gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakabileceğimi biliyorum.

1. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı

Kabul Ediyorum

Kabul Etmiyorum

2. Bu çalışma için alınan bilgilerin ileride yapılacak başka bir çalışmada kullanılmasını

Kabul Ediyorum

Kabul Etmiyorum

Gönüllünün adı / soyadı / imzası / tarih  
Telefon Numarası

Araştırmacının adı / soyadı / imzası / tarih/

Yaşlının adı-soyadı / imzası

Öğr. Gör. İlknur METİN AKTEN

Cep Tel: 0554 372 71 49

Gönüllü Eğer Bilgi Alınamayacak Bilinç Düzeyindeyse;

Yasal Temsilcinin adı-soyadı / imzası

EK 4

## Yaşlı Birey Bilgi Formu

1.Yaş: \_\_\_\_\_

2.Eğitim Durumu:

Okur-Yazar Değil  Okur-Yazar  İlköğretim  Lise  Yükseköğretim

3.Sağlık Güvencesi: \_\_\_\_\_

4.Gelir Düzeyi:

Gelir giderine göre az  Gelir giderini dengeler  Gelir giderine göre fazla

5.Cinsiyet:

Kadın  Erkek

6.Medeni Durum:

Evli  Bekar/Dul/Boşanmış

7.Kronik Hastalık Durumu ve sayısı:

Var (nedir?): \_\_\_\_\_  Yok

8. BKİ: \_\_\_\_\_

Boy: \_\_\_\_\_

Kilo: \_\_\_\_\_

## EK 5

### Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri Soru Formu

Sayın Katılımcı, anketimiz Kırklareli İl Merkezindeki yaşlılarda düşme sayısını ve düşmeye neden olan faktörleri araştırmak amacıyla düzenlenmiştir. Bu soru formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kişisel bilgilerin elde edilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan; ikinci bölüm ise düşme sayısı ve risk faktörlerinin belirlenebilmesi amacıyla hazırlanan sorulardan meydana gelmektedir. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz cevaplar tarafımızca saklı tutulacak ve tamamen bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.

Anketimize gösterdiğiniz ilgiden dolayı teşekkür ederiz.

#### 1. Herhangi bir yardımcı araç kullanıyor musunuz?

- Gözlük/lens       İşitme cihazı       Baston       Tekerlekli Sandalye  
 Yürüteç       Tripot       Diğer: \_\_\_\_\_

#### 2. Yürürken herhangi bir kişiden yardım alıyor musunuz?

- Evet       Hayır

#### 3. Yalnız mı yaşıyorsunuz?/Kiminle birlikte yaşıyorsunuz?

- Yalnız       Eşimle       Çocuklarımla       Bakıcıyla  
 Huzurevinde       Diğer: \_\_\_\_\_

#### 4. Sürekli evinizde mi kalırsınız?/Boş zamanlarınızda ne yaparsınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Evimde kalırım       Çocuklarıma giderim       Yürüyüşe giderim  
 Alışverişe giderim       Bahçe işleriyle uğraşırım       Diğer: \_\_\_\_\_

#### 5. Ne sıklıkla ev dışına çıkarsınız?

- Hiç çıkmam       Her gün       Birkaç günde bir       Haftada bir       Ayda bir

6.65 yaşından sonra hiç düştünüz mü?  Hayır  Evet ise kaç kez düştünüz? \_\_\_\_\_

7.65 yaşından sonra kaç kez yaralanmanıza (kırık, çıkık, burkulma, kanama, ezilme vs.) sebep olan düşme yaşadınız? \_\_\_\_\_

8. Son bir yıl içinde düştünüz mü?  Hayır  Evet ise kaç kez düştünüz?

#### 9. Nerede Düştünüz?

- Ev içi:  Mutfakta       Yataktan kalkarken       Koridorda       Banyo/duş yaparken  
 Tuvalette       Gece uyurken yataktan       Odalarda       Merdiven çıkarken/inerken  
 Eşikte       Sandalyeden kalkarken       Diğer: \_\_\_\_\_  
 Ev dışı:  Bahçede       Sokakta       Hastanede       Diğer: \_\_\_\_\_

10. Ev içi nerede ve kaç kez düştünüz? \_\_\_\_\_

Ev dışı nerede ve kaç kez düştünüz? \_\_\_\_\_

#### 11. Neden düştüğünüzü düşünüyorsunuz?

- Ayağım kaydı       Takıldım       Başım döndü  
 Kaygan zemin       Hatırlamıyorum       Diğer: \_\_\_\_\_

**12. Düşme sonrasında ne tür bir yaralanma oldu?**

- Yaralanma olmadı  Hafif yaralanma (Burkulma, ezilme, çizik, morluk vs.)  
 Ciddi yaralanma (kırık, çıkık, kanama vs)  Diğer \_\_\_\_\_

**13. Günün hangi saatinde düştünüz?**

- Sabah saatleri (st.....)  Öğle Saatleri (st.....)  
 Akşam saatleri (st.....)  Gece saatleri (st.....)  Hatırlamıyorum

**14. Ne yaparken düştünüz?**

- Banyo yaparken  Yataktan kalkarken  Merdivende yürürken  
 Mutfakta yemek yaparken  Abdest alırken  Tuvaletten kalkarken  Diğer \_\_\_\_\_

**15. Düşme esnasında bir hastalığın var mıydı?**

- Yok  Felç  Kalp Hastalığı  Parkinson  Demans  Depresyon  Artrit  
 Diyabet Hastalığı  Osteoporoz  Hipotansiyon  İnkontinans  Diğer \_\_\_\_\_

**16. Yaşadığınız ev tipi nedir?**

- Müstakil tek katlı/Merdivensiz  İki veya çok katlı (dublex, triplex...)  
 Apartman Dairesi/Asansörlü  Apartman Dairesi/Asansörsüz  
 Diğer \_\_\_\_\_

**17. Günlük kullandığınız ilaç sayısı nedir?**

- Hiç  Bir tane  İki tane  Üç tane  Dört  Beş ve üzeri

**18. Sigara içiyor musunuz?**

- Hayır  Evet ise günde içtiğiniz sigara sayısı: \_\_\_\_\_ yıl/ \_\_\_\_\_ paket/gün

**19. Alkol kullanıyor musunuz?**

- Hayır  Evet ise günlük miktarı: \_\_\_\_\_ /süresi: \_\_\_\_\_

**20. İlaç kullanıyor musunuz?**  Hayır  Evet ise ilacın adı: \_\_\_\_\_ dozu: \_\_\_\_\_  
sıklık: \_\_\_\_\_

**21. İlaçlarınızı düzenli olarak kullanıyor musunuz?**  Hayır  Bazen  Evet

**22. İlaçlarınızın dozunu ve saatini unuttuğunuzda ne yapıyorsunuz?**

- Unuttuğum dozu atlıyorum  Hekimime danışıyorum  Diğer \_\_\_\_\_

**23. Hekim önerisi dışında ilaç kullanır mısınız?**  Hayır  Bazen  Evet

**24. Düşme korkusu yaşıyor musunuz?**

- Evet  Hayır  Bazen

**25. Düşme korkusu nedeniyle aktiviteleriniz/hareketleriniz kısıtlanıyor mu?**

- Evet  Hayır  Bazen

**26. Düşme korkusu nedeniyle hangi aktivitelerinizde/hareketlerinizde kısıtlama yapıyor musunuz?**

- Dışarı çıkmada  Tuvalete gitmede  Ev içinde dolaşmada  Diğer \_\_\_\_\_

27. Düşme sonucu düşmeyle ilgili sorunlara bağlı olarak hastaneye yattınız mı? Evet  
Hayır

28. Evde düşmeyi önlemek için önlemler uyguluyor musunuz? Evet Hayır

29. Evde düşmeyi önlemek için hangi önlemleri uyguluyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Merdiven kenarlarında tutunacak yerler var.
- Banyo ve tuvalette ve gereken yerlerin zeminin de kaymaz malzemeler var
- Küvet, duş ve gereken yerlerde tutunmayı sağlayacak tutamaklar/tutunma kolu bulunmaktadır.
- Ev içinde kaymayan ve ayağıma uygun terlik giyiyorum
- Yeterli aydınlatma var
- Halı, kilim kenarları takılıp, düşmeye ve kaymaya yol açmayacak şekildedir
- Kapı eşikleri düşmeyi önleyecek şekildedir.
- Elektrik, telefon vb. kabloları düşmeyi engelleyecek şekilde yerleştirdim.
- Çarparak düşmeme neden olacak sehpa, masa, sandalye gibi eşyaları ortadan kaldırıyorum.
- Tabure, sandalye gibi şeylerin üzerine çıkarak bir şeyleri almaya ve tutmaya çalışmam.
- Dengemi bozacak hareketler yapmam
- Kullanılmayan, fazlalık ya da dağınıklık yapan eşyaları mümkün olduğu kadar azaltırım.
- Mobilyaları duvarlara doğru yerleştirerek, yeterli geçiş alanı bırakırım.
- Ayağa kalkmadan önce yatak kenarında 1-2 dakika otururum.
- İlaçları doktorumun tavsiyesine göre, düzenli olarak almam gereken saatte alırım.
- Doktorumla konuşarak mümkünse ilaç sayınızı azaltmasını isterim.
- Tansiyon düşüklüğüne neden olan ilacım varsa doktoruma danışırım.
- Sürekli kullanmam gereken gözlük, işitme cihazı, baston vs. gibi yardımcı araç varsa mutlaka kullanırım