



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**2000-2010 YILLARI ARASINDA AKDENİZ
ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNE DÜŞME NEDENİYLE
BAŞVURAN 65 YAŞ VE ÜZERİ HASTALARIN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Sezen KOPARAN

Antalya, 2012



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**2000-2010 YILLARI ARASINDA AKDENİZ
ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNE DÜŞME NEDENİYLE
BAŞVURAN 65 YAŞ VE ÜZERİ HASTALARIN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Sezen KOPARAN

Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2012

TEŞEKKÜR

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi'ndeki Aile Hekimliği ihtisasına destekleriyle başladığım ve ihtisas sürem içinde, bilgi ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen ve tez çalışmasının planlanması, yürütülmesi ve raporlandırılması aşamasında her kademedeki gösterdiği desteklerinden dolayı değerli hocalarım Prof.Dr. Hakan YAMAN'a, Yrd.Doç.Dr. Melahat AKDENİZ'e, Yrd.Doç.Dr. Ethem KAVUKÇU'ya;

Birlikte çalıştığım Aile Hekimliği asistan arkadaşlarıma; rotasyon yaptığım kliniklerdeki tüm hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma;

Tezimin istatistik kısmındaki yardımları için Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı araştırma görevlisi Özgür TOSUN'a, dosya taramasında dosyaların temininde yardımını esirgemeyen arşiv çalışanları ve anabilim dalı sekreterimize;

Ayrıca bugünlere gelmemi sağlayan, hayatımın her aşamasında gösterdikleri anlayış ve sabırdan dolayı aileme, sevgili eşim Uz.Dr. Cem KOPARAN ve canım kızım Ece' ye çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Kısaltmalar Dizini	iv
Şekiller Dizini	v
Çizelgeler Dizini	vii
ÖNSÖZ	
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Demografik Değişim	3
2.2. Yaşlanma Ve Düşme Üzerine Etkileri	5
2.3. Düşmenin Tanımı	8
2.4. Düşme İnsidansı ve Sonuçları	9
2.5. Düşme Nedenleri	15
2.6. Yaşlı Kişilerin Düşme Açısından Değerlendirilmesi	22
2.6.1. Tarama	23
2.6.2. Öykü	23
2.6.3. Risk etmenlerinin değerlendirilmesi	24
2.7. Düşme Ve Düşme Risklerini Önlemek İçin Yaklaşımlar	31
2.8. Düşmenin Önlenmesinde Aile Hekiminin Rolü	39
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	42
3.1. Araştırma Bölgesi	42
3.2. Araştırma Evreni ve Evrenin Tanıtılması	42
3.2.1. Araştırma evreni	42
3.2.2. Araştırmaya kabul kriterleri	42
3.2.3. Araştırmadan dışlama kriterleri	42
3.3. Araştırmanın Tipi	42
3.4. Araştırmanın Veri Kaynakları	42
3.5. Araştırmanın Uygulama Şekli	43
3.6. İstatistiksel İncelemeler	43

4. BULGULAR	44
4.1. Dosya Taraması Sonucu 65 Yaş Üstü Kişilerin Kişisel Dosya Bilgilerine İlişkin Bulgular	44
4.2. AÜTF'ne 2000-2010 Yılları Arasında 65 Yaş Üstü Düşme Nedeniyle Başvuran Kişilerin Düşmenin Oluş Şekli İle Cinsiyet Arasındaki İlişkinin Ki – Kare Bağımsızlık Testiyle Ölçülmesi	63
4.2.1. Yaşlıların cinsiyeti ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki	63
4.2.2. Yaşlıların yaş grupları ile yaralanma tipi arasındaki ilişki	63
4.2.3. Yaşlıların düşme yeri ile yaş grupları arasındaki ilişki	64
4.2.4. Yaşlılarda fraktür oluşma ve tipi ile yaş grupları arasındaki ilişki	64
4.2.5. Yaşlıların yaralanma tipi ile hastanede yatış oranı arasındaki ilişki	65
4.2.6. Yaşlıların hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasındaki ilişki	65
4.2.7. Yaşlıların yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasındaki ilişki	66
4.2.8. Yaşlılarda statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	66
4.2.9. Yaşlıların OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	66
4.2.10. Yaşlılarda beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki	67
4.2.11. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile fraktür arasındaki ilişki	67
4.2.12. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasındaki ilişki	68
4.2.13. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasındaki ilişki	69
4.2.14. Yaşlılarda hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasındaki ilişki	69
4.2.15. Yaşlılarda cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	70
4.2.16. Yaşlılarda cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki	70
4.2.17. Yaşlılarda cinsiyet ile yaralanma tipi arasındaki ilişki	71
4.2.18. Yaşlılarda mevsimler ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki	71
5. TARTIŞMA	73
6. SONUÇLAR	76
6.1. Öneriler	81
6.2. Araştırmanın Sınırlılıkları	81
7. ÖZET	82
8. ABSTRACT	84
9. KAYNAKLAR	86

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACEI	Anjiotensin Converting Enzim İnhibitörü
ADL	Temel Günlük Yaşam Etkinlikleri (Banyo yapma, giyinme, tuvaleti kullanma, transfer, kontinans ve beslenme durumları)
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ARB	Anjiotensin Reseptör Blokörü
ASA	Asetil Salisik Asit
AÜTF	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
CDC	Hastalıkları Kontrol Ve Önleme Merkezi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FTP	Fizik Verim (Performans) Testi
GDS	Geriatrik depresyon skalası
IADL	Aletli Günlük Yaşam Etkinlikleri (Telefon kullanma, alışveriş yapma, yemek hazırlama, ev işleri, çamaşır yıkama, transport, ilaçlarını kullanabilme, para yönetimi)
KKB	Kalsiyum Kanal Blokörü
KKY	Konjestif Kalp Yetmezliği
MMSE	Mini Mental Skor İncelemesi
NİCE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NSAİİ	Non Steroidal Antiinflamatuvar İlaçlar
OAD	Oral Antidiabetikler
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
POMA	Tinetti Performans ve Mobilite Değerlendirmesi
SVH	Serebro Vasküler Hastalıklar
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USPSTF	United States Preventive Services Task Force
YDT	Yumuşak Doku Travması

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>		<u>Sayfa</u>
4.1.	Yaşlıların cinsiyetine göre dağılım grafiği	44
4.2.	Yaşlıların yaşlara göre dağılım grafiği	45
4.3.	Yaşlıların başvuru tarihine göre dağılım grafiği	46
4.4.	Yaşlıların eşlik eden hastalık durumuna göre dağılım grafiği	47
4.5.	Yaşlıların ilaç kullanma durumuna göre dağılımı	51
4.6.	Yaşlıların yaralanma tipine göre dağılım grafiği	55
4.7.	Yaşlıların düşmenin oluş şekline göre dağılım grafiği	56
4.8.	Yaşlıların düşme yerine göre dağılım grafiği	57
4.9.	Yaşlıların düşme zamanına göre dağılım grafiği	58
4.10.	Kazanın ciddiyetine göre dağılım grafiği	58
4.11.	Hastanede yatış süresine göre dağılım grafiği	59
4.12.	Tedavi şekline göre dağılım grafiği	60
4.13.	Fraktür yerine göre dağılım grafiği	61
4.14.	Hastaneye geliş şekline göre dağılım grafiği	62

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları'na göre Türkiye'nin demografik değişimi	4
2.2. Düşme insidans çalışmalarından bazıları ve sonuçları	10
2.3. 65 yaş ve üstündeki kişilerde düşme için risk etmenleri	17
2.4. Yaşlılarda en sık düşme nedenleri	18
2.5. Düşme ile ilişkili ilaçlar	19
2.6. Düşmeye neden olabilen biyolojik risk etmenlerine bağlı bazı sonuçlar	20
2.7. Düşmeleri Değerlendirme Formu (DSÖ yaşlı dostu BB enstrmanı)	25
2.8. Ayrıntılı düşme değerlendirme bileşenleri	27
2.9. AGS ve BGS rehberinde düşmenin önlenmesi için kanıta dayalı öneriler	35
2.10. Ev güvenliği ve kazalardan korunmada dikkat edilmesi gerekenler	38
2.11. Amerikan Aile Hekimliği Akademisinin düşmelerin önlenmesindeki kanıta dayalı önerileri	39
4.1. Yaşlıların cinsiyetine göre dağılımları	44
4.2. Yaşlıların yaşlara göre dağılımları	45
4.3. Yaşlıların başvuru tarihine göre dağılımları	46
4.4. Yaşlıların hastalık durumlarına göre dağılımları	47
4.5. Yaşlıların DM göre dağılımları	47
4.6. Yaşlıların HT göre dağılımları	48
4.7. Yaşlıların KAH göre dağılımları	48
4.8. Yaşlıların osteoporoz göre dağılımları	48
4.9. Yaşlıların Alzheimer hastalığına göre dağılımları	49
4.10. Yaşlıların KKY göre dağılımları	49
4.11. Yaşlıların SVH göre dağılımları	49
4.12. Yaşlıların hiperlipidemiye göre dağılımları	50

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.13. Yaşlıların maliniteye göre dağılımları	50
4.14. Yaşlıların ilaç kullanımına göre dağılımları	50
4.15. Yaşlıların ACEI alımına göre dağılımları	51
4.16. Yaşlıların ARB kullanımına göre dağılımları	51
4.17. Yaşlıların diüretik kullanımına göre dağılımları	52
4.18. Yaşlıların statin kullanımına göre dağılımları	52
4.19. Yaşlıların KKB kullanımına göre dağılımları	52
4.20. Yaşlıların osteoporoz tedavisine göre dağılımları	53
4.21. Yaşlıların OAD kullanımına göre dağılımları	53
4.22. Yaşlıların insülin kullanımına göre dağılımları	53
4.23. Yaşlıların ASA kullanımına göre dağılımları	54
4.24. Yaşlıların beta bloker kullanımına göre dağılımları	54
4.25. Yaşlıların diğer ilaç kullanımına göre dağılımları	54
4.26. Yaşlıların yaralanma tiplerine göre dağılımları	55
4.27. Yaşlıların düşmenin oluş şekline göre dağılımları	56
4.28. Yaşlıların düşmenin oluş yerine göre dağılımları	56
4.29. Yaşlıların düşmenin mevsimlerle ilişkisine göre dağılımları	57
4.30. Yaşlılarda kazanın ciddiyetine göre dağılımları	58
4.31. Yaşlıların hastanede yatış süresine göre dağılımları	59
4.32. Yaşlıların tedavi şekline göre dağılımları	60
4.33. Düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda kırık oluşma dağılımı	61
4.34. Yaşlıların hastaneye geliş şekline göre dağılımları	61
4.35. Yaşlıların cinsiyeti ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki	63
4.36. Yaşlıların yaş grupları ile yaralanma tipi arasındaki ilişki	63
4.37. Yaşlıların düşme yeri ile yaş grupları arasındaki ilişki	64
4.38. Yaşlılarda kırık oluşma ve tipi ile yaş grupları arasındaki ilişki	64
4.39. Yaşlıların yaralanma tipi ile hastanede yatış oranı arasındaki ilişki	65

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.40. Yaşlıların hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasındaki ilişki	65
4.41. Yaşlıların yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasındaki ilişki	66
4.42. Yaşlılarda statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	66
4.43. Yaşlıların OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	67
4.44. Yaşlılarda beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki	67
4.45. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile kırık arasındaki ilişki	68
4.46. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasındaki ilişki	68
4.47. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasındaki ilişki	69
4.48. Yaşlılarda hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasındaki ilişki	69
4.49. Yaşlılarda cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki	70
4.50. Yaşlılarda cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki	70
4.51. Yaşlılarda cinsiyet ile yaralanma tipi arasındaki ilişki	71
4.52. Yaşlılarda mevsimler ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki	72

ÖNSÖZ

Düşmeler, yaşlıların bağımsızlığını tehdit eden en yaygın geriatrik sendromlardan biridir. Yaşlılar, düşmemek için gerekli önlemleri nasıl alacağı konusunda geniş ve doğru bilgiye ulaşmak isterler. Bazen de yaşlılar hafif düşmeleri dile getirmeyebilir bu yüzden yaşlıların rutin sağlık kontrollerinde düşmeleri değerlendirmesi çok önemlidir. Yaşlı kişilerin yapmış olduğu yanlış davranışlar bir çok sorunu da beraberinde getirebilmektedir. Yaşlılar için düşmeye neden olan risk faktörlerinin değerlendirilmemesi ve gerekli modifikasyonun yapılmaması yaşlılarda düşme risklerini arttırarak düşme sonucu oluşacak önemli olumsuzluklar yaşatabilir. Yaşlılarda düşmeleri önlemek ve düşmelerden kaynaklanan olumsuz sonuçları engellemek için hekimlerin yaşlılar da düşmelere neden olan risk faktörlerini ve düşme önleme stratejilerini bilmesi gerekir.

1. GİRİŞ

Yaşlanma tüm canlılar ve elbette insanlar için kaçınılmayan fizyolojik bir süreçtir. Doğumdan önce başlayan ve yaşam boyu devam eden yaşlanma vücudun tüm sistemlerinde az ya da çok birçok fizyolojik değişikliklerle seyrederek. Biyolojik sistemlerin işlevsel kapasitesi yaşamın ilk yıllarında artar; erişkinlikte pik değere ulaşır ve daha sonra doğal olarak azalmaya başlar (1). Biyolojik sistemlerdeki bu değişiklikler kişinin genetik altyapısı, intrauterin yaşam, yaşam süreci boyunca kişinin sağlık alışkanlıkları, geçirdiği hastalıklar ve beslenme durumu, fiziksel ve sosyal çevre koşulları gibi pek çok dış etmenden etkilenir. Bu etmenlerin olumlu ya da olumsuz etkilerine bağlı olarak yaşlanan kişinin etkin ve bağımsız kalabilme süresi kişiden kişiye değişiklik gösterir. Bu nedenle bedensel yaşlılığın başlama yaşı konusunda net rakam belirlemek zordur (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılığın başlama yaşı olarak 60 yaşını kabul ederken (2) bilimsel çalışmalarda genellikle yaşlılık başlangıcı olarak 65 yaş kabul edilir (3).

Yaşlanma pek çok kronik hastalığın ve engelliliğin de ortaya çıktığı bir dönemdir. Kas gücü ve hareketlilikte azalma gibi fizyolojik değişikliklerle birlikte kronik hastalıklar ve bu hastalıkların tedavisi için alınan ilaçlar yaşlılarda önemli yaralanma, engellilik ve hatta ölüme neden olabilen düşme riskini artırmaktadır (4). Düşme, özellikle yaşlılarda, korku ve kaygı yaratan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, bağımsızlık kaybına neden olan, yarattığı bakım yükü ile bireyin yanında aile ve toplumu da etkileyen bir sağlık sorunudur. DSÖ düşmeyi yaşlılık döneminin önemli morbidite ve mortalite nedeni olan demans, depresyon ve üriner inkontinansla birlikte dört dev sorunundan biri olarak kabul eder (5).

Normal sağlıklı erişkinde kolayca tolere edilebilen bir düşme kronik hastalıklar, başta osteoporoz olmak üzere fiziksel değişiklikler nedeni ile kırılmalı yaşlıda ciddi yaralanmalara neden olabilmektedir. Düşme ve yaralanma riski yaşla birlikte artmaktadır. ABD’de kasıtlı olmayan yaralanmalar yaşlılarda beşinci ölüm nedenidir ve düşmeler kasıtlı olmayan yaralanmalara bağlı ölümlerin üçte ikisinden sorumludur (6,7). Düşme sonucu yaralanan yaşlıların yaklaşık yarısı bakıma muhtaç hale gelmektedir (8). Yaşlılarda düşmeler, acil servislere başvuruların yaklaşık %10’unu; acil servislerden hastaneye yatırımların %6’sını oluşturmaktadır. Düşme sonrası yaralı olarak acil servise başvuran yaşlılarda yapılan geniş bir çalışmada, hastaların %2,2’sinin öldüğü görülmüştür (9). Ölüm olasılığı yaşla birlikte artmakta ve 85 yaş üzerinde en yüksek degree

ulaşmaktadır (8,9). Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) raporuna göre de 2006'da ABD'de 2 milyondan fazla 65 yaş ve üzeri Amerikalı düşme sonucu gelişen kırıklar, baş yaralanmaları, kesiler ve diğer yaralanmaların tedavisi için acil servise başvurmuşlardır. Raporda acil servise gelen 10 yaşlıdan birinin düşmeye ilişkin yaralanma nedeni ile başvuruda bulunduğu belirtilmiştir (9).

Ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalardan Karataş ve arkadaşlarının 2000 yılında yaptığı bir araştırmada 65 yaş üzeri kişilerin %4.9'unun 6 ay içinde düştüğü; kadınlarda düşme oranının erkeklerden 4 kat fazla olduğu bulunmuştur (10).

Düşme sonucu yaralanmalar birincil sonuç olarak hareketliliğin ve bağımsızlığın kaybına; ikincil sonuç olarak tedavi ve bakım yükü, üretkenliğin kaybolması nedeniyle aile ve toplum için büyük ekonomik yüke neden olmaktadır. Pek çok araştırma düşmelerin çok yönlü girişimlerle önlenileceğine ve düşme sonrası yaşının bakımının iyi organize edilmesinin yaşının sağlığını ve yaşam kalitesini artıracığına dair kanıtlar sağlamaktadır (8, 11,12). Düşmeye neden olan yaşlanmaya bağlı değişikliklerin ve risk etmenlerinin önceden belirlenerek gerekli önlemlerin alınması ile pek çok yaşının yaşam kalitesi korunabilir, engellilikleri önlenilebilir ve ailelerinin bakım yükü azaltılabilir (11).

Aile hekimliğinin temel misyonu kişilerin sağlığını koruma ve geliştirme, sağlık sorunları ile başa çıkmada onları yetkin kılmadır (13). Bir sorunu önlemenin ilk adımı soruna neden olan etmenlerin belirlenmesidir. Etmenler saptandığında koruma ya da uygun girişimlerle etkisini en aza indirme mümkün olabilir.

Biz bu çalışmada düşme nedeni ile 2000-2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran 65 yaş üstü kişilerin özelliklerini ve düşme nedenlerini araştırdık. Retrospektif olarak yaptığımız araştırmada düşme nedeni ile Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran kişilerin dosyalarını tarayarak düşme nedenleri ve düşmeye bağlı yaralanma tiplerini saptamaya çalıştık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Demografik Değişim

Tıpta ve teknolojiadaki gelişmeler, yaşam süresinin uzamasına ve yaşam standardının yükselmesine, bakımın kalitesinde artışa, hastalıkların kontrol altına alınabilmesine öncülük etmiş ve bu gelişmelerin doğal sonucu olarak dünya genelinde doğum ve ölüm oranlarının azalması yaşlı nüfusun artmasına neden olmuştur. Birleşmiş Milletlerin verilerine göre 60 yaş ve üstü nüfusun tüm nüfusa oranı 1950 yılında %8 iken 2009 yılında %11 olmuştur ve 2050’de %22 olması beklenmektedir (14). Günümüzde toplam nüfus içinde 65 yaş üstü kişilerin oranı 5 yaş altı çocukların oranını geçmiştir (15). Avrupa yaşlanmada başı çeken bölgedir ve 2040’da dört Avrupalıdan birinin 65 yaş üzerinde olacağı öngörülmektedir (16).

Pek çok ülkede yaşlı yaşlılar toplam nüfus içinde sayıları en hızlı artan grup olmaya başlamıştır. Projeksiyonlar 2010 yılından 2050 yılına kadar tüm dünyada 65 yaş ve üzerindeki kişilerin sayısının %188, 65 yaş altı kişilerin sayısının %22 artarken yaşlı yaşlıların sayısının %351; yüz yaşının üzerindeki kişilerin sayısının ise %1004 oranında artacağını göstermektedir (17). Bu güne kadar yaşlı oranındaki bu artışın sadece gelişmiş ülkeler için olduğu düşünülmekteydi. DSÖ’nün araştırmaları 60 yaş üstü kişilerin %70’inin gelişmekte olan ülkelerde yaşamakta olduğunu göstermiştir (18). DSÖ’nün projeksiyonlarına göre gelişmekte olan bazı ülkelerde 60 yaş ve üzeri nüfusun tüm nüfusa oranının ise daha hızlı artmakta olduğu; 2020 yılında yaşlı popülasyonun %70’inin bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı öngörülmektedir (18).

Ülkemiz OECD ülkeleri arasında en hızlı yaşlanan ülkedir (19,20). İki binsekiz yılında 65 yaş üstü kişilerin oranı %5.1 iken 2011 yılında %7,01 olmuştur (21). İki bin yirmibeş yılında toplam nüfusun 85.407.000 olacağı, nüfusun 8.435.000’ini de 65 yaş ve üstü kişilerin oluşturacağı (%10,12) ön görülmektedir (21). Pek çok ülkede olduğu gibi bizim ülkemizde de yaşlı nüfus içinde en hızlı artan grup yaşlı yaşlılar olarak nitelendirilen 85 yaş üzeri nüfustur (20,22). Doğuştan beklenen yaşam süresi de çocuk ve genç ölümlerinin azalması ve sağlık hizmetine erişimin kolaylaşması ve sağlık bakımının kalitesinin artmasına bağlı

olarak artmıştır. Bindokuzyüz altmış yılında 44.61 yıl iken 2010 yılında 73.7 olmuştur (22,23) Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları'na göre Türkiye'nin demografik değişimi Çizelge 2.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 2.1. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları'na göre Türkiye'nin demografik değişimi.

Sayım yılı	Toplam nüfus	65 yaş üstü	Artış yüzdesi	Tüm nüfusa oran	Doğuştan beklenen yaşam süresi (yıl)
1935	16 158 018	628 041	-	%3.8	-
1960	27 754 820	978 732	%55	%3.5	44.61
1970	35 605 176	1 565 696	%59	%4.3	53.12
1980	44 736 957	2 113 247	%34	%4.7	57.01
1990	56 473 035	2 417 363	%14	%4.2	66.40
2000	67 803 927	3 858 949	%59	%5.8	70.4
2010	73 722 988	5 327 736	%38	%7.2	73.7
Projeksiyon					
2025	85.407.000	8 435 000	%59	10.12	

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (21-23).

Bu demografik değişim, yaşlıların sağlık, işlevsel yeti ve yaşam kalitesinin artırılması ve işlevsel yeterliklerin korunmasına yönelik çalışmaların önemini arttırmaktadır (24,25).

Nüfusun yaşlanması ve sağlık alanındaki gelişmelerle birlikte epidemiyologların “epidemiolojik geçiş” olarak tanımladıkları infeksiyon hastalıkları ve akut hastalıklardan kronik ve dejeneratif hastalıklara doğru bir prevelans kayması başlamıştır (26). Prevelansları artan kronik hastalıkların potansiyel sosyal ve ekonomik maliyetleri de yaşla birlikte artmaya başlamıştır. Çok ülkeli “Global Hastalık Yüğü” çalışması ve diğer uluslararası epidemiyolojik araştırmalardan elde edilen kanıtlar sağlık sorunlarının yaşlı kişileri daha fazla etkilediğini göstermektedir (27). Son 10-15 yıl içinde dünyanın her bölgesinden insanlar kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, KOAH ve eklem hastalıkları gibi bulaşıcı olmayan hastalıklardan engelli olmakta ya da ölmektedir (26,27). Ayrıca

bu hastalıklar ve tedavilerinde kullanılan ilaçlar yaşlıların daha kırılğan olmasına yol açmakta ve düşme oranlarını artırmaktadır (8,12).

2.2. Yaşlanma Ve Düşme Üzerine Etkileri

Yaşlanma, bedensel, ruhsal ve sosyal tüm işlevlerde ilerleyici ve geri dönüşsüz azalmaya neden olan fizyolojik bir süreçtir (28,29). Yaşlanma süreci genetik özellikler, hücre hasarı, mitekondri işlev bozukluğu ve inflamasyon pek iç ve çevre, sosyoekonomik ve kültürel etmenler, beslenme, sağlık alışkanlıkları gibi dış etmenlerce yönetilir (29). Bu etmenlerin kişiden kişiye değişmesi nedeni ile herkes farklı şekilde yaşlanmaktadır. Aynı kişide organların yaşlanması da farklı düzeylerde olmaktadır. Bu nedenle yaşlı kişiler farklı kırılğanlık düzeylerine sahiptirler ve düşme her yaşlıyı farklı etkilemektedir (30,31).

Yaşlanma pek çok sistem ve organ düzeyinde işlev yitimleri ve kısıtlılıklar, işlevsellikte azalmalar ve değişiklikler ile seyreder. Bu değişikliklerin bazıları yaşlılarda düşme olasılığını artırmaktadır. Görmenin azalması düşmeye yol açan etmenlerden biridir (12) ve yaklaşık olarak 65 yaş üzeri 3 yaşlıdan birinde görmeyi azaltan bir göz hastalığı vardır (32).

Kas-iskelet sisteminde oluşan yaşlılığa bağlı değişiklikler yaşlıların işlevselliğini etkileyerek yaşam kalitelerini düşürdükleri ve bağımsız yaşayabilmeyi etkiledikleri gibi düşmeye neden olabilen ciddi sorunlardan biridir. Kas hücrelerinde kayıp ve atrofi nedeni ile kas kütlelerinde azalma sarkopeni olarak adlandırılır ve düşkünliğin en önemli nedenidir (33).

Osteoporoz hem kadınlarda hem de erkeklerde görülen, kırık riskinin artmasına neden olan kemik kütlelerinde ve yapısında bozulmalarla karakterize bir durumdur. Osteoporoz kemik rezorpsiyonu ve yeniden yapılanması arasındaki dengenin yaşın ilerlemesiyle rezorpsiyon lehine bozulmasından kaynaklanmaktadır (33). Osteoporoz tüm kemikleri etkiler ancak en çok etkilenen kemikler kalça ve omurga kemikleridir (34). Kendisi doğrudan düşmeye neden olmasa da düşen yaşlılarda engelliliğe ve ölüme neden olabilen kırıklar için önemli risk etmenidir (12,35).

Eklemlerde yaşla ilişkili değişiklikler en çok eklem kırıkdağında ortaya çıkmakta ve yaşlıların hareket yetisini azaltan başta osteoartrit olmak üzere eklem

sorunlarına yol açmaktadır. Osteoartrit 65 yaş üzeri kadın ve erkeklerin çoğunluğunu, 75 yaş üzerindekiilerin ise %80'ini etkiler. Özellikle diz ve kalça eklemlerinin tutulması ile yaşlının hareket yeteneği kısıtlanır; yürümesi bozulur ve düşmeye yatkın hale gelir (33-36). İntervertebral disklerdeki dejenerasyon postür bozukluklarına yol açar. Kas gücündeki azalma dengeyi sağlamada ve yürümeyi sürdürmede zorluklara neden olduğu için düşme riski artar (35). Dejeneratif eklem hastalıkları 70 yaş üstü kişilerin %85'inde olur ve engelliliğin majör nedenidir (36). Ayak eklemlerinde deformiteye neden olan romatoid artrit ya da osteoartrit yürümeyi bozarak düşmeye yatkınlığı artırır (37).

Postural stabilite, kas ve sinir sistemi arasında uygun iletişimle sağlanmaktadır. Postural stabilitenin sağlanabilmesi için ayağa kalkıldığında sürekli kas aktivitesi ve görşel, duyuşal ve somatosensoryal uyarılara bütünleştirilmiş bir refleks yanıt gerekir. Yaşın ilerlemesi ile hem kas sistemi hem de duyu sistemi etkilenir. Pek çok araştırmacı yaşlılarda ayağa kalkıldığında dengenin sağlanmasının düzenlenmesinde periferik duyu sisteminin en önemli duyu sistemi olduğunu bulmuşlardır. Normal yaşlanmaya bağlı periferik duyuşal ve alt eksterite kaslarının gücünde azalma, zayıf görme ve reaksiyon süresinde uzama ayağa kalkıldığında dengenin sağlanmasını etkileyerek düşmeye yatkınlığı artırmaktadır (37).

Yaşlılarda iştatsızlık sıklıkla görölür ve enerji alımında azalmaya neden olur. Yetmiş - 74 yaşından sonra enerji alımında azalma gereken enerjiden daha az olabildiği için kilo kaybı ve düşme için risk etmeni olan düşkünlükle sonuçlanabilir (35,37).

Yaşlanmanın kardiyovasküler sistem üzerine etkilerinden biri ortostatik hipotansiyona, karotid sinus hipersensivitesi, iletim bozuklukları ve aritmilere yatkınlığı artırmasıdır. Ortostatik hipotansiyon kan basıncının ayağa kalktıktan sonraki 3 dakika içinde sistolik basıncın en az 20 mmHg, diyastolik basıncın 10 mmHg'dan daha fazla düşmesi olarak tanımlanır (35,37). Bu değişikliklere bağlı geçici hipotansif ataklar, aritmilere bağlı geçici kısa süreli senkoplar yaşlıda önemli düşme nedenlerindedir.

Yaşlanmanın en önemli sonuçlarından biri kronik hastalıkların ortaya çıkmasında artıştır. Kronik hastalıklar yaşlının yaşam kalitesini azaltmakta,

hareket kısıtlılığı getirebilmekte, günlük yaşam etkinliklerini yapabilme yetisinde azalmaya neden olmakta ve düşmeye yatkınlığı artırabilmektedir. ABD’de Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) 60 yaş üzeri kişilerin %50’sinde birden fazla kronik hastalık olduğunu bildirmektedir (38). İrlanda’da 70 yaş üzeri yaşlılarda yapılan bir çalışmada yaşlıların %86’sı en az bir kronik hastalığı, %27’si iki kronik hastalığı, %19’u 3 kronik hastalığı, %14’ü de 4 ya da daha fazla kronik hastalığı olduğunu bildirmiştir (39). Yaşlıların %72’sinde kardiyovasküler system hastalıkları, %37’sinde santral sinir sistemi hastalıkları, %37’sinde kas iskelet sistemi hastalıkları vardır. Marengoni ve arkadaşlarının İsveçte yaptığı çalışmada 77 yaş üzeri yaşlıların %38’inde hipertansiyon, %21’inde demans ve %18’inde kalp yetersizliği olduğu saptanmıştır (40). Yaşlıların %30’unda sadece bir hastalık, %55’inde ise birden fazla hastalık olduğu görülmüştür. Kirberger ve arkadaşlarının yeni yayınlanan 65-94 yaş arası 4067 kişiyi içeren KORA-Age çalışmasında 65 yaş üstü kişilerin sadece %12.5’inde bir hastalık yoktur. Yüzde 27’sinde bir hastalık, %28’inde 2 hastalık, %17.5’inde üç hastalık, %15.3’ünde 4-6 hastalık vardır. Komorbit hastalıklar 65 -75 yaş arasında erkeklerde fazla iken yaş arttıkça kadınlar öne geçmektedir (41). Multimorbiditenin 4 paternine bakıldığında ilk paternde kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik hastalıklar, ikinci patternde eklem, karaciğer, akciğer ve göz hastalıkları, üçüncü patternde mental ve nörolojik hastalıklar ve dördüncü patternde GİS hastalıkları ve kanserler yer almaktadır (41).

Kendi kliniğimizde Dr. Güler’in 65 yaş üzeri 1000 yaşlı ile görüşme yolu ile yaptığı yayınlanmamış tez çalışmasında yaşlıların %84’ü kronik hastalığı olduğunu, %13’ü olmadığını ve %3’ü de bilmediğini bildirmiştir. Yaşlıların %29’u romatizmal hastalıkları, %13’ü kalp damar hastalığı olduğunu, %12’si de hipertansiyonu olduğunu bildirmiştir (42).

Düşme yaşlılığın kaçınılmaz sonucu değildir. Düşmeye neden olan yaşlanmaya bağlı değişikliklerin erken belirlenmesi ve doğru yönetimi, düşme riski yüksek olan yaşlıların ve bakıcılarının düşme ve düşmeyi önleme konularında eğitimi, yaşlıların yaşam alanlarında yapılacak yaşlı dostu düzenlemelerle düşmelerin çoğu önlenebilir. Birincil bakım hekimlerinin bu önemli sorunun farkında olarak ve bilişsel bozukluğun yüksek düşme ve kalça

kırığı riskini artırdığını bilerek kendilerine herhangi bir nedenle başvuran yaşlı hastalarında geriyatrik değerlendirmede özellikle düşme açısından hastaları değerlendirmeleri ve gerekli önlemleri almaları önemlidir (8,13).

2.3. Düşmenin Tanımı

Düşme, özellikle yaşlılarda, korku ve kaygı yaratan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, bağımsızlık kaybına neden olan, yarattığı bakım yükü ile bireyin yanında aile ve toplumu etkileyen bir sağlık sorunudur. Tüm dünyada önce gelişmiş ülkelerde başlayan, daha sonra bizim ülkemiz de dahil gelişmekte olan ülkeleri de etkileyen demografik bir değişim başlamıştır. Bu değişim yaşlılarda düşmeleri daha da önemli kılmaktadır. DSÖ düşmeyi yaşlılık döneminin önemli morbidite ve mortalite nedeni olan demans, depresyon ve üriner inkontinansla birlikte dört dev sorunundan biri olarak bildirmiştir (5).

Yaşlılarda Düşmenin Önlenmesine dair Uluslararası Kellegg çalışma grubu düşmeyi bireyin herhangi bir zorlayıcı kuvvet, bilinç kaybı, inmedeki gibi ani paralizisi başlangıcı ya da bir epileptik nöbet olmaksızın istemsiz olarak zemine ya da bulunduğu seviyeden daha alt bir seviyeye gelmesi olarak tanımlamıştır (43). Pek çok araştırmacı araştırmalarında dahil etme kriteri olarak bu tanımı ya da benzer tanımları kullanmıştır. Çalışmanın odağına bağlı olarak bazı araştırmacılar başdönmesi ve senkop sonucu ortaya çıkan düşmeleri içeren daha geniş bir tanım kullanmışlardır (43).

DSÖ bu alanda yapılan çalışmaların güvenilirliği için standart bir tanım olması gerektiğini vurgulamış ve düşmeyi “kişinin dikkatsizlik ya da kaza nedeni ile yerde ya da kendisinden daha alt bir düzeyde uzanır duruma gelmesi olayı” olarak tanımlamıştır (44, 45). DSÖ'nün düşme ile ilişkili ölümler ve ölümcül olmayan yaralanmalar veri tabanında, istemli olarak kendi kendini yaralama ve başka bir kişinin ya da canlının saldırısı sonucu düşmeye bağlı yaralanmalar, trafik kazaları, yangın, su ve makineler içine düşme yer almamaktadır (45).

Yaşlı hastalar düşmeyi farklı algılayabilmektedir. Düşmenin yaşın getirdiği normal bir olay olarak kabul etmekte ve sadece yüksekte düşmeyi ve ciddi yaralanmaya yol açan düşmeyi bildirme eğiliminde olabilmektedirler. Graham ve Firth'in İngiltere'de yaptığı çalışmada yaşlıların tüm düşmelerin sadece

%23.3'ünü bildirdiğini, bildirilen düşmelerin %75.4'ünün aile hekimlerine bildirildiğini, %5.6'sının acil servise başvurduğunu bulmuşlardır (46). Bu nedenle yaşlı kişilerin kendileri bildirmese bile rutin muayeneleri sırasında, DSÖ'nün tanımı bağlamında, düşüp düşmedikleri sorulmalıdır (46).

2.4. Düşme İnsidansı Ve Sonuçları

Yaşlılarda düşmenin insidansına dair ilk çalışma 1977'de İngiltere'de Exton Smith tarafından yapılmıştır. Exton Smith 65 yaş üzeri 963 kişide düşme insidansını incelemiş ve düşme insidansının 60-69 yaş grubunda kadınlarda yaklaşık %30 olduğunu, bu oranın yaşla artarak 85 yaşın üzerinde yaklaşık %50'ye çıktığını bulmuştur. Erkeklerde ise bu oranlar 60-69 yaş grubunda %13, 80 yaş üzerinde %30'dur. Exton'dan sonra yapılan pek çok retrospektif toplum çalışmalarında da benzer bulgular elde edilmiştir (43). Tüm çalışmalara göre yaşlı kişilerin yaklaşık olarak %30'u her yıl bir ya da daha fazla sayıda düşmektedir. Çizelge 2.2'de bu çalışmalardan bazıları özetlenmiştir.

DSÖ verilerine göre 2002 yılında yaklaşık 391 bin kişi düşmeye bağlı olarak yaşamını kaybetmiştir. Düşmeye bağlı ölümler trafik kazalarına bağlı yaralanmalardan sonra istemsiz kazalara bağlı ikinci ölüm nedenidir. Dünyanın tüm bölgelerinde düşmeye bağlı ölüm oranları 70 yaş üzeri kişilerde, özellikle kadınlarda, gençlerden daha yüksektir (45). Yine DSÖ verilerine göre 65 yaş üzeri kişilerin %28-35'i her yıl en az bir kez düşmektedir. Bu rakam yaşla birlikte artmakta ve 70 yaşın üzerinde %32-42'ye ulaşmaktadır; 80 yaş üzerinde ise %50 olur (45). Altmışbeş yaş üzeri yaralanmaya bağlı hastane yatışlarının %50'den fazlasının düşmeye bağlı olduğu, düşmeye bağlı hastane yatışlarının majör nedeninin kalça kırığı, travmatik beyin yaralanması, üst ekstremiteler yaralanmaları olduğu bildirilmektedir (43)

Çizelge 2.2. Düşme insidans çalışmalarından bazıları ve sonuçları.

Çalışma	Ülke	Hedef grup	Çalışmanın tasarımı	Düşme yüzdesi
Campbell AJ et al. (1981)	Yeni Zelanda	N=553 65+	Retrospektif Çalışma (bir yıl)	%33
Prudham D (1981)	İngiltere	N=2793 65+	Retrospektif çalışma (bir yıl)	%28
Tinetti ME et al (1988)	ABD	N=336 75+	Telefon görüşmesi	%32
Blake AJ et al. (1988)	İngiltere	N=1042 65+	Retrospektif çalışma (bir yıl)	%35
Campbell AJ et al. (1989)	Yeni Zelanda	N=731 70+	Retrospektif çalışma (bir yıl)	Kadın: %40 Erkek: %28 Ortalama: %35
Downton JH (1991)	İngiltere	N=203 75+	Retrospektif Çalışma (bir yıl)	%42
Lord SR et al. Randwick düşme ve kırık çalışması (1993)	Avustralya	N=341 65 + kadın	Retrospektif çalışma (bir yıl)	%39
O'Loughin et al. (1993)	Kanada	N=409 65+	48 hafta prospektif çalışma	%29
Luukinen H. et al. (1994)	Finlandiya 5 kırsal bölge	N=833 70+	Prospektif çalışma	%30
Stalenhoef PA et al. (2002)	Hollanda	N=311 70+	Telefon görüşmesi (bir yıl)	%33
Mancini C et al. 2002	İtalya	N=2273 65+	11 bölgede Anket çalışması	%28.6

Kaynak 43, 48-58'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

Düşünlük düzeyi de düşme riskini artırmaktadır. Bakım kurumlarında kalan ya da hastanede yatan yaşlı kişilerde düşme riski normal evlerinde yaşayan kişilerden 3 kat fazladır (12). Bakımevlerinde kalan yaşlı kişilerin %30-50'si her yıl düşmekte; %40'ı birden fazla düşmektedir (43,59). Gonçalves ve arkadaşlarının Brezilya'da bakım kurumlarında kalan 65 yaş üstü yaşlılarda düşme prevalansı çalışmasında kurumda kalan yaşlılarda düşme oranı %38.3 bulunmuştur (60).

DSÖ – Avrupa bölge ofisi 2004 yılında yayınladığı bir raporda 65 yaş üzeri yaşlıların %30'unun, 80 yaş üzeri yaşlıların da %50'sinin her yıl düştüğünü, düşen kişilerin %20 ila 30'unda hareketliliği ve bağımsızlığı azaltan ve erken ölüme yol açan yaralanmalar olduğunu bildirmiştir (6). Bir kez düşen kişilerin tekrar düşme olasılığı da 2-3 kez artmaktadır.

Düşme insidansı ülkeler arasında değişiklik göstermektedir. Çin'de Yaşlı kişilerin %6-31'i, Japonya'da %20'si, Şili'de %34'ü, Küba'da %24'ü her yıl düşmektedir (37).

ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) Risk Factor Surveillance System (BRFSS) yüzey araştırmasından analiz yaparak ABD'de 65 yaş üzeri %15.9'unun (yaklaşık 5.8 milyon kişi) 3 ay içinde en az bir kez düştüğünü ve bu kişilerin %31.3'ünde doktora gitmeyi gerektiren ya da en az bir gün etkinliklerini kısıtlayan yaralanma olduğunu bildirmiştir (7).

AHRQ tarafından yayınlanan verilerde ABD'de, 2006'da 65 yaş ve üzeri 2 milyondan fazla Amerikalının düşme sonucu gelişen kırıklar, baş yaralanmaları, kesiler ve diğer yaralanmaların tedavisi için acil servise başvurdukları bildirilmiştir. Bu rapora göre acil servise gelen 10 yaşlıdan biri düşmeye ilişkin yaralanma nedeni ile başvuruda bulunmaktadır. Düşmeye bağlı en sık yaralanmalar da %41 oranında kırıklar, %21 oranında açık yaralar, %10 oranında burkulmalar, %5 oranında iç organ yaralanmaları ve %1.5 oranında çıkıklardır (8).

İran'da 2003 yılında yapılan çalışmada kadınlarda düşme oranı 60-69 yaş için yüzbinde 70.5; 70-79 yaş için yüzbinde 154.4 ve 80 yaş üstü için yüzbinde 316.6; erkeklerde aynı yaş gruplarında sırasıyla yüzbinde 53, 124.7, 314.2'dir. Bu çalışmada düşmeye bağlı kalça kırığı oranları 60-69, 70-79 ve 80 yaş üzerinde sırayla erkeklerde 38.0, 135.8 ve 501.9; kadınlarda 67.3, 214.7 ve 564.6 bulunmuştur (61).

Lübnan'da yapılan 10 yıllık (1983-93) izlem çalışmasında 50 yaş üzeri kişilerde düşme ve kırıklara bağlı 10 yıllık mortalite oranı erkeklerde binde 0.71, kadınlarda 1.27 olarak bulunmuştur (61).

Türkiye'de bu konuda yapılan çalışma azdır. Karataş ve arkadaşlarının 2000 yılında yaptığı bir çalışmada 65 yaş üzeri kişilerin %4.9'unun 6 ay içinde düştüğü saptanmıştır. Bu çalışmada kadınlarda düşme oranı erkeklerden 4 kat fazla bulunmuştur (10).

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı araştırma görevlisi Dr. Ö.Özlem Güler'in Antalya'da yaptığı yayınlanmamış tezde konuşulan 1000 yaşlıdan 154'ü son bir yıl içinde bir ya da daha fazla düştüğünü bildirmiştir. Düşen kişilerin %7.4'üne bir tıbbi girişim gerekmiştir (42).

Ülkemizde 65 yaş ve üstü bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alanlarda, geri kalan %10'unun ise sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği saptanmıştır (62). Dönmez ve Gökkoca, Antalya şehrindeki yaşlı bireylerdeki kaza eğilimi çalışmasında toplam 178 olguda en sık görülen yaralanma nedeninin düşme (%69.7) olduğunu bildirmişlerdir (63).

Düşme insidansı yaşla birlikte artmaktadır. ABD Ulusal Yaşlanma Enstitüsü ABD'de ölümcül düşme oranlarını yaş ve cinsiyete göre araştırmış ve tüm nüfusa göre 65-69 yaş arası ölümcül düşme oranı kadınlarda yüzbinde %5.4, erkeklerde 10.6 iken 85 yaş üstünde oranlar sırasıyla yüzbinde 106.4 ve 153.2 olarak bulunmuştur. 1993'ten 2003 yılına kadar yapılan düşme ile ilişkili ölüm oranları çalışmasında 1993'te kadınlarda yüzbinde 19.5 erkeklerde 31.8 olan oranların 2003'te kadınlarda yüzbinde 31.1; erkeklerde 46.2 olduğu bulunmuştur. Bu artışın doğumdan beklenen yaşam yılında artış ve yaşlıların sayılarının ve toplam nüfus içinde oranlarının artmasına bağlı olduğu düşünülmektedir (64).

Düşme basit ekimozlardan yaşamı tehdit eden yaralanmalara kadar pek çok soruna neden olabilmektedir. Düşmelerin %5'i ciddi yaralanmayla sonuçlanırken, psiko-sosyal etkileri mobilitede azalmaya yol açarak, fonksiyonların kaybedilmesine ve tüm yaşam kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir (11,59). Ayrıca düşme sonucunda meydana gelen yaralanmalar; günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığı, uzun bir rehabilitasyon sürecini ve ekonomik bir yükü beraberinde getirebilmektedir (3,59). Bu yüzden düşme riskine katkıda bulunan etmenlerin daha iyi anlaşılmasına ilişkin çalışmalar, düşmelerin önlenmesi bakımından son derece önemlidir.

Yaşlı kişilerde düşme, kaza ölümlerinin başta gelen nedeni ve ölümcül olmayan yaralanmaların ve travma nedeni ile hastaneye yatışların en sık nedenidir (59). CDC'nin verilerine göre kasıtlı olmayan yaralanmalar yaşlılarda beşinci ölüm nedenidir ve düşmeler kasıtlı olmayan yaralanmalara bağlı ölümlerin üçte ikisinden sorumludur (6,7). ABD'de 1992-95 arasında Acil Servise 147 milyon yaralanma ziyareti yapıldığı, bu ziyaretlerin %24'ünün nedeninin düşme olduğu bildirilmektedir. Düşme ve yaralanma oranı 5 yaş altı çocuklar ve yaşlılarda diğer gruplardan daha fazla olduğu, düşen yaşlıların hastaneye yatma oranının çocuklardan 10 kat fazla, ölme oranının da da 8 kat fazla olduğu bildirilmiştir (65).

Downton ve arkadaşlarının 75 yaş üzeri kişilerle yaptığı çalışmada yaşlıların %42.4'ü son 12 ay içinde en az bir kez düştüğünü bildirmiştir. Düşenlerin %59.3'ü yaralandığını, %4.5'i ciddi olarak yaralandığını bildirmiştir. Düşenlerin %43'ü hastanede bir süre gözlem altında tutulmuştur (53)

Lee ve arkadaşlarının Seul'de yaptığı çalışmada bir yıl boyunca hastane acil servisine düşmeye bağlı yaralanma nedeniyle başvuran 412 hastanın 381'i (%92.4) ayaktan tedavi görürken 31'i (%7.5) hastaneye yatırılmıştır. Bu hastaların %25.2'si 65 yaşın üzerindedir (66).

Lord ve arkadaşlarının Avustralya'da yaptığı bir araştırmada düşmeden kaynaklanan hastane yatışlarının yaşla birlikte arttığı; hastane yatışı gerektiren yaralanmaların femur boyun kırığı, kol ve bacak kemiklerinde kırıklar ve boyun kırıkları olduğu saptanmıştır (54). Yine Avustralya'da yapılan çalışmalarda düşmelerin yaklaşık %5-10'nun kırıkla sonuçlandığı ve bunların beşte birinin kalça kırığı olduğu bildirilmiştir. Avustralya'da düşmeye bağlı yaralanmaların yaşlılarda hastaneye yatışların önemli nedeni olduğu ve yaralanmaya bağlı ölümlerin de birinci nedeni olduğu bildirilmektedir. Yılda 1000'den fazla Avustralyalı ya doğrudan ya da dolaylı olarak düşmeyi takiben ölmektedir ve düşme sonucu hastaneye yatanların sadece yarısı bir yıldan fazla yaşamaktadır (67).

Önemli yaralanma olarak nitelendirebilen kırık ve ciddi yumuşak doku yaralanmaları düşen yaşlıların %10-25'inde gelişmektedir (11). Yaşlılarda düşmeler, acil servislere başvuruların yaklaşık %10'unu ve acil servislerden hastaneye yatırımların %6'sını oluşturmaktadır. Düşme ile ilişkili yaralanma nedeniyle hastaneye yatışların, diğer nedenlerle yaralanmalardan hastaneye yatışlardan 5 kat fazla olduğu bildirilmektedir (66).

Düşmeler ABD'de yaşlıların hastaneye yatış nedenlerindin %5.3'ünden sorumludur (11,59). Bu olguların üçte birinden fazlası her yıl düşmektedir ve bunların yarısında düşmeler tekrarlayıcıdır. Her on düşmeden biri yaşlıda hastalık ve ölüm oranını artıran ve yaşam kalitesini bozan kalça ve diğer bölge kırıkları, deri altında kanama, kafa travması veya ciddi yumuşak doku travmasına neden olmaktadır. Bu yaş grubunda hem düşme hem de düşme sonrası gelişen sakatlık oranları yüksektir (59).

Yaşlılarda düşme sonucu yaralanma eğilimi eş zamanlı hastalıkların (osteoporoz, osteoartrit gibi) varlığı ve yaşlılığa bağlı fizyolojik değişikliklere bağlı olarak artmaktadır. Göreceli olarak hafif bir düşme normal sağlıklı kişide ciddi bir sorun oluşturmazken eş zamanlı tıbbi hastalıkların varlığı ve yaşlılığın yarattığı değişiklikler nedeni yaşlı kişilerde engelliliğe, mobilitenin kaybına ya da hatta ölüme yol açabilmektedir (4,68,69). Normal kemik mineral yoğunluğu olan kişinin düşmesi sorun yaratmazken aynı şiddette ya da daha az şiddetli bir düşme osteoporozu olan kişide kırıklara ve özellikle bağımlılığa neden olan kalça kırıklarına yol açabilmektedir. En çok 70 yaş ve üzerindeki kişilerde ortaya çıkan kalça kırıklarının %90'dan fazlası düşmeye bağlıdır (59,65,67,70,71) ve kalça kırığı olan yaşlı kişilerin yarısı eski durumlarına dönememekte ve dörtte biri yaralanmadan sonraki altı ay içinde ölmektedir (6,71). Kanada'da yapılan bir çalışmada kalça kırıklarının genellikle 65 yaş ve üzerinde olduğu ve son 14 yılda %50 oranında arttığı bildirilmiştir. Bunun nedeninin daha oturgan bir yaşama ve yaşlıların sayısının artmasına bağlı olarak osteoporozlu kişi sayısında artma olduğu belirtilmektedir (37).

Ülkemizde Aktaş ve arkadaşlarının yaptığı “ileri yaştaki olgularda kalça kırıklarına yol açan düşmelerde altta yatan nedenlerin değerlendirilmesi” çalışmasında hastaların %25'inde daha önce yaşanmış bir düşme öyküsü, %37.5'inde inme öyküsü, %25'inde polinöropati, %9.4'ünde Parkinson hastalığı %15.6'ında demans hastalığı olduğu saptanmıştır. Hastaların %65.6'sında nörolojik hastalık, %34.4'ünde katarakt ve diğer görme sorunları, %25'inde osteoartrit ve romatoid artrit; %31.3'ünde vestibüler sorunlar, %53.1'inde kalp yetmezliği, ortostatik hipotansiyon, iskemik kalp hastalığı ve aritmi gibi kalp hastalıkları saptanmıştır (70).

Tüm dünyada 2002 yılında tüm yaşlarda 391 000 kişinin düşmeye bağlı öldüğü tahmin edilmektedir. Ölümler yaşlı nüfusun fazla olduğu ülkelerde daha fazladır. Avrupa düşmeye bağlı ölümlerin en yüksek olduğu bölgedir (yüzbinde 6.6-11.3) (43).

Düşmelerin bedensel yaralanmalara ek olarak psikolojik ve sosyal sonuçları da vardır. Düşmeler yaşlı kişilerin bağımsızlığını tehdit eden ve engelliliğe yol açan bir olgudur (4, 65,68). Tekrarlayan düşmeler daha önce bağımsız olan yaşlı

kişilerin bağımlı kişiler olmasına, depresyona ya da diğer psikolojik sorunlara neden olabilmektedir (6,72,73).

Lloyd ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada düşen hastaların %58'inde daha önce düşme, %28'inde tekrarlayan düşme, %30'unda yaralanma, %12'sinde yeni kırık, %5'inde yeni kalça kırığı öyküsü olduğu saptanmıştır (71).

Düşmelerin %75-80'i bir yaralanma ile sonuçlanmaz. Ancak düşme korkusu ve düşme sonrası gelişen anksiyete (düşme sonrası anksiyete sendromu) yaşlıda kendine güven duygusunun azalmasına ve günlük yaşam etkinliklerini kısıtlamasına, daha hareketsiz bir yaşam sürdürmesine neden olabilmektedir (6,72). Bir yaralanmaya neden olmayan düşmeler, kişi düştüğü yerden kalkamaz ve yardım çağırılmazsa ölüme neden olabilir. On iki saatten daha fazla yerde yatmak bası yaraları, dehidratasyon, hipotermi, pnömoni ve ölüme yol açabilir. Düşen kişilerin hemen hemen %50'si en az bir düşmede yerden kalkabilmek için yardıma gereksinim duyar (6).

Sonuç olarak düşme engelliliğe ve kişinin başkalarına bağımlı hale gelmesine yol açabilir; hareketliliği azaltabilir ve yaşam kalitesini düşürebilir (65, 68).

2.5. Düşme Nedenleri

Tüm düşmelerin tek bir nedeni yoktur; bireylerin maruz kaldığı birçok risk etmeni vardır. Kişinin risk etmeni ne kadar fazlaysa düşme olasılığı da o kadar artmaktadır. Bu risk etmenlerinin çoğu önlenilebilir risk etmenleridir. Bazı yaşlı bireyler ise düşmeye yaşlanmanın doğal bir parçası olarak bakmaktadırlar. Bu inanişaya bağlı olarak da koruyucu önlemlerin bilinmesindeki yetersizlikler düşmenin tekrarlanmasına neden olmaktadır (6,73).

Düşme nedenleri kişinin bedensel ve ruhsal yetersizliklerine ya da çevresel etmenlere bağlı olabilir ancak düşmelerin pek çoğu birden fazla etmenin etkisi altında olur. Literatürde düşme sebepleri oldukça geniş olarak incelenmiştir (73). Tüm düşme nedenleri genel olarak iki kategoride sınıflandırılır: içsel (intrensek) ve dışsal (ekstrensek) riskler (4,65,67).

Hastanın kendisine ait içsel risk etmenleri yaşlanmaya ilişkin normal bedensel ve ruhsal değişiklikleri içerir ve hastanın işlevselliğini azaltarak yaşlı

kişiyi düşmelere daha duyarlı yapar. İçsel riskler arasında, artan yaş, akut ve kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar, polifarmasi tıbbi ve fiziksel sorunlar, bilişsel fonksiyonlarda bozulma ve duyu yetersizliği, denge sorunları ve alkol etkileri gibi etmenler yer almaktadır. Yaşlanma ile birlikte görmenin azalması, denge sağlama yeteneğinin bozulması, düşük tansiyon, baş dönmesi, duyu bozuklukları gibi tüm vücut sistemlerinde işlevsellik azalmakta, geri dönüşümsüz değişiklikler olmakta ve düşmeye eğilim artmaktadır (74,76). Bu nedenle bedensel etmenlerin kontrol edilmesi ve tedavisi ile düşmeler azaltılabilir. Örn. görme keskinliğinde azalma uygun gözlük kullanımı ya da gözle ilgili diğer sorunların tedavisi ile düzeltilebilir (4,12,43,45).

Dış etmenler ise loş veya fazla parlak ışık, kaygan ve dağınık zeminler, tirabzansız ve düzensiz merdivenler, kayan kilim ve halılar gibi yaşanan ev ortamına ve uygun olmayan ayakkabılar ve hava koşulları çevreye bağlı etmenlerdir (4,43,74).

Seksen yaş ve üzerindeki düşmelerde daha çok iç etmenler rol oynamaktadır. Alt ekstremitelerin güçsüzlüğü düşme riskini 4 kat; düşme öyküsü, yürüme ve denge bozuklukları 3 kat artırmaktadır (65). Yardımcı araç kullanma, görme bozuklukları, artritler, günlük yaşam etkinliklerinde bozulma, depresyon, bilişsel bozulmalar düşmeye neden olan ya da katkı yapan diğer risk etmenleridir (4). Yetmiş beş yaş ve altındaki kişilerin düşmelerinde ise daha çok dış etmenler rol oynuyor görünmektedir (4). Düşme olasılığı hastanın risk etmenlerinin sayısı ile artmaktadır (4,65). Tek kez düşmenin pek çok nedeni olabileceği gibi tekrarlayan düşmelerin her birinin farklı nedenleri olabilir. Bu nedenle her düşme ayrı olarak değerlendirilmelidir. Düşmeye yol açan risk etmenleri Çizelge 2.3’de, düşmeye en çok neden olan durumlar Çizelge 2.4’de gösterilmektedir.

Çizelge 2.3. 65 yaş ve üstündeki kişilerde düşme için risk etmenleri.

İçsel etmenler
<ul style="list-style-type: none">• İleri yaş, özellikle 75 yaş ve üstünde olmak• Önceki düşmeler• Cinsiyet (Kadınlarda daha fazla)• Yalnız yaşama• İmmobilite, yatağa bağımlı olma• Akut hastalıklar• Kronik hastalıklar (özellikle kas-iskelet hastalıkları, vasküler hastalıklar, ortostatik hipotansiyon, KOAH, depresyon, inme)• İnkontinans• Oturgan yaşam biçimi• Beslenme yetersizliği• İlaçlar, özellikle 4 ya da daha fazla ilaç kullanma• Bedensel eksiklikler ve deformiteler• Biliş bozuklukları• Görmede azalma (görme keskinliğinde azalma, akomadasyon yetisinde azalma, parlamadan rahatsız olma, derinlik algısında değişiklik, presbiyopi, gece görmede azalma, periferik görmede azalma)• İşitmenin azalması (presbiakuzi, yüksek frekanslılarda baskın olarak salt ton eşliğinde azalma), konuşmayı ayırt etme yetisinde bozulma, yoğun serümen birikimi• Hareket yetkinliğinde azalma (sandalyeden kalkmada zorluk), denge sorunları• Ayak sorunları• Nörolojik değişiklikler (ayakta duruşta dengeyi koruyamama, reaksiyon zamanında uzama)• Yumuşak dokunma, vibrasyon ve ısı duyusu farkındalığının azalması, görme, işitme ve derin duyuda merkezi bütünleştirmenin azalması)• Ruhsal durum değişiklikleri (depresyon, anksiyete, düşme korkusu)
Dışsal etmenler
<ol style="list-style-type: none">1. Ev ile ilgili etmenler<ul style="list-style-type: none">➤ Kaygan ve düzensiz zemin➤ Sabitlenmemiş halı ve kilimler➤ Elektrik ve telefon kabloları➤ Çok eşyalı oda ya da salonlar➤ Yerde duran küçük eşyalar➤ Yaşlıya uygun olmayan mobilya➤ Zayıf aydınlatma➤ Yaşlılara uygun olmayan banyo ya da tuvaletler➤ Uygun olmayan yürüteçler ve yardımcı araçlar2. Ev dışı etmenler<ul style="list-style-type: none">➤ Düzensiz veya yüksek kaldırımlar➤ Düz olmayan çeşitli yüzeyler (çukurlar, tümsekler)➤ Merdiven kusurları (korkuluksuz, yükseklik farkları olan basamaklar)➤ Yüksek kapı girişleri➤ Zayıf aydınlatma➤ Uygun olmayan ayakkabı ve giysi

Kaynak: Rao SS. Prevention of Falls in Older Patients. American Family Physician 2005;72:81-8,93-4

Çizelge 2.4. Yaşlılarda en sık düşme nedenleri.

- Kazalar, çevresel tehlikeler, yataktan düşme
- Yürüyüş bozuklukları, denge sorunları ya da halsizlik, artritlere bağlı ağrı
- Baş dönmesi ve vertigo
- Akut hastalıklar
- Konfüzyon ve biliş bozukluğu
- Postural hipotansiyon
- İlaçlar ya da alkol alımı
- Görme bozuklukları
- SSS hastalıkları, senkop, epilepsi,

Kaynak: Rao SS. Prevention of Falls in Older Patients. American Family Physician 2005;72:81-8,93-4

Komorbid hastalıklar hem yaşlının hareket yetisini azaltarak, hem de tedavi amaçlı kullanılan reçeteli ya da reçetesiz pek çok ilaç nedeniyle düşmeye eğilimi artırmaktadırlar. Dörtten fazla ilaç kullanımı yaşlıda düşme olasılığını artırmaktadır. Bazı ilaçlar özellikle düşmeye daha fazla yatkınlık yaratabilmektedir. Antihipertansifler, sedatifler ve hipnotikler, benzodiazepinler, nöroleptikler ve antipsikotikler, antidepresanlar ve NSAİİ'lar düşme riski en çok artıran ilaçlardır. MacReady tarafından yapılan 22 çalışmanın meta analizinde sedatifler ve hipnotikler, benzodiazepinler ve antidepresan ilaçlar önemli oranda düşme ile ilişkili bulunmuştur (77). Çizelge 2.5 düşme riskini artıran ilaçları göstermektedir.

Düşme risk etmenlerinin bir başka sınıflamasında risk etmenleri demografik etmenler, biyolojik etmenler, davranışsal etmenler olarak 4 grupta incelenmektedir (43). Demografik etmenlere bakıldığında ABD'de yapılan çalışmalarda beyazların daha fazla düştüğü görülmektedir (43). Sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlı olan sosyoekonomik durumu düşük kişilerde kronik hastalı yüküyle bağlantılı olarak düşme riski daha fazladır. Kadınlar (özellikle yalnız ya da izole yaşayan kadınlar) sosyoekonomik durumlarının daha düşük olmasıyla paralel olarak erkeklerden daha fazla düşmektedir (43,75,78,79).

Biyolojik etmenler öncelikle yaş ve cinsiyet içerir. Yaş arttıkça düşme olasılığı artmaktadır. Tüm çalışmalarda kadınların erkeklerden daha fazla düştüğü bulunmuştur Ancak ölümcül düşmeler erkeklerde daha fazladır (10,43). Düşmelerin sıklığı, şiddeti ve düşmeyle ilgili komplikasyonlar yaşla (60 yaş ve üstü) ve düşkünlükle (frailty) birlikte sürekli artmaktadır (6,11,79). Tıbbi durumlar ve bedensel durumlar diğer biyolojik etmenlerdir.

Çizelge 2.5. Düşme ile ilişkili ilaçlar (43).

İlaç sınıfı	Mekanizma
<i>Nöropsikiyatrik ilaçlar</i>	
Benzodiazepinler	Sedasyon, baş dönmesi, nöromusküler işlevde azalma, bilişsel bozulma
Antidepresanlar	Postural hipotansiyon, sedasyon, görme bulanıklığı, konfüzyon, ataksi
Antipsikotikler	Postural hipotansiyon, sedasyon, görme bulanıklığı, baş dönmesi, ataksi
<i>Antihipertansifler</i>	
Santral etkili antihipertansifler	Postural hipotansiyon, sedasyon
Beta blokörler	Postural hipotansiyon, sedasyon
ACEİ ve KKB	Postural hipotansiyon
Tiyazid diüretikler	Postural hipotansiyon, letarji
Loop diüretikler	Postural hipotansiyon, dikkatte azalma, yorgunluk
<i>Kalp damar hastalıkları ilaçları</i>	
Digoksin	Letarji, konfüzyon
Antiaritmikler	Hipotansiyon, aritmi
Nitratlar	Postural hipotansiyon, senkop
<i>Analjezikler</i>	
NSAİİ	Sedasyon, baş dönmesi, bilişsel bozulma
Opioidler	Sedasyon, konfüzyon, görme bulanıklığı, ataksi
Antikonvülzanlar	Sedasyon, bilişsel bozulma, ataksi
Antihistaminikler	Hipotansiyon, sedasyon, konfüzyon
Gastrointestinal histamin antagonistleri	Konfüzyon, ataksi, diğer ilaçların atılımını etkileme

Kaynak: Yoshida S. A Global Report on Falls Prevention: Epidemiology of Falls. Ageing and Life Course, Family and Community Health, World Health Organization.

Tıbbi durumlar olarak yaşa bağlı kronik hastalıklar düşme riskinde artışa yol açabilmektedirler. Parkinson hastalığı, düşme riskini bacak kaslarında rijidite, başlama hareketinde yavaşlamaya bağlı sallanmayı düzeltmede yetersizlik, ilaçların tansiyon düşürücü etkileri ve bazı olgularda bilişsel bozulmaya neden olarak artırır. Diz osteoartriti ağır kilolularda hareketliliği, manevra kabiliyetini, adım atmayı ve postüral dengeyi etkileyerek düşmeye neden olabilmektedir. Düşmelerle doğrudan ilişkili hastalık tipleri olarak hipotansiyon, inmeyi takip eden anormal durumlar gibi kardiyovasküler hastalıklar, katarakt, glokom, göz kuruması, alerjiler) gibi görüş değişikliklerine yol açan göz hastalıkları, dengeyi etkileyen iç kulak infeksiyonları, vertigo, demans, epilepsi gibi nörolojik hastalıklar, omurgada ve/veya alt ekstremitte eklemlerinde artritler ve ağrı, alt ekstremitelerde tendinitler, ayak deformiteleri, ayaklarda ağrı, nasır, romatizmal hastalıklar, gut, skolyoz, hiperkifoz gibi postural eğriliklere yol açan kas-iskelet sistemi sorunları, diyabet gibi metabolik hastalıklar, depresyon ve inkontinans gösterilir (43,74).

Düşmeye doğrudan neden olmasalar da dolaylı ilişkili hastalık tipleri olarak hipertansiyon, aritmi, taşikardi, anjina pektoris gibi kardiyovasküler hastalıklar, üst ekstremitelerde artroz, artirit, tendinit, bursit gibi kas iskelet sistemi sorunları, hipotiroidizm ve osteoporoz gibi metabolik hastalıklar gösterilir (74). Sonuçta kronik hastalık sayısı arttıkça düşme riski de artmaktadır (65,74).

Fiziksel durumlar kas zayıflığı, dengenin bozulması, hareket kısıtlılığı ve yürümenin bozulması, görmede azalma, bilişsel bozulma, günlük ve aletli günlük yaşam etkinliklerini yapabilmeye yeti kaybı, postural hipotansiyon ve obezite ya da çok zayıf olmadır (79). Çizelge 2.6'da biyolojik risk etmenlerine bağlı bazı sonuçlar verilmiştir.

Çizelge 2.6. Düşmeye neden olabilen biyolojik risk etmenlerine bağlı bazı sonuçlar.

Yaş	<ul style="list-style-type: none"> Düşmeye bağlı mortalite oranları yaşla birlikte artmaktadır. 85 yaş ve üzerinde en yüksektir
Cinsiyet	<ul style="list-style-type: none"> Kadınlarda yaralanma aynı yaştaki erkeklerden %40-60 daha fazladır. Düşme sonucu kırık gelişme olasılığı kadınlarda erkeklerden 22 kat daha fazladır
Tıbbi durumlar	<ul style="list-style-type: none"> Düşme olasılığı diyabetik kadınlarda 1.6 kat daha fazladır. Düşmeye bağlı kırık gelişimi olasılığı da diyabeti olmayan kadınlardan iki kat fazladır Parkinson hastalıklarının yaklaşık %38-68'i yürüme bozukluklarına bağlı olarak düşerler. Depresyon düşme riskini 2.2 kat artırmaktadır. Karma inkontinansı olan kadınların düşme olasılığı olmayanlardan 3 kat fazladır. Alzheimer hastalığı olan kişiler aynı yaşta ve hastalığı olmayan kişilere göre 2 kat daha fazla düşerler
Bedensel durumlar	<ul style="list-style-type: none"> Kas zayıflığı düşme riskini 5 kat artırmaktadır. Görme bozuklukları yavaşlamış reaksiyon zamanı, beden algısında bozulma ve çoklu düşme riskinin 2.3 kat artışı ile ilişkilidir. Demans ve deliryuma bağlı bilişsel bozulma düşme riskini 2.0 – 4.7 kat artırabilmektedir Ağır ve ağırlı nasır, başparmak deformitesi, ayak ülserleri, tırnak deformiteleri düşme riskini 2 kat artırmaktadır. Düşük BKİ ve kilo kaybı kemik mineral yoğunluğunun düşük olmasına yol açarak düşmeye bağlı kırık riskinde artışa neden olmaktadır

Kaynak: Yoshida S. A Global Report on Falls Prevention: Epidemiology of Falls. Ageing and Life Course, Family and Community Health, World Health Organization.

Davranışsal risk etmenlerinin en önemlisi düşme korkusudur (43). Oturgan yaşam, ilaç alımları, alkol ve madde istismarı, uygun olmayan ayakkabı kullanma diğer davranışsal etmenlerdir (43,75).

Düşme yaralanmaya yol açmasa da yarattığı düşme korkusu yaşlının kendine güven duygusunun azalmasına ve düşmeyi önlemek için sosyal yaşamdan uzaklaşmasına neden olmaktadır (72,75,80-82). Evde yaşayan yaşlıların %28-55'i düşmekten korkarken, daha önce düşmüş olanlarda bu oran %50-65'e çıkmaktadır (81). Düşme korkusu daha çok düşme öyküsünden sonra gelişmekteyse de düşme öyküsü olmadan da gelişebilmektedir. Özellikle düşme ve yaralanmaya tanıklık düşme korkusu yaratabilmektedir (72, 81-84). Kadınlar erkeklere oranla daha çok düşme korkusuna sahiptir. Bu korkunun nedeni, kadınların erkeklere oranla daha çok kemik, kas ve iskelet sistemi güçsüzlüğüne sahip olmalarıdır (80). Yaşın ilerlemesi ile birlikte fonksiyonel kayıpların artması düşme korkusunu arttırabilmektedir (82). Kişi, düşme korkusuyla hareketlerini kısıtlayarak, kaslarda zayıflamaya yol açmakta, bunun sonucunda yürüyüş şekli bozulmakta ve düşme riski artmaktadır (83).

Yıldırım ve Karadakova'nın Narlıdere yaşlı dinlenme evinde kalan yaşlılar arasında yaptığı bir çalışmada kadınların, daha önce düşme deneyimi olan bireylerin, son 6 ay içinde düşenlerin, görme kaybı ve ekstremitelerinde güç kaybı olan bireylerin daha çok düşme korkusu yaşadıkları saptanmıştır. Düşme korkusu ile banyo yapma ve giyinme gibi temel günlük yaşam aktiviteleri arasında ilişki olduğu görülmüştür. Düşme korkusunun yaşam kalitesini doğrudan ve olumsuz olarak etkilediği; daha fazla düşme korkusu yaşayan bireylerin daha düşük yaşam kalitesi puanları aldıkları saptanmıştır (84).

Oturgan yaşam biçimi de kaslarda güçsüzlüğe neden olarak düşme olasılığını arttırmaktadır. Kas işlevi bedensel etkinlikle güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Bedensel etkinlik yapmayan ve oturgan yaşam biçimi olan kişiler orta ya da yüksek derece bedensel etkinlik yapan kişilerden daha fazla düşmektedirler (83).

İlaç kullanımı daha önce de belirtildiği gibi düşme riski ile ilişkilidir. Çalışmalar 4 ya da daha fazla ilaç alan kişilerde düşme olasılığının arttığını göstermektedir (4,85). Yaşın artışı ile ilaç metabolizmasındaki değişiklikler,

karaciğer ve böbrek hastalıkları varlığı ilaçların bu etkilerini artırabilmektedir (43,81). Düşmeye yol açan ilaçlar ve etki mekanizmaları Çizelge 2.4'de özetlenmiştir.

Hindistan'da yapılan prospektif bir çalışmada düşme nedeni ile hastaneye başvuran hastaların %72'sinde kas iskelet sorunları, %54'ünde görme bozuklukları olduğu saptanmıştır. Hastaların %46'sında 3 ya da daha fazla risk etmeni olduğu; düşmeye bağlı kırığı olan hastalarda BKİ'nin düşük olduğu bulunmuştur. Kırıklar sedanter hastaların %48'inde, aktif hastaların %12'sinde ortaya çıkmıştır. Hastaların %42'sinde ilaç öyküsü vardır ve ilaçların %20'si sedatiflerlerdir. Düşme oranı kadınlarda daha fazla bulunmuştur (80).

Alkol ve madde istismarı düşme riskini artıran davranışsal risk etmenlerindedir. Çalışmalar alkol bağımlılarında tekrarlayan düşmeler olduğunu göstermiştir (43). Ayda 1000 gr'dan daha fazla alkol tüketenlerde düşme olasılığı alkol almayan kişilere göre hastaneye yatış gerektiren ya da ölüme neden olan düşmeye bağlı yaralanma riskini 3-4 kat artırmaktadır (43). Alkol tüketimi postural hipotansiyona ve postural denge kontrolünün kaybına neden olarak düşme olasılığını artırmaktadır. Ayrıca uzun süreli aşırı alkol tüketiminin kişilerde postürü ve dengeyi kontrol eden beyin bölgelerinde yaşla ilişkili azalmayı artırdığı ve yaşla ilişkili postural dengesizliği artırabildiği için düşme olasılığını artırdığı bildirilmektedir. Alkol tüketimi osteoporozu yol açarak düşmelerde kalça kırığı olasılığını da artırmaktadır (43).

2.6. Yaşlı Kişilerin Düşme Açısından Değerlendirilmesi

Düşme yaşlılığın kaçınılmaz sonucu değildir. Yaşlıların yaşam alanlarında yapılacak yaşlı dostu düzenlemelerle düşmelerin çoğu önlenir (4). Bu nedenle aile hekimleri kendilerine herhangi bir nedenle başvuran yaşlı hastalarda geriyatrik değerlendirme yapmak, özellikle düşme riski açısından hastaları değerlendirmek ve gerekli önlemleri almakla bir çok yaşlı kişinin ölümünü ve engelliliğini önleyebilirler (4). Yaşlı kişilerin düşme açısından değerlendirilmesi kapsamlı geriyatrik değerlendirmenin bir parçası olmalıdır (4,76,81,86,87).

2.6.1. Tarama

Düşme açısından risk etmeni olduğu bilinen yaşlılar her periyodik muayenelerinde düşme açısından sorgulanmalıdır (5). Yaşlı kişiler genellikle temel sorun olarak görmedikleri için ya da bağımsız yaşama yetilerinin sorgulanacağı endişesi ile bir yaralanma ile sonuçlanmayan düşmeleri hekimlerine bildirmeyebilirler. Bu nedenle varsa yaşlıya bakım verenden ya da aile üyelerinden de bilgi alınmalıdır (4,65).

Tek bir düşme her zaman majör bir sorunun işareti olmayabilir ancak hasta 6 ay içinde ikiden fazla düşmüşse düşme riski açısından değerlendirilmeli ve hastayı yeni düşmelerden korumak için gerekli girişimlerde bulunulmalıdır (65). USPSTF yaşlılarda düşme riskinin ölçülmesini ve önlemler hakkında danışmanlık verilmesini önerir. Bu önlemler egzersiz, güvenli davranışlar, çevresel risklerin azaltılması, izlem ve ilaçların değerlendirilmesi ve düzenlenmesi şeklindedir. Kanıtlara göre bu önlemler düşme olasılığını azaltmaktadır (8). USPSTF yüksek riskli yaşlılara bireyselleştirilmiş eve dayalı girişimlerle gerekli hizmetin sunulmasının yaşlılarda düşmeyi azaltmada etkili olduğunu ve bu hizmetin sunulmasını önermektedir (8).

2.6.2. Öykü

Daha önce düşme bildirmeyen yaşlı kişiler risk etmenleri yönünden sorgulanmalıdır. Yaşadığı ortam, kronik hastalıkları, görme ve işitme sorunu olup olmadığı, günlük ve aletli günlük yaşam etkinliklerini yapıp yapamadığı öğrenilmelidir. Hasta düşme öyküsü bildirmişse düşmenin nedenini ve mekanizmasını saptayabilmek için kapsamlı bir öykü alınması gerekir. Düşmenin yeri, zamanı, düşme sırasında ne yapıyor olduğu, düştükten sonra baygın kalıp kalmadığı, kendiliğinden kalkıp kalkamadığı sorulmalıdır. Hasta yeterli bilgi veremiyorsa, varsa, düşmeye tanık olan kişiden bilgi alınabilir (65,67). DSÖ yaşlı dostu birincil bakım enstrümanı setinde yaşlı kişilerin her karşılaşmada düşme açısından değerlendirilmesini önerir. Bu amaçla birinci basamakta kullanılmak üzere bir düşme değerlendirme enstrümanı oluşturmuştur (5). Bu enstrüman Çizelge 2.7'de verilmiştir. Türk Geriatri derneğinin de bir düşme değerlendirme formu vardır (76). Bu form da Çizelge 2.8'de verilmiştir. Bu formlar daha sistematik bir değerlendirme olanağı sunarlar.

2.6.3. Risk etmenlerinin değerlendirilmesi

Düşme sıklığı, fiziksel, psikolojik ve sosyal sonuçlarından dolayı yaşlılar arasında önemli bir sağlık sorunu olması dışında önlenebilen bir sorundur. Düşmenin önlenmesinde ya da düşme olasılığının azaltılmasında, bireylerin düşmesine yol açabilecek risk etmenlerinin belirlenmesi önemlidir (59). Risk etmenlerinin araştırılmasında yaşlı bireyin yaralanabilirliği ve çevresel tehlikeler araştırılır. Risk etmenlerinin sayısı arttıkça düşme olasılığı da artmaktadır.

Risk etmenlerinin belirlenmesinde kapsamlı bir öykü, fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve hastanın yürüme ve denge durumunu değerlendirilmesi yapılır.

Öyküde hastanın düşmesine yol açan risk etmenlerinin değerlendirilmesi düşmeleri önleme için ilk adımdır (12,88). Düşmeye yol açan risk etmenlerinin değerlendirilmesinde yaşa ilişkin değişiklikler ve kronik hastalıklar, bilişsel bozulmalar, kullanılan ilaçlar sorgulanır.

Yaşlı kişiler komorbid hastalıkları nedeniyle reçeteli ya da reçetesiz pek çok ilaç kullanırlar. Bazı ilaçlar düşmeye yatkınlığı artırdıkları için hastaların reçeteli, reçetesiz kullandıkları tüm ilaçlar öğrenili (8,37,43,59). Antihipertansifler, sedatifler ve hipnotikler, benzodiazepinler, nöroleptikler ve antipsikotikler, antidepressanlar ve NSAİİ ilaçlar özellikle sorgulanmalıdır. Kullanılan ilaç sayısı saptandıktan sonra gereksiz ilaçlar çıkarılır, düşme riskini artıran ilaçlar varsa daha az riski olanlarla değiştirilir (4,8,37).

Çizelge 2.7. Düşmeleri Değerlendirme Formu (DSÖ yaşlı dostu BB enstrumanı).

Kimin için : Düşmenin kaynağının araştırılması
Kim tarafından : Bölüm 1: Hemşire ya da eğitilmiş personel
Bölüm 2: Doktor
Ne kadar sürede : 20 dakika

BÖLÜM 1

Adı: _____ **Yaş:** _____ **Tarih:** _____

Düşmelerin Öyküsü

Düşmenin tarifi: Düşmelerinizin ayrıntılarını bilmemiz gerekiyor, böylece bunlara neden olan şeyin ne olduğunu anlayabiliriz. Düşüşünüzle ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

Bu düşme ne zaman oldu? _____

Tarih (yaklaşık olarak) _____ Günün hangi saatinde _____

- Düşmeden önce ne yapıyordunuz?
- Düşüşünüzü hatırlıyor musunuz ya da size bunu birisi mi söyledi?
- Düşmeden hemen önce ne hissettiniz?
- Düşeceğinizi nasıl hissettiniz?
- Vücudunuzun hangi parçasını çarptınız?
- Ona ne çarptı?
- Neresi yaralandı?
- Hatırladığınız başka her hangi bir şey var mı?
- Bayıldığınızı düşünüyor musunuz?
- Eklem ağrınız var mı?
- Eklemınızı sabitleştirememeniz sorunuz var mı?
- Ayak sorunlarınız var mı?
- Baston/yürüteç kullanıyor musunuz?
- Geçen altı ay içerisinde ne sıklıkta düştünüz?

Şimdi hangi ilaçları kullanıyorsunuz?

Psikotropik ilaçlar Diüretikler Antiaritmikler

Herhangi bir görme değişikliği farkettiler mi ? Evet / Hayır

Geçen yıl göz muayenesi oldunuz mu? Evet / Hayır

BÖLÜM 2

Ayaklar – herhangi bir anormallik var mı?

Yürüyüş analizleri

Yürüyüş: normal anormal

Kalk ve git testi: _____ saniye

(30 saniyeden daha fazla süren hasta risktedir)

Anormal değer: Tereddütlü başlıyorsa

- Geniş tabanlı yürüyüş
- Kollar açık yürüme
- Topuklar diğer ayağa tam değmiyor
- Topuklar zemine tamamen değmiyor
- Yoldan sapıyor

Denge testi: EVET HAYIR

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| (1) Yan yana, sabit 10 sn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (2) Yarı-tandem, sabit 10 sn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (3) Tam tandem, sabit 10 sn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Kalk ve git testi

- Sandalyeden kalkın
- 3 metre yürüyün
- Geri dönün
- Geri yürüyün
- Oturun.

Yorum:

Denge testi

- (1) **Yanyana:** Ayakların yan yana dokunarak yürüme
- (2) **Yarı-tandem:** Bir ayağın topuğu diğer ayağın başparmağına değecek şekilde yürüme
- (3) **Tandem:** Bir ayağın topuğu diğer ayağın başparmağına dokunacak şekilde önüne konur.

Her duruş ilerleyici olarak daha zor korunur. 10 saniye için pozisyonlarını sabit tutamayan kişilere daha sonraki basamaklar uygulanmaz.

Eğer anormal ise işaretleyin

	DAYANIKLILIK		TONUS	
	Sol	Sağ	Sol	Sağ
KOL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BACAĞ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dörtlü dayanıklılık: Kollarını kullanmadan sandalyeden kalkabiliyor **EVET/HAYIR**

Tedavi (doktor tarafından doldurulacak):

1.

2.

Çizelge 2.8. Ayrıntılı düşme değerlendirme bileşenleri (Türk Geriatri Dergisi).

Ayrıntılı Düşme Değerlendirme Bileşenleri	
Öykü	Düşmenin Özellikleri Cerrahi Öykü İlaçlar Sosyal Yaşantı
Sistemlerin gözden geçirilmesi	Nörolojik Kardiyovasküler Genito Üriner
Fizik Muayene	Vital bulgular Baş ve boyun Kardiyovasküler Ekstremiteler
Tarama Testleri	Nörolojik (Denge Yürüyüş) MMSE (Mini mental skor incelemesi) GDS (Geriatrik depresyon skalası) Görme keskinliği Up&Go (Kalk ve yürü) testi- Hareketlilik Değerlendirme testi Biyokimya-Radyoloji

Kaynak: Işık AT, Cankurtaran M, Doruk H, Mas MR. Geriatrik Olgularda Düşmelerin Değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi 2006; 9(1): 45-50 (47).

Hastanın yaşadığı ortamda düşmeye katkıda bulunabilecek çevresel etmenler belirlenir. Işıklandırma, halılar, kapı eşikleri, parmaklıklar ve mobilyalar hakkında elde edilecek bilgi önemli yarar sağlayabilir. Az aydınlatılmış ortam, kaygan zemin, banyoda güvenli olmayan eşyaların kullanımı gibi düşmeye sebep olabilecek etmenler özellikle araştırılır (4,8,59).

Genel Fizik Muayene

Düşen yaşlının fizik muayenesinde tüm sistemler değerlendirilir. Ancak vital bulgularda postural değişiklik olup olmadığı öncelikle araştırılır (8, 88). Aritmiler, postural hipotansiyon olup olmadığına bakılır. Postural hipotansiyonu ölçmek için hasta en az 5 dakika düz pozisyonda yattıktan sonra otururken birinci, hemen ayağa kalktıktan ve 3 dakika ayakta bekledikten sonra ikinci ve üçüncü kan basıncı ölçümleri yapılır. Ayağa kalktıktan hemen veya 3 dakika sonra sistolik kan basıncında ≥ 20 mm/Hg (veya $\geq \%20$), diastolik kan basıncında 10 mmHg düşme belirtili veya belirtisiz olsun, postural hipotansiyon olarak kabul

edilir. Hasta ayağa kalkamadığında, oturur pozisyonadaki yaşam bulguları bilgi sağlayabilir (89).

Fizik muayenede, risk etmenlerine odaklanması önemli bilgilerin atlanmamasını sağlayabilir (59,88,89). Görme ve işitmenin muayenesi, yürüyüş ve denge bozuklukları, alt ekstremitelerin kuvvet muayenesi, eklemlerin işlevselliği öncelikli değerlendirme alanlarıdır. Nörolojik muayenede nistagmus, alt ekstremitelerin periferik sinirlerinde lokal defisit olup olmadığına bakılır; derin duyu, vibrasyon duysusu, kortikal, serebellar ve ekstrapiramidal işlevler için testler yapılır. Ayrıca kas kuvveti ve tonusu, serebellar koordinasyon, bilişsel fonksiyonlar, derin tendon refleksi, periferik duyu algılaması değerlendirilmelidir. Duyusal sinir bozuklukları, düşme riskini artırabilmektedir (90).

Pozisyonel nistagmus ve vertigoyu değerlendirmede, Dix-Hallpike manevrası kullanılır. Bunun için hasta yatağında oturtulur ve başı yatağın kenarından taşacak şekilde hızla yatırılır. Baş 45 derece arkaya ve 45 derece de sağa döndürülür. Bu sırada nistagmusun oluşup oluşmadığına bakılır. Sonrasında aynı işlem hasta sola döndürülerek tekrarlanır (90).

Kardiyolojik muayenede senkop, aritmi ve koroner arter hastalığı öyküsü sorgulanmalıdır. Prekordiyal ve boyun bölgesi dinlenmelidir. Kalp ve karotis damarı üzerindeki üfürümler, yayılımları ve kalp ritmi değerlendirilmelidir. Karotis sinüs aşırı duyarlılığı değerlendirilirken, damar yolunun açık olması ve hastanın monitör ile izlenmesi gerekmektedir (89).

Denge ve Yürümenin Değerlendirilmesi

Düşme öyküsü olan ya da olmayan hastalarda denge ve yürümenin değerlendirilmesi son derece önemlidir. Alt ekstremiteler yürümeyi bozan ve düşme riskine katkıda bulunan nasır, şişlik ve eklem şekil bozuklukları olup olmadığına da bakıldıktan sonra denge ve yürümenin değerlendirilmesi için öncelikle “kalk ve git” testi yapılır. Bu testte hastanın sandalyeden kalkışı, yürümesi, adım genişliği ve yüksekliği, ritmi geri dönüp tekrar sandalyeye oturması izlenir (91). Bu test normal değilse Tinetti Performans ve Mobilite Değerlendirmesi (POMA) testi gibi daha ileri testler planlanır (72). Bu testler ekte sunulmuştur.

Postural testler ile hastanın denge durumu, dolaşma yetkinliği, dayanma gücü, hareket açıklığı, duygusal ve kuvvet durumu değerlendirilir. Çeşitli basit testler düşme öyküsü ile güçlü korelasyon göstermektedir. İşlevsel denge ölçütleri yaşlı kişinin çevrede güvenli bir şekilde dolaşma yetkinliğini değerlendirir. Testler uygulanan girişimden sonra hareketlilikteki değişiklikleri ölçmek için de kullanılabilir. Bu amaçla kullanılan testler “tek bacakla denge testi” kalk ve git testi ve “zaman ölçümlü kalk ve yürü testi”dir.

Tek bacakla denge testi hastanın tek ayak üzerinde yardımsız durma süresini ölçer. Hasta tek ayak üzerinde gözleri açıkken 10 saniyeden fazla durabiliyorsa içsel etmenlere bağlı düşme riski minimaldir (4).

Zaman ölçümlü kalk ve yürü testi yürümeyi ve dengeyi içeren temel işlevsel hareketliliği değerlendirir (4). Çağdaş yürüme testleri kadar geçerlidir. Hasta standart kolluksuz bir sandalyeden (oturma yüksekliği yaklaşık 46cm) kalkar ve sandalyenin çevresinde yürür (yaklaşık 3 m), döner ve tekrar oturur. Hasta sıradan bir ayakkabı-çorap giyer ve uygunsa alışılmış yürüme aletini kullanır (ör. Baston ya da yürüteç). Fiziksel yardım yapılmaz. Hekim bu etkinliğin süresini ölçmek için kronometre ya da kol saati kullanır. Hastanın test süresinin 10 saniye ve daha altında olması serbestçe hareket edebildiğini ve düşme riskinin düşük olduğunu gösterir. Daha ileri değerlendirme gerekmez. Ortalama skoru 11-19 saniye olan kişiler bağımsızca hareket edebilirler ve düşme için düşük – orta risktedirler. Bu grup yaşlılar risk etmenleri açısından taranmalıdır. Otuz saniye ve daha üstündeki skor hastada hareket yetersizliği olduğunu ve yardım gereksinimini gösterir. Bu hastalar düşme için yüksek risktedirler. Bireysel düşme risk etmenlerinin tanımlanması için kapsamlı bir değerlendirmenin yapılması ve düşme önleme girişimlerinin başlatılması kuvvetle önerilir. Son bir yıl içinde düşme bildiren hastalarda kalk ve yürü testi skoru 20'nin üzerinde ise kapsamlı düşme değerlendirilmesi yapılmalıdır (91-93).

Hastanın yürüyüşünü ve denge durumunu değerlendirmek için kullanılan bir diğer test *ayağa kalk ve yürü* testidir (71,73,74). Bu testte hasta duvardan 3 m uzaklıkta kolluksuz bir sandalyede oturur. Hastadan ayağa kalkması ve duvara doğru yürümesi istenir. Hasta ayağa kalkar, duvara doğru yürür (kişi engelli ise yürüme yardımı kullanılır), duvara dokunmaksızın sandalyeye geri döner ve

oturur. Bu etkinlikte zaman ölçülmez; hekim hastayı gözler ve herhangi bir denge ya da yürüme sorunu olup olmadığını not eder. Dengenin değerlendirilmesi için yan yana yürüme, yarı tandem yürüme ve tandem yürüme testleri yapılabilir. Düşme günlüğü tekrarlayan düşmeleri olan hastalarda düşme özelliklerinin ve denge durumunun değerlendirilmesi için yararlı olabilir (72,92).

Bu testleri yapmadan önce hekimin etkinliğin hasta için güvenli olduğundan emin olması gerekir.

Hastanın işlevselliği günlük yaşam etkinlikleri (GYE (ADL) = banyo yapma, giyinme, tuvaleti kullanma, transfer, kontinans ve beslenme durumları) ve aletli yaşam etkinlikleri [AGYE (IADL) = telefon kullanma, alışveriş yapma, yemek hazırlama, ev işleri, çamaşır yıkama, transport, ilaçlarını kullanabilme, para yönetimi] enstrümanları ile değerlendirilir (4,72,94).

Günlük yaşam etkinliklerini değerlendirmede kullanılan bir başka yöntem Fizik Verim (Performans) Testidir (FPT). Bu testte hastanın her gün yaptığı 7 etkinlik değerlendirilir. Bu amaçla hastadan bir cümle yazması, bir kitabı kaldırması, ceketini çıkarıp giymesi, bir parayı yerden alması, 360 derece dönmesi ve yaklaşık 15 metre yürütmesi istenir. Hekim bu etkinliklerdeki performansa göre yaşlı hastanın tekrarlayan düşmeler için yüksek riskte olup olmadığını değerlendirir. Verimi bozan sorun belirlenebilirse çözümlenir. Hastanın kullandığı ilaçları azaltılmak, dengeyi iyileştiren alıştırmalar yapması için teşvik etmek, ortamın güvenliğini iyileştirmek gibi düşmeleri önleyen önlemler başlatılır (95).

Diğer Testler

Dengenin değerlendirilmesinde performansa dayalı diğer ölçümler oturma ve ayakta durma dengesi, sternumdan itilmeye dayanıklılık, ulaşma ve eğilme yeterliliği testidir (96).

Bölünmüş dikkat görevlerinin yürütülmesinde zorluklar da (eş zamanlı olarak konuşurken yürüme gibi) düşme riski yüksek olan kişileri tespit edebilir. Richardson ve arkadaşlarının yaptığı 60 yaşlıyı içeren bir çalışmada, alfabeyi ezbere söylerken yürüme güçlüğü çekenlerde, düşme riski artmış olarak bulunmuştur (97).

Laboratuvar ve Görüntüleme Yöntemleri

Yüksek düşme riski veya düşme öyküsü olan bir kişinin değerlendirilmesinde standart bir test yoktur. Bu tetkikler, fizik muayeneye dayalı olarak istenilmelidir. Laboratuvar testlerinin amacı düşmeye yol açabilecek ve tedavi edilebilecek biyolojik sağlık sorunlarını saptamaktır. Bu amaçla tam kan sayımı, elektrolitler, tiroid fonksiyon testleri, açlık kan şekeri, BUN, kreatinin, vitamin B12 düzeyleri bakılır. EKG kalp yetmezliği ve aritmiler konusunda bilgi sağlar. Ekokardiyogram, beyin kan akışının idamesini bozabilecek kalp üfürümü varsa yapılmalıdır. Açıklanamayan düşmeler varsa hastanın senkop açısından değerlendirilmesi gerekir (8,59).

Düşen kişilerde Holter ile izlemenin rutin olarak yapılmasının önemi kanıtlanmamıştır. Benzer olarak ekokardiyografi, kraniyal ve spinal radyografik görüntülemeler rutinde düşünülmemeli, sadece öykü ve fizik muayenede nörolojik bulgular varsa istenilmelidir. Spinal grafi ve kraniyal manyetik rezonans görüntülemesi yürüyüş bozukluğu, nörolojik muayene anormallikleri, bacak spastisitesi veya hiperrefleksili hastalarda servikal spondilosis veya lomber stenozu dışlamak için yapılmalıdır (98). Kenny ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada karotis sinüs masajının, düşme nedeni olarak karotid sinüs duyarlılığı bulunan hastaları tespit etmede yararlı olduğu bulunmuştur (99). Karotis masajı sonrası elektrokardiyogramda ritm blokları 3 saniye veya daha uzun sürenlerde, kalp pili takılmasının düşme oranlarını azalttığı gösterilmiştir (100).

2.7. Düşme Ve Düşme Risklerini Önlemek İçin Yaklaşımlar

Düşme riski ile yaşa bağlı değişiklikler arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak; düşme riski değerlendirmelerinin belirli aralıklarla yapılması ile mümkün olur. Düşmelerin ve düşme risklerinin azaltılmasında en etkili yaklaşım çok yönlü bir değerlendirme ve ardından çok yönlü girişimlerin yer aldığı yaklaşımlardır.

Girişimler fonksiyonel kapasiteyi geliştirerek, düşmeleri önleme veya düşme sayısını azaltmayı ve düşmeye bağlı yaralanmaları en aza indirmeyi amaçlar. Düşmeler tümüyle ortadan kaldırılamamasına rağmen yaralanmanın ciddiyeti, hastanede kalış süresi ve hastalıkla birlikte gelen bozukluklar çok etmenli

girişimlerin kullanımıyla azaltılabilir (12).

Yaşlı insanlarda düşmeler çoğu durumlarda birden fazla sorunun etkileşiminden dolayı meydana geldiği için, düşmeleri önlemek için planlanan yaklaşımlarında çok etmenli olması önerilmektedir (6,12,43,45,65,67,73,89,95).

Amerikan Geriyatri Derneği ve İngiliz Geriyatri Derneği 2010 yılında yaşlılarda düşmelerin önlenmesi için bir rehber yayınlamıştır (12). Bu rehberdeki öneriler 2001 rehberini hazırlayan uzmanlar ve düşme önleme ve geriyatri ile fizik tedavi, farmasi, ortopedi, acil tıp, uğraşı terapisi, bakım, evde bakım ve geriyatrik klinik uygulamadan temsilcileri içeren yeni uzmanlardan oluşan bir panel tarafından geliştirilmiştir. Yeni rehber American College of Emergency Physicians, American Medical Association, American Occupational Therapy Association ve American Physical Therapy Association tarafından kabul edilmiş ve yayınlanmıştır. Rehber paneli literatür araştırması ve metaanalizler, sistematik literatür derlemeleri, düşme önleme girişimlerinin RKÇ'nin sistematik derlemesini yapmış; Mayıs 2001, Nisan 2008 arasında yayınlanmış kohort çalışmalarını ve önceki ve sonraki çalışmaları kontrol etmiştir. Bu rehberin önerileri:

1. Düşmeyi ve düşme riskini tarama

Düşme ve düşme riski için tarama düşmeyi önlemeyi ve düşme riskini azaltmayı hedeflemektedir. Tarama sorularına olumlu yanıt veren kişiler yüksek risk grubundadır ve ileri değerlendirme yapılmalıdır. Sağlık çalışanı ya da bakıcılarının bakımı altındaki tüm yaşlı kişiler yılda bir kez düşme, düşme sıklığı ve yürüme ve denge zorlukları konusunda sorgulanmalıdır.

2. Tarama ile tanımlanmış yüksek riskteki kişileri bilinen risk etmenleri için değerlendirme

Tekrarlayan düşme, yürüme ya da denge zorlukları bildiren ya da düşme nedeni ile acil servise giden ya da tıbbi gözetim altına alınan toplum içinde yaşayan yaşlılar için **çok etmenli risk değerlendirilmesi** yapılmalıdır. Hasta son 12 ay içinde tek düşme bildirmişse bu **ilk ve tek düşme yürüme ya da ayakta durmada istikrarsızlığı işaret edebileceğinden ve yaşlı bireylerde düşme**

geçmişte var olmayan yürüme ya da dengede sorunların işareti olabileceğinden çok yönlü risk değerlendirilmesi yapılması önerilmektedir. Tekrarlayan düşmeler ve yürüme sorunu için öykü ve kanıt olmayan hastalarda düşme riski değerlendirilmesi gerekmemektedir; ancak, yürüme dengesizliği ya da yeni düşme olasılığı olanlarda yapılması gerekir.

3. Yürüme ve dengeyi değerlendirme

Yürüme ve denge bozukluğu çok yönlü risk değerlendirilmesinden yarar görebilecek bireyleri tanımlamak için bir tarama olarak tek düşme bildiren yaşlı bireylerde de yapılmalıdır. Düşme ya da düşme riski için taranan kişiler için yürüme ve dengenin değerlendirilmesi çok yönlü risk değerlendirilmesinin bir parçası olmalıdır. Klinisyenler denge ve yürümede zorluk çektiğini bildiren tüm yaşlı kişilerde çok etmenli risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Düşme koşullarının öyküsü ayrıntılı olarak alınmalı (Düşme sıklığı, düşme anındaki semptomlar, düşmeye bağlı yaralanma olup olmadığı); kas zayıflığı, denge sorunları ve kan basıncındaki ortostatik değişiklikler değerlendirilmelidir. Herhangi bir tanımlanmış sorun yoksa özel girişim yapılmaz.

Rehber **yürüme ve dengenin değerlendirilmesi için** “kalk ve git” testi, zaman ölçümlü “kalk ve git” testi, Berg denge skalası, POMA (Performans yönelimli mobilite değerlendirme) testlerinin kullanılabileceğini belirtmektedir. Berg Denge skalası işlevsel görevlerin performansını değerlendirme yolu ile denge işlevinde yetersizliği olan yaşlı kişiler arasında dengeyi ölçmek için geliştirilmiştir (101). Girişimlerin etkinliğini değerlendirmek için ve klinik uygulama ve araştırmalarda işlevin sayısal tanımı için kullanılan geçerli ve güvenilir bir enstrumandır. Klinik ortamlarda yaşlı kişilerin dengesini ölçmek için tasarlanmış 14 maddeli skaladır (101).

Değerlendirmede, ayak ve ayakkabı muayenesi, işlevsel etkinliklerin değerlendirilmesi (ADL), yardımcı yürüme aracı kullanımının ve uygunluğunun değerlendirilmesi, bireyin işlevsel yetkinlik algısının ve düşme korkusunun değerlendirilmesi, ev güvenliği dahil çevresel değerlendirme yapılması önerilmektedir.

Amerikan Geriyatri Derneği ve İngiliz Geriyatri Derneği 2010 rehberinde tanımlanmış riskleri azaltmak için çok etmenli ve çok bileşenli girişimlerin başlatılmasını önermektedir. Yapılacak girişimlerin bileşenleri olarak yürüme eğitimi, alıştırma ve bedensel etkinlik, tıbbi değerlendirme, ilaçların gözden geçirilmesi, ortamın modifikasyonu ve eğitim önerilmektedir. Girişimler iki grupta değerlendirilmiştir: Doğrudan ve dolaylı girişimler.

Doğrudan girişimler tanımlanmış risk etmenlerinin değerlendirilmesi (çok etmenli düşme riski değerlendirilmesi) ve tüm toplum içinde yaşayan yaşlıların egzersiz yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve egzersizde yetkin olmalarının sağlanması, düşen ya da düşme riski olan yaşlı kişilerde çok etmenli risk değerlendirmesinin bir parçası olarak çevresel değerlendirme yanında çevresel uyarılma ya da modifikasyonu, evde tanımlanmış düşme risk etmenlerini azaltma, güvenli günlük yaşam etkinliklerini geliştirmek için değerlendirme ve girişimleri yapmadır (Kantı düzeyi A). Bu amaçla yapılacak etkin girişimler ve kantı düzeyleri Çizelge 2.9'da gösterilmiştir.

Düşme risk değerlendirmesi yapan sağlık çalışanları ya da ekibinin girişimleri doğrudan kendilerinin yapması ya da nitelikli sağlık çalışanlarının girişimleri yürütmesini sağlaması gerektiği önerilmektedir (Kantı düzeyi A).

Rehberin dolaylı girişimler olarak önerileri ve kantı değerleri Çizelge 2.9'da özetlenmiştir.

Çizelge 2.9. AGS ve BGS rehberinde düşmenin önlenmesi için kanıta dayalı öneriler.

Öneri	K D
<ul style="list-style-type: none"> Uygun egzersiz programları ile birleştirilmiş tanımlanmış risk etmenlerine isteğe uyarlanmış doğrudan girişimler MFRD'ni izlemelidir. 	A
<ul style="list-style-type: none"> Düşme riskini azaltmak için strateji bilinen düşme risklerinin çok etmenli değerlendirilmesini ve tanımlanmış risk etmenlerinin yönetimini içermelidir 	A
Toplum içinde yaşayan yaşlı kişiler için girişimler	
<ul style="list-style-type: none"> Ev ortamının adaptasyonu ya da modifikasyonu 	A
<ul style="list-style-type: none"> Psikoaktif ilaçların kesilmesi ya da azaltılması 	B
<ul style="list-style-type: none"> Diğer ilaçların kesilmesi ya da azaltılması 	C
<ul style="list-style-type: none"> Postural hipotansiyonun yönetimi 	C
<ul style="list-style-type: none"> Ayak ve ayakkabı sorunlarının yönetimi 	C
<ul style="list-style-type: none"> Özellikle denge, dayanıklılık ve yürüme eğitimi, egzersizleri 	A
<ul style="list-style-type: none"> Düşme riski olan tüm yaşlı kişilere denge, yürüme ve kuvvet eğitimini içeren bir egzersiz programı önerilmelidir. Esneklik ve dayanıklılık eğitimi de önerilebilir ama programın tek komponenti olarak değil 	A
<ul style="list-style-type: none"> Çok etmenli ve çok bileşenli girişimler sağlanan girişimlere özgü konuları vurgulayan ve tamamlayan bir eğitim bileşeni , bireysel bilişsel işlev ve dili içermelidir. 	C
<ul style="list-style-type: none"> Düşme risk değerlendirmesi yapan sağlık çalışanları ya da ekipleri girişimleri doğrudan uygulamalı ya da diğer kalifiye sağlık personelinin girişimleri uygulamasını sağlamalıdır. 	A
<ul style="list-style-type: none"> Psikoaktif ilaçlar (sedatif hipnotikler, anksiyolitikler, antidepresanlar) ve antipsikotikler (yeni antidepresan ya da antipsikotikler) endike ise azaltılarak kesilmeli ya da en aza indirilmelidir. 	C
<ul style="list-style-type: none"> Bireyin ilaçlarının toplam ilaç sayısında ya da dozunda azaltma izlenmelidir. Tüm ilaçlar gözden geçirilmeli, mümkün olan en az sayıya indirilmeli ya da kesilmelidir. 	A
<ul style="list-style-type: none"> Toplum içinde yaşayan yaşlı bireylerde egzersiz düşmeleri önlemek için çok etmenli girişimlerin bir parçası olmalıdır. 	A
<ul style="list-style-type: none"> Güç, yürüme ve dengeyi hedefleyen tai chi ya da fizik tedavi gibi egzersiz programları düşmeleri azaltmak için en etkili girişim olarak önerilmelidir. 	A
<ul style="list-style-type: none"> Her ikisi de düşmeleri önlemede etkili olduğu için egzersiz grup olarak ya da bireysel olarak evde yapılabilir. 	B
<ul style="list-style-type: none"> Egzersiz programları yaşlı kişinin fizik kapasitesini ve sağlık profilini dikkate almalıdır ve kalifiye sağlık profesyonelleri ya da dinçlik eğiticileri tarafından reçete edilmelidir. 	I
<ul style="list-style-type: none"> Egzersiz programı düzenli gözden geçirme, ilerleme, uygun oldukça egzersiz reçetesinin yeniden düzenlenmesini içermelidir. 	I
<ul style="list-style-type: none"> Her ikisi de düşmeleri önlemede etkili olduğu için egzersiz grup olarak ya da bireysel olarak evde yapılabilir. 	B

Kaynak: 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 Journal of the American Geriatrics Society. J Am Geriatr Soc 2011; 59(1):148-157.

Rehberde hastanın ve bakıcısının eğitiminin birincil ve ikincil koruma olarak dikkate alınabilir olduğu ve düşmeyi önleme programlarının uygulanması ve sürekli kullanımı için önemli olduğu belirtilmektedir.

Pek çok etkili düşme önleme programı düşme önleme kaynaklarına erişimlerinde yaşlı kişiler için olanaklar (ör. uzun ömürlü tıbbi donanım, yerel egzersiz programları gibi) ve sağlığı geliştiren ya da sürdüren ya da düşme önleme becerileri geliştirme gibi özel eylemleri (ör. banyoya güvenli transfer yapma, mobilite araçlarının nasıl kullanılacağını öğretme gibi) harekete geçirmeyi içerir. Özgün eğitimsel hedefler düşme önleme girişimlerinin asal bileşenleri olarak düşünülmelidir. Ör. yaşlı bireylerin etkinlik düzeyini artırma, evdeki zarar vericileri tanımlama ve azaltma yetisini geliştirme ve ayakkabı konusunda iyi seçim yapabilmeleri için bilgi verme gibi. Ancak çok bileşenli girişimlerde düşme oranlarına dair eğitimsel girdinin artmış yararını ya da sadece bir düşme önleme girişimi olarak değerlendirilmesine dair çok az kanıt vardır.

AGS ve BGS'nin 2010 rehberi kendi evlerinde yaşayan yaşlılar için geliştirilmiştir. Bakım kurumlarındaki yaşlı kişilerde düşmeleri önleme için uygulanması önerilmemektedir. Düşmeler bakım kurumlarında kalan kişilerde daha fazla görülmekte ve sonuçları daha ağır olabilmektedir (102). Bakım kurumlarında kalan yaşlılar için düşme önleme girişimleri tek girişimler ve birlikte uygulanan girişimler olarak iki grupta toplanmaktadır. Tek girişimler kalça koruyucuları, düşme alarm aletlerini, fiziksel sınırlamaları gidermeyi, ilaçların gözden geçirilmesini ve D vitamini ve kalsiyum desteğini içermektedir. Personel eğitimi ve geri bildirim, ortama ait uyarlamalar, denge ve yürüyüş eğitimi, dayanıklılık eğitimi, uygun yardımcı araçların kullanımının eğitimi ve psikotropik ilaçların azaltılması bu ortamlarda çok bileşenli ve çok etmenli çalışmalarda sık olarak bulunan girişimlerdir (12,102). Bakım kurumlarında düşmeleri azaltmada çok bileşenli çalışmaların etkinliği kesin değildir. Bakım kurumlarında düşmeyi önlemek için önerilen girişimler:

1. Bakım kurumu personelinin farkındalık ve önleme stratejileri konusunda eğitimi.
2. D vitamin desteği
3. Ortamın modifikasyonu

Yaşlılar arasında düşmeye katkıda bulunan etmenlerin bilinmesi düşmeyi önleme programlarının çeşitliliğinin arttırılması bakımından önemlidir. Düşmeyi önleme programlarının amacı; risk etmenlerini modifiye ederek böylece yüksek risk altında olduğuna karar verilen yaşlıların gelecekteki düşme ihtimallerini azaltmaktır (103). Yaklaşımlar risk etmenlerinin altında yatan sebepler temel alınarak bireylerin ihtiyaçlarına uygun olmalıdır (94).

Aile hekimleri yaşlı hastalara bakım sağlarken geçmiş yıllarda düşme öyküsü var mı sormalıdır. Görüşmede düşme koşulları tam bir FM ve öykü ve potansiyel risk etmenleri değerlendirilmelidir. En etkili düşme önleme stratejileri risk etmenlerini belirlemek, kas güçlendirme egzersizleri ile kombine denge eğitimi ve psikotrop ilaçların geri çekilmesi gibi çok etmenli girişimlerle olur (8).

USPSTF yaşlılarda düşme riskinin ölçülmesini ve önlemler hakkında danışmanlık verilmesini önerir. Bu önlemler egzersiz, emniyetli davranışlar, çevresel risklerin azaltılması, izleme ve ilaçların ayarlanması şeklindedir. Kanıtlara göre bu önlemler düşme olasılığını azaltmaktadır. USPSTF yüksek riskli yaşlılara bireyselleştirilmiş ev tabanlı girişimlerle gerekli hizmeti sunmayı öneriyor (8).

Ev ziyaretleri ve ev güvenliğinin değerlendirilmesi

Yaşlı kişinin ev ortamında düşmeye neden olabilecek tehlikeleri belirlemek için yapılan ev ziyareti değiştirilebilir risk etmenlerini değerlendirmek ve uygun girişimleri belirlemek için çok değerlidir (8,59). Ev güvenliğini değerlendirmek için hazırlanan kontrol listeleri ziyaretlerde hekime ya da birincil bakım çalışanına rehberlik edebilir ve tam bir değerlendirme sağlayabilir. Böyle bir kontrol listesi Çizelge 2.10'da verilmiştir. Ev ziyaretleri sırasında bakım veren kişilerle görüşme yaşlı kişi için önemli bilgiler sağlaması yanında bakım veren kişilerin sağlığının değerlendirilmesi ve güvenli yaşam ortamı konusunda bilgilendirilmesi için de fırsat sağlar.

DSÖ Avrupa Ofisi, NICE ve CDC'nin ve düşmeleri önlemek için önerileride AGS, BGS rehberiyle uyumlu olarak çok etmenli girişimler planlanmasıdır (6,104,105). Belirlenmiş risk etmenlerine yönelik girişimlerin düşmeleri önlemede en etkili stratejiler olduğu vurgulanmaktadır.

Davranışsal ve eğitimsel programların yararlı olduğu gösterilmiştir. Yaşlı hastalar ve ailelerinin düşmeye neden olabilecek risk etmenleri, ev içindeki ve ev dışındaki tehlikelerin uzaklaştırılması konularında eğitimi koruma stratejilerinin önemli bileşenidir (8). Amerikan Aile Hekimliği Akademisinin düşmelerin önlenmesindeki kanıta dayalı önerileri Çizelge 2.11’de verilmiştir.

Çizelge 2.10. Ev güvenliği ve kazalardan korunmada dikkat edilmesi gerekenler.

<i>EV GÜVENLİK ÇEK LİSTİ</i>
<p>Tüm yaşam alanları</p> <ul style="list-style-type: none">• Bükülen halıları çıkarın.• Kilim köşelerini güvenli hale getirin.• Alçak mobilyaları ve zemin üzerindeki eşyaları çıkarın• Karışıklığı azaltın• Zemindeki serbest tel ve kordonları çıkarın.• Geceleri uygun aydınlatma için ışıkları kontrol edin (Özellikle banyo yolu üzerinde).• Merdiven basamaklarını ve kilimlerini güvenli hale getirin.• Basamak kenarlarına kontrast renk ve fosforlu bant yapıştırın.• Basamaklar eşit ve uygun genişlikte olmalıdır.• Merdivenlere eşya konmamalıdır.• Merdivenlere tırbazan koyun.• Çok alçak sandalyeleri çıkarın oturup kalkması kolay olanları koyun.• Zemini cilalamaktan sakının (kaymayan cila kullanılabilir).• Telefonun zeminden ulaşılacak bir yerde olduğundan emin olun.• Elektrik düğmeleri kolayca görülebilecek şekilde ışıklı, kolay açılıp kapanabilen ve kolay ulaşılabilen olmalıdır.• Sık kullanılan eşyalar kolayca ulaşılacak raflarda olmalı. Yüksekteki eşyaya ulaşmak için kullanılan merdiven, sandalye vb. eşyalar düşme riskini artırır. <p>Banyolar</p> <ul style="list-style-type: none">• Küvet, duş ya da tuvalete tutma barları kurun.• Duşta ve tuvalette kauçuk paspas kullanın.• Banyo ya da duşta kullanılmıyorsa paspasları kaldırın.• Yüksek klozet koyun. <p>Dış mekan</p> <ul style="list-style-type: none">• Çatlak kaldırım taşlarını onarın.• Merdivenlere ve basamaklara korkuluk kurun.• Kapı dışına ve dış kapıya uygun aydınlatma koyun.

Kaynak: Rubenstein LZ. Falls. In: Yoshikawa TT, Cobbs EL, Brummel-Smith K, eds. Ambulatory geriatric care. St. Louis: Mosby, 1993:296-304.’den uyarlanmıştır (41).

Çizelge 2.11. Amerikan Aile Hekimliği Akademisinin düşmelerin önlenmesindeki kanıta dayalı önerileri.

Düşmeyi önlemede temel klinik öneriler	Kanıtların düzeyi
• Düşme öyküsü olan hastalara için evdeki tehlikeli durumların değerlendirilmesi ve düzeltilmesi önerilir.	A
• Egzersiz ve fizik tedavi düşmeleri ve düşmelere bağlı yaralanmaları önlemek için önerilir.	A
• Düşmeleri önlemede en tutarlı etkin strateji olması nedeni ile hastalarda çok etmenli risk değerlendirmesi ve girişimi yapılmalıdır.	A
• İlaçların değerlendirilmesi ve düşme riskini artıran ilaçların kesilmesi önerilir.	B
• Karotid sinus sendromu ve senkopu olan seçilmiş hastalara pacemaker (Dual-chamber pacemaker) yerleştirilmesi önerilir.	B
• Kalça koruyucular bakım kurumlarında kalan düşme riski yüksek olan hastalar için önerilir.	B
• Düşme öyküsü ve düşme için risk etmenleri olan hastalara formal değerlendirme yapılmalıdır.	C
A = Tutarlı, iyi kalite, hastaya yönelik kanıt, B = Tutarlı ya da sınırlı kaliteli hastaya yönelik kanıt, C = Konsensus, hastalığa yönelik kanıt, günlük uygulama, kanı ya da olgu serileri.	

Kaynak: Rao SS. Prevention of Falls in Older Patients. Am Fam Physician 2005;72:81-8,93-4.

2.8. Düşmenin Önlenmesinde Aile Hekiminin Rolü

Ülkemizde doğum oranları azalırken yaşlı nüfusu giderek artmaktadır. Bu birinci basamakta halen var olan yaşlı hasta sayısının giderek artması demektir. Yaşlı hastalarda düşme ve düşmeye bağlı engellilik ve düşkünlük bu yaş grubunun önemli sağlık sorunudur. Birincil bakım hekimleri bu sorunu tarayarak ve erken önlem alarak yaşlı kişinin bağımsızlığını korumasına, daha etkin yaşlanmasına ve yaşam kalitesini daha uzun süre korumasına olanak yaratabilirler. Ayrıca düşme öyküsü olmasa bile hastalarına ve aile üyelerine ya da bakıcılarına düşme nedenleri ve koruyucu önlemler konusunda eğitim vererek yaşlıların daha güvenli koşullarda yaşamalarına katkıda bulunabilirler (106).

Koruyucu sağlık hizmetleri aile hekimin kendi çalışma alanında öncelik vermesi gereken sağlık hizmetleridir. Koruyucu sağlık hizmetlerinin sunumu için önerilen yol, bireylerin “periyodik sağlık muayeneleri ile izlenmeleridir. Periyodik sağlık muayenesi kavramı, bireylerin sağlık durumunun idamesi için belli aralıklarla düzenli olarak uygulanacak sağlık muayenelerini” ifade etmektedir (107).

Aile hekimleri yaşlı hastalara bakım verirken yıllık periyodik sağlık muayenelerinde düşmeyi değerlendirmelidir. Çünkü birçok düşme hasta bilgi vermediği için hekimin dikkatini çekmez. Birincil bakımda çalışan hekimler için, bakım vermekle yükümlü olduğu nüfus içinde yaşlıların giderek artması nedeniyle, nüfusun yaşlanması özel bir öneme sahiptir. Birincil bakım hekimleri nüfusları içindeki yaşlıların sağlıklarını koruma ve hastalıklarını önlemede önemli rol oynayabilirler (94,108). Yaşlıların sağlık ve işlevsellik durumlarını değerlendirecekleri kapsamlı geriyatrik değerlendirme ile var olan sağlık sorunlarının tanınmasını ve yönetimini sağlarken risk grubundaki yaşlılara sunacakları koruyucu sağlık hizmetleri ile sağlıklarını koruyabilir ve esenliklerini artırabilir ve onların uzun süre toplum içinde bağımsız ve toplumun etkin bireyleri olarak yaşayabilmelerine önemli katkı yapabilirler (94,109).

Yaşlıda düşmeye yol açan risk etmenlerinin çoğunluğunun düzeltilebilmesi ilk basamak sağlık hizmetlerindeki görevli hekimlerin rolünü daha da önemli hale getirmektedir. Risk etmenlerinin tespiti ve bunlara dikkat edilmesi veya ortadan kaldırılması, düşme oranını azaltabilmektedir (6).

Düşmeyi önlemeye yönelik bir aile hekiminin yapabileceği basit tıbbi girişimler vestibüler sistemi etkileyebilecek ilaçları kesme, vitamin B-12 eksikliğini değerlendirme, sedatif-hipnotik ve santral etkili ilaçları kesme, servikal spondilosis yönünden araştırma ve varsa nasırların tedavi edilmesidir. Postüral hipotansiyon, yaşlıların yaklaşık %30'unda saptanmaktadır. Postüral hipotansiyon tespit edilenlerde etiyoloji araştırılmalı, ilaçlar gözden geçirilmeli, aşırı tuz kısıtlaması yapanların diyeti yeniden düzenlenmeli ve hastalardan yeterli sıvı alımı yapmaları istenmelidir. Dengeleyici düzenlenmeler olarak yatak başının yükseltilmesi, yataktan yavaş kalkma, dorsifleksiyon egzersizleri ve basınç uygulayıcı çoraplar önerilebilir. Gerekli durumlarda hastanın kullandığı hipertansiyon ilacı başka grup bir ilaçla değiştirilmelidir. Bu girişimler yetersiz kalırsa, fludrokortizon ve mitodrine ile farmakolojik tedavi uygulanabilir (110).

Düşük kemik mineral yoğunluğuna sahip hastalar, kalça ve diğer bölge kırıkları için risk altındadırlar. Bu nedenle yaşlı bireyler kemik mineral yoğunluğu ölçümü ile taranmalı, gerekli farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedaviler önerilmelidir. D vitamini ile ilgili yapılan çalışmalarda, D vitamini kullanımının

yaşlılarda düşme sayısını azalttığı saptanmıştır (111,112). D vitamininin, kas gücünü artırarak bu azalmayı sağladığı düşünülmektedir. Özellikle kadın hastalarda yararlı olduğu görülmüştür (112).

Çevresel düzenlemeler, düşmeyi önlemede bir diğer önemli konudur. Aile hekimleri ev ziyareti yaparak yaşlıların yaşadıkları ortamı değerlendirebilir ve gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlayabilirler. Bu amaçla kullanılacak bir ev güvenlik çeklisti kendilerine yardımcı olacaktır. Ev güvenlik çeklisti Çizelge 2.10'da verilmiştir.

Düşmelerin önlenmesi sadece hekimlerin gayretleri ile başarılamaz. Bir ekip yaklaşımı içinde çalışılması ve resmi olarak desteklenmesi yaşlılarımızın daha etkin ve kaliteli yaşam şansını elde etmelerini sağlayabilir.

3. GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu tez projesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından Mayıs 2011’de bilimsel ve etik açıdan uygun görülüp kabul edilmiş, sonra Akdeniz Üniversitesi Hastanesi başhekimliğinden belirlenen dosyaların incelenebilmesi için gereken izinler alınmış ve daha sonra araştırma başlatılmıştır.

3.1. Araştırma Bölgesi

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi 2000- 2010 yılları arası düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü hastaların dosyası oluşturmaktadır.

3.2. Araştırma Evreni ve Evrenin Tanıtılması

3.2.1. Araştırma evreni

Araştırma evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesine 2000- 2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü hastaların dosyası oluşturmaktadır.

3.2.2. Araştırmaya kabul kriterleri

65 yaş ve üzerinde olmak, 2000- 2010 yıllarında Akdeniz Üniversitesi Hastane’sine düşme nedeniyle başvurmuş olmak şeklinde belirlenmiştir.

3.2.3. Araştırmadan dışlama kriterleri

Yaş sınırına uymamak, 2000 - 2010 yıllarında Akdeniz Üniversitesi Hastane’sine düşme nedeniyle başvurmamak şeklindedir.

3.3. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tek merkezli ve retrospektif tipte bir araştırmadır.

3.4. Araştırmanın Veri Kaynakları

2000-2010 yılları arası Akdeniz Üniversitesi Hastane’sine düşme nedeniyle başvuran hastaların dosyaları taranarak oluşturulmuştur.

3.5. Araştırmanın Uygulama Şekli

Çalışma, Antalya'da Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliđi Anabilim Dalı koordinasyonu ile Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde yapıldı. 2000- 2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine başvuran hastaların listesi bilgi işlem merkezinden ilgili ICD kodları taranarak oluşturulmuştur. 2000 -2010 yılları arasında dūřme nedeniyle başvuran bu 65 yař üřtü hastaların kayıtlarını geriye dönük olarak inceledik.

3.6. İstatistiksel İncelemeler

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 18.0 istatistik programı ile değerlendirildi. Örneklemi tanımlamak için frekans dağılımı, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Kategorik veriler pearson ki kare ve fisher kesin ki kare testleri ile incelenmiştir. Kayıtlı 555 dūřme vakası dosyalardan bulunmuş ve değerlendirmiştir. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde dosya taraması sonucu elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımları çizelge ve grafiklerle gösterilmiş ve yorumlanmıştır. Bu cevapların analiz edilmesi ve yapılan hipotez testleri sonucunda elde edilen bulguların yorumlanması ile araştırmamızın sonuçlarına ulaşılmıştır.

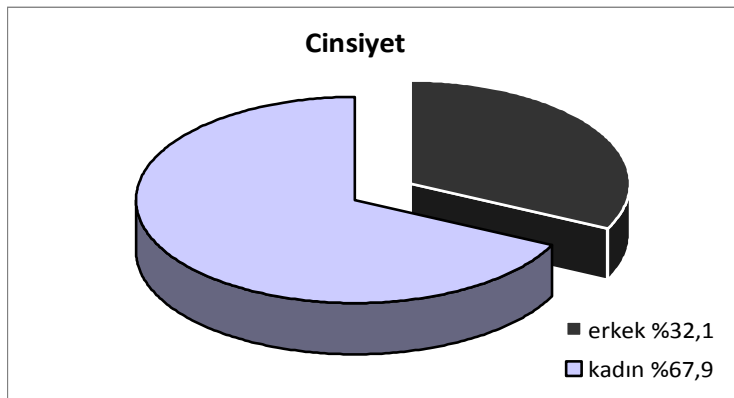
4.1. Dosya Taraması Sonucu 65 Yaş Üstü Kişilerin Kişisel Dosya Bilgilerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde dosya taraması sonucu elde edilen 65 yaş üstü kişilerin cinsiyet ve düşme risklerine ilişkin durumları incelenmiştir. Çizelge 4.1’de örneklem grubundaki yaşlıların cinsiyetlerine göre dağılımları verilmiştir.

Çizelge 4.1. Yaşlıların cinsiyetine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Erkek	178	32,1	31,8	31,8
Kadın	377	67,9	68,2	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.1’de de 65 yaş üstü kişilerin cinsiyetlerine göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



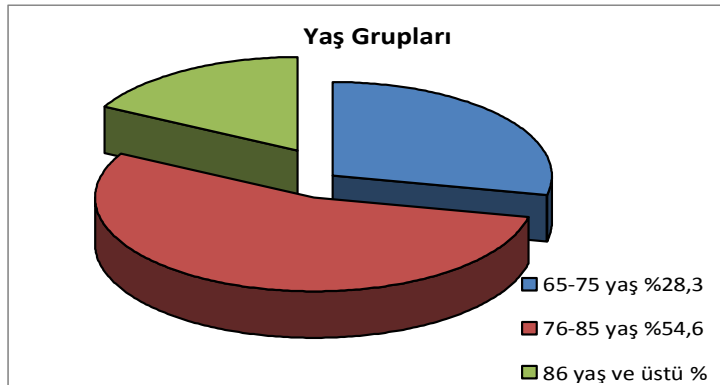
Şekil 4.1. Yaşlıların cinsiyetine göre dağılım grafiği.

Dosya taramasında 2000-2010 yılları arası Üniversitemize düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin %32.1'inin erkeklerin oluşturduğu %67.9'unu kadınların oluşturduğu görülmüştür. Çizelge 4.2'de düşme nedeniyle başvuran yaşlıların yaşlarına göre dağılımları verilmiştir.

Çizelge 4.2. Yaşlıların yaşlara göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
75 ve altı	157	28,3	28,3	28,3
76-85	303	54,6	54,6	82,9
86 ve üstü	95	17,1	17,1	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.2'de de 65 yaş üstü kişilerin yaş gruplarına göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir (Şekil 4.2).



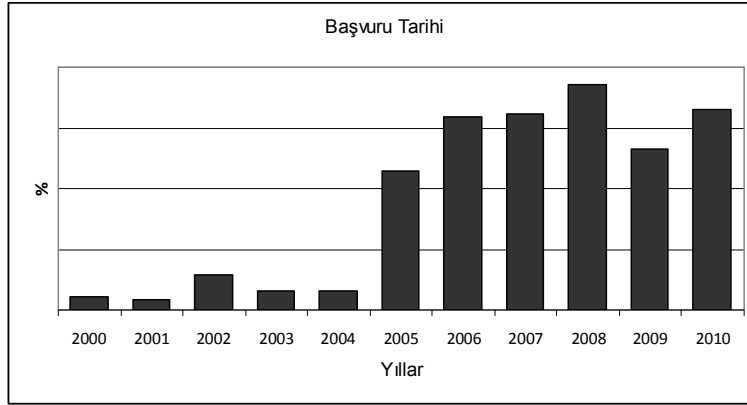
Şekil 4.2. Yaşlıların yaşlara göre dağılım grafiği.

Düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %28.3'ünü 75 yaş ve altı, %54.6'sını 76-85 yaş, %17.1'ini 86 yaş ve üstü oluşturmaktadır. Çizelge 4.3'de düşme nedeniyle başvuran yaşlıların başvuru yıllarına göre dağılımları verilmiştir.

Çizelge 4.3. Yaşlıların başvuru tarihine göre dağılımları.

Başvuru tarihi	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
2000	6	1,1	1,1	1,7
2001	5	,9	,9	2,0
2002	16	2,9	2,9	4,9
2003	9	1,6	1,6	6,5
2004	9	1,6	1,6	8,1
2005	63	11,4	11,4	19,5
2006	88	15,9	15,9	35,3
2007	90	16,2	16,2	51,5
2008	103	18,6	18,6	70,1
2009	74	13,3	13,3	83,4
2010	92	16,5	16,5	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.3’de 65 yaş üstü kişilerin başvuru tarihine göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



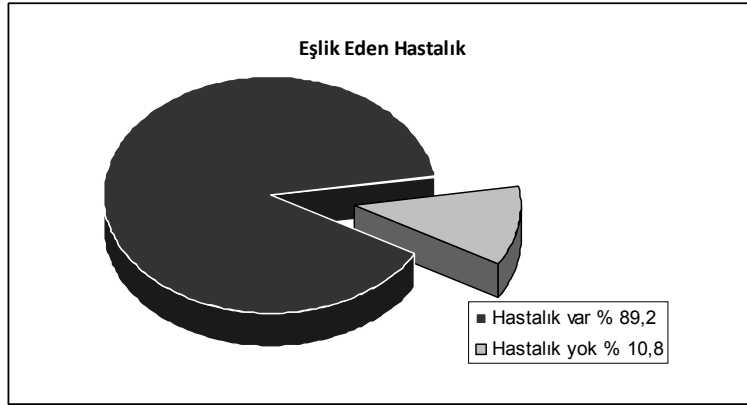
Şekil 4.3. Yaşlıların başvuru tarihine göre dağılım grafiği.

2000 yılında 6, 2001 yılında 5, 2002 yılında 16, 2003 yılında 9, 2004 yılında 9, 2005 yılında 63, 2006 yılında 88, 2007 yılında 90, 2008 yılında 103, 2009 yılında 74, 2010 yılında 92 yaşlının düşme nedeniyle başvurduğu görülmüştür. Çizelge 4.4’de düşme nedeniyle başvuran yaşlıların hastalık durumlarına göre dağılımları verilmiştir.

Çizelge 4.4. Yaşlıların hastalık durumlarına göre dağılımları.

		Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Hastalık	Var	495	89,2	89,2	89,2
	Yok	60	10,8	10,8	100,0
	Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %89,2'sinde eşlik eden bir hastalık varken %10,8'inde eşlik eden hastalığın olmadığı görülmüştür. Şekil 4.4'de de 65 yaş üstü kişilerin eşlik eden hastalıklarına göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Yaşlıların eşlik eden hastalık durumuna göre dağılım grafiği.

Çizelge 4.5'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan diyabet dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.5. Yaşlıların DM göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	120	21,6	21,6	21,6
Yok	435	78,4	78,4	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %21,6'sında DM varken %78,4'ünde DM olmadığı görülmüş. Çizelge 4.6'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan HT dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.6. Yaşlıların HT göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	349	62,9	62,9	62,9
Yok	206	37,1	37,1	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %62,9’unda HT varken %37,1’inde HT olmadığı görülmüş. Çizelge 4.7’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan KAH dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.7. Yaşlıların KAH göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	116	20,9	20,9	20,9
Yok	439	79,1	79,1	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %20,9’unda KAH varken %79,1’inde KAH olmadığı görülmüş. Çizelge 4.8’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan osteoporoz hastalığının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.8. Yaşlıların osteoporoz göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	87	15,7	15,7	15,7
Yok	468	84,3	84,3	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %15,7’sinde osteoporoz varken %84,3’ünde osteoporoz olmadığı görülmüştür. Çizelge 4.9’da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan Alzheimer hastalığının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.9. Yaşlıların Alzheimer hastalığına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	50	9,0	9,0	9,0
Yok	505	91,0	91,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %9'unda Alzheimer hastalığı varken %91,0'inde Alzheimer hastalığı olmadığı görülmüştür. Çizelge 4.10'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan KKY hastalığının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.10. Yaşlıların KKY göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	28	5,0	5,0	5,0
Yok	527	95,0	95,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %5,0'inde KKY varken %95,0'inde KKY olmadığı görülmüştür. Çizelge 4.11'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan SVH dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.11. Yaşlıların SVH göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	61	11,0	11,0	11,0
Yok	494	89,0	89,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Çizelge 4.11'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan SVH dağılımı verilmiştir. 2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %11,0'inde SVH varken %89,0'unda SVH olmadığı görülmüştür.

Çizelge 4.12’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan hiperlipidemi dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.12. Yaşlıların hiperlipidemiye göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	62	11,2	11,2	11,2
Yok	493	88,8	88,8	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Çizelge 4.13’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda eşlik eden hastalıklardan malinite dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.13. Yaşlıların maliniteye göre dağılımları.

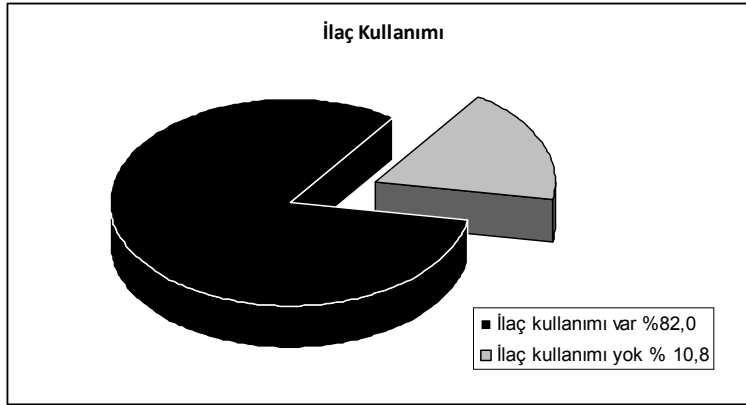
	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	46	8,3	8,3	8,3
Yok	509	91,7	91,7	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %8,3’ünde malinite varken %91,7’sinde malinite olmadığı görülmüş. Çizelge 4.14’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaç kullanımını dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.14. Yaşlıların ilaç kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	455	82,0	82,0	82,0
Yok	100	18,0	18,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.5’de de 65 yaş üstü kişilerin ilaç kullanma durumuna göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



Şekil 4.5. Yaşlıların ilaç kullanma durumuna göre dağılımı.

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %82,0'si ilaç kullanırken %18,0'inin ilaç kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.15'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan ACEI kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.15. Yaşlıların ACEI alımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	124	22,3	22,3	22,3
Yok	431	77,7	77,7	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %22,3'ü ACEI kullanırken %77,7'sinin ilaç kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.16'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan ARB kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.16. Yaşlıların ARB kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	105	18,9	18,9	18,9
Yok	450	81,1	81,1	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %18,9'u ARB kullanırken %81,1'inin ARB kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.17'de

düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan diüretik kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.17. Yaşlıların diüretik kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	135	24,3	24,3	24,3
Yok	420	75,7	75,7	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %24,3'ü diüretik kullanırken %75,7'sinin diüretik kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.18'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan statin kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.18. Yaşlıların statin kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	87	15,7	15,7	15,7
Yok	468	84,3	84,3	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %15,7'si statin kullanırken %84,3'ünün statin kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.19'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan KKB kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.19. Yaşlıların KKB kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	133	24,0	24,0	24,0
Yok	422	76,0	76,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %24,0'ü KKB kullanırken %76,0'sının KKB kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.20'de

düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan osteoporoz için ilaç kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.20. Yaşlıların osteoporoz tedavisine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	69	12,4	12,4	12,4
Yok	486	87,6	87,6	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %12,4'ü osteoporoz tedavisi alırken %87,6'sının osteoporoz tedavisi almadığı görülmüş. Çizelge 4.21'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan OAD ilaçların kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.21. Yaşlıların OAD kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	87	15,7	15,7	15,7
Yok	468	84,3	84,3	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %15,7'si OAD kullanırken %84,3'ü OAD kullanmadığı görülmüştür. Çizelge 4.22'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan insülin ilaçların kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.22. Yaşlıların insülin kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	18	3,2	3,2	3,2
Yok	537	96,8	96,8	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %3,2'si insülin kullanırken %96,8'inin insülin kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.23'de

düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan ASA ilaçların kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.23. Yaşlıların ASA kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	189	34,1	34,1	34,1
Yok	366	65,9	65,9	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %34,1'i ASA kullanırken %65,9'unun ASA kullanmadığı görülmüştür. Çizelge 4.24'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan beta bloker ilaçların kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.24. Yaşlıların beta bloker kullanımına göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	89	16,0	16,0	16,0
Yok	466	84,0	84,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %16,0'sı beta bloker kullanırken %84,0'ünün beta bloker kullanmadığı görülmüş. Çizelge 4.25'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda ilaçlardan belirlenmiş ilaçların dışında başka ilaçların kullanımının dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.25. Yaşlıların diğer ilaç kullanımına göre dağılımları.

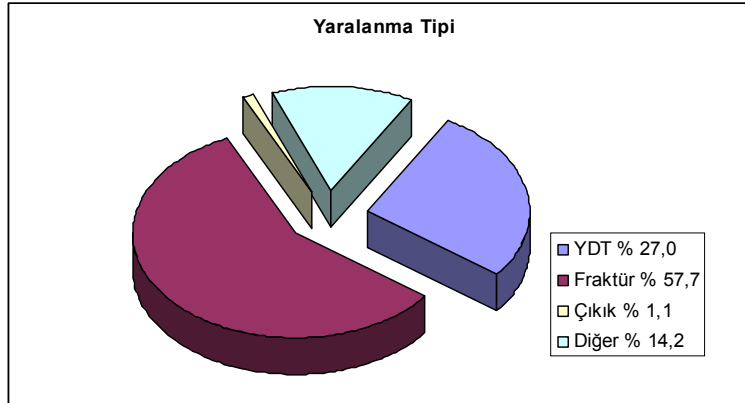
	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Var	263	47,4	47,4	47,4
Yok	292	52,6	52,6	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %47,4'ü beta bloker, ACEI, OAD, insülin, KKB, statin, osteoporoz ilaçları, diüretik, ASA, ARB dışında bir ilaç kullanırken %52,6'sının kullanmadığı görülmüştür. Çizelge 4.26'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda yaralanma tiplerinin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.26. Yaşlıların yaralanma tiplerine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
YDT	150	27,0	27,0	27,0
Kırık	320	57,7	57,7	84,7
Diğer	79	14,2	14,2	98,9
Çıkık	6	1,1	1,1	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.6'da da 65 yaş üstü kişilerin yaralanma durumuna göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



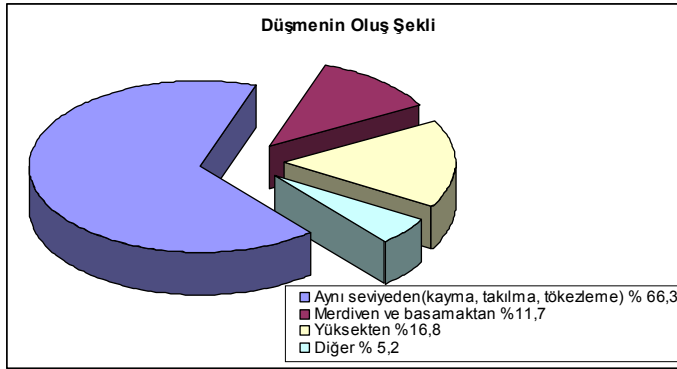
Şekil 4.6. Yaşlıların yaralanma tipine göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %27'sinde YDT, %57,7 kırık, %6'sında çıkık, %79'unda farklı bir yaralanma tipi görülmüştür. Çizelge 4.27'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda düşmenin oluş şeklinin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.27. Yaşlıların düşmenin oluş şekline göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Aynı seviyeden kayma, takılma, tökezleme	368	66,3	66,3	66,3
Merdiven ve basamaktan düşme	65	11,7	11,7	78,0
Yüksekten (ağaç, yatak, sandalye)	93	16,8	16,8	94,8
Diğer	29	5,2	5,2	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.7’de de 65 yaş üstü kişilerin düşmenin oluş şekline göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



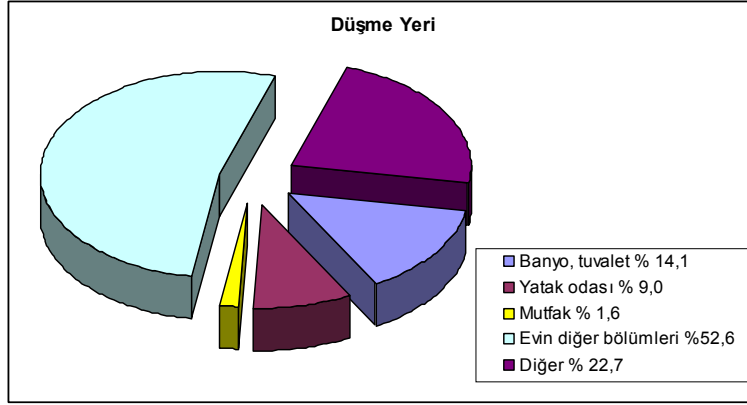
Şekil 4.7. Yaşlıların düşmenin oluş şekline göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda düşmenin oluş şekline bakıldığında %66,3’ünün aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme), %11,7’sinin merdiven veya basamaktan, %16,8’inin yüksekten (ağaç, yatak, sandalye) düştüğü görülmüştür. %5,2’si ise bunların dışında bir şekilde düşmüştür. Çizelge 4.28’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda düşmenin meydana geldiği yerin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.28. Yaşlıların düşmenin oluş yerine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Banyo, tuvalet	78	14,1	14,1	14,1
Yatak odası	50	9,0	9,0	23,1
Mutfak	9	1,6	1,6	24,7
Evin diğer bölümleri	292	52,6	52,6	77,3
Diğer	126	22,7	22,7	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.8’de de 65 yaş üstü kişilerin düşme yerine göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



Şekil 4.8. Yaşlıların düşme yerine göre dağılım grafiği.

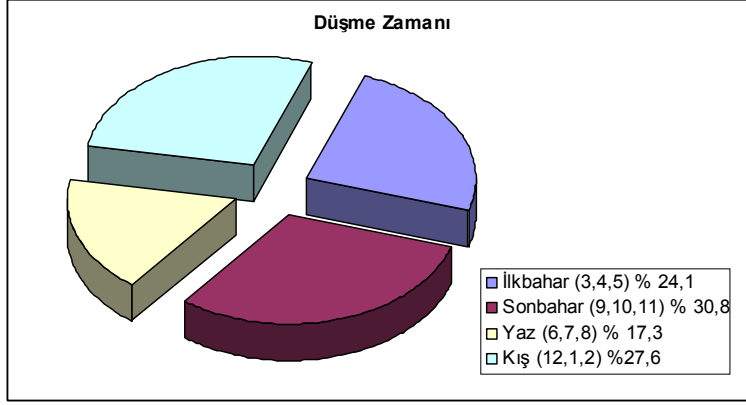
2000-2010 yılları arasında AÜTF düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %14,1’i banyo veya tuvalette, %9’u yatak odasında, %1,6’sı mutfakta, 52,6’sı evin diğer bölümlerinde düşerken %22,7’sinin ise ev dışı bir yerde düştüğü görülmüştür.

Çizelge 4.29’da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda düşmenin meydana geldiği zaman dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.29. Yaşlıların düşmenin mevsimlerle ilişkisine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
İlkbahar (3-4-5)	134	24,1	24,2	24,2
Sonbahar (9-10-11)	171	30,8	30,9	55,1
Yaz (6-7-8)	96	17,3	17,3	72,4
Kış (12-1-2)	153	27,6	27,6	100,0
Toplam	554	,0	100,0	
Missing System	1	,2		

Şekil 4.9’da da 65 yaş üstü kişilerin düşme zamanına göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



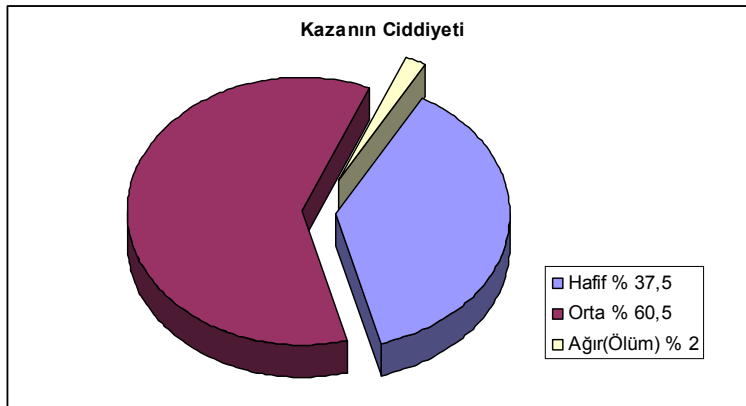
Şekil 4.9. Yaşlıların düşme zamanına göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF'ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %24,1'i ilkbaharda, %30,8'i sonbaharda, %17,3'ünün yaz, %27,6'sının kışın düştüğü görülmüştür. Çizelge 4.30'da düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda düşme sonucu kazanın ciddiyetinin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.30. Yaşlılarda kazanın ciddiyetine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Hafif	208	37,5	37,5	37,5
Orta	336	60,5	60,5	98,0
Ağır	11	2,0	2,0	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.10'da da 65 yaş üstü kişilerin kazanın ciddiyetine göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



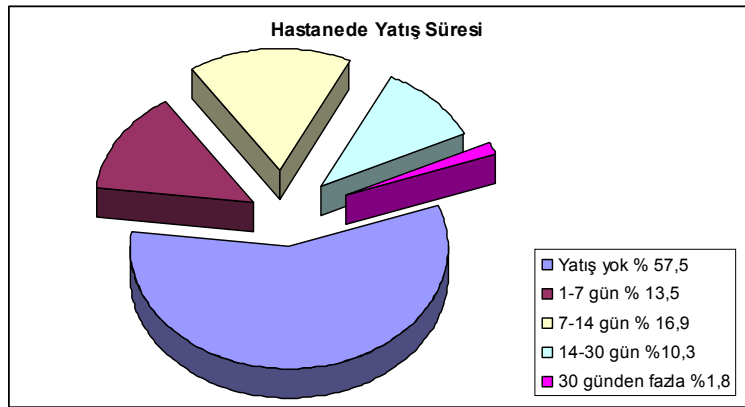
Şekil 4.10. Kazanın ciddiyetine göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF'ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %37,5'inde hafif yaralanma olurken %60,5'inde orta yaralanma olduğu görülmüştür. %2'sinin ise ölümlle sonuçlandığı görülmüştür. Çizelge 4.31'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda hastanede yatış süresinin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.31. Yaşlıların hastanede yatış süresine göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Yatış yok	319	57,5	57,5	57,5
1-7 gün	75	13,5	13,5	71,0
7-14 gün	94	16,9	16,9	87,9
14-30 gün	57	10,3	10,3	98,2
1 aydan fazla	10	1,8	1,8	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.11'de de 65 yaş üstü kişilerin hastanede yatış süresine göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



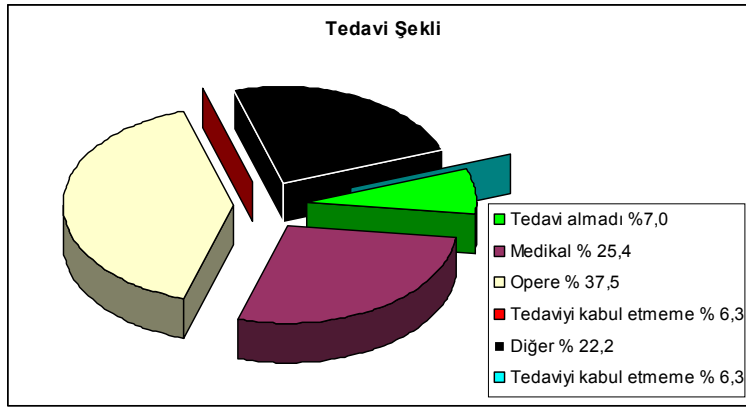
Şekil 4.11. Hastanede yatış süresine göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF'ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %57,5'i ayaktan tedavi alırken, %13,5'i 1-7 gün hastanede yatarken, %16,9'u 7-14 gün, %10,3'ü 14-30 gün, %1,8'i 1 aydan fazla hastanede yattığı görülmüştür. Çizelge 4.32'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda alınan tedavilerin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.32. Yaşlıların tedavi şekline göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Almadı	39	7,0	7,0	7,0
Medikal	141	25,4	25,4	32,4
Operasyon	208	37,5	37,5	69,9
Diğer	123	22,2	22,2	92,1
Tedaviyi kabul etmeme	35	6,3	6,3	98,4
Dış merkeze sevk	9	1,6	1,6	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.12’de de 65 yaş üstü kişilerin tedavi şekline göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



Şekil 4.12. Tedavi şekline göre dağılım grafiği.

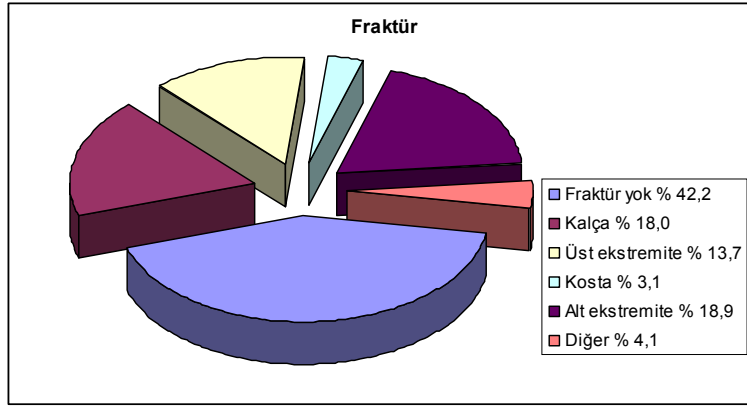
2000-2010 yılları arasında AÜTF’ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %7,0’ı hiç tedavi almazken, %25,4’ü medikal tedavi almış, %37,5’i opere olurken, %6,3’ü tedaviyi kabul etmemiş, %1,6’sının ise dış merkeze sevk edildiği görülmüştür.

Çizelge 4.33’de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda kırık oluşma dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.33. Düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda kırık oluşma dağılımı.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Yok	234	42,2	42,2	42,2
Kalça	100	18,0	18,0	60,2
Üst ekstremitte	76	13,7	13,7	73,9
Kosta	17	3,1	3,1	76,9
Diğer	23	4,1	4,1	81,1
Alt ekstremitte	105	18,9	18,9	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.13'de de 65 yaş üstü kişilerin kırık oluşumuna göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



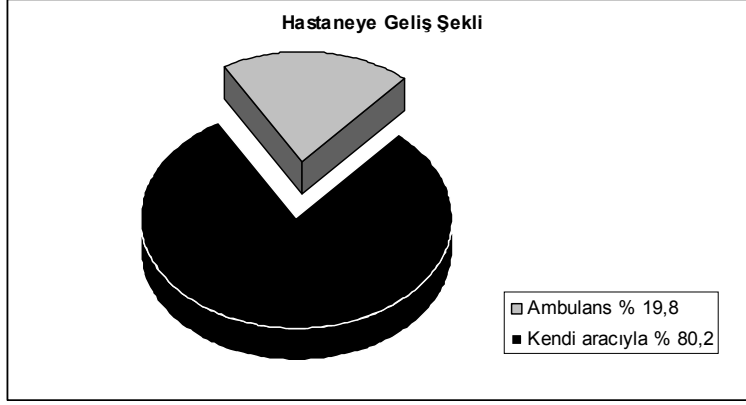
Şekil 4.13. Kırık yerine göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF'ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %42,2'sinde kırık oluşmazken %18,0'inde kalça, %13,7'sinde üst ekstremitte, %3,1'inde kosta, %18,9'unda alt ekstremitte, %4,1'inde ise bunların dışında bir kırık olduğu görülmüştür. Çizelge 4.34'de düşme nedeniyle başvuran yaşlılarda hastaneye geliş şeklinin dağılımı verilmiştir.

Çizelge 4.34. Yaşlıların hastaneye geliş şekline göre dağılımları.

	Frekans	Yüzde Değer	Geçerli Yüzde Değer	Kümülatif Yüzde Değer
Ambulans	110	19,8	19,8	19,8
Kendi aracıyla	445	80,2	80,2	100,0
Toplam	555	100,0	100,0	

Şekil 4.14’de de 65 yaş üstü kişilerin hastaneye geliş şekline göre yüzde dağılımları grafik ile gösterilmiştir.



Şekil 4.14. Hastaneye geliş şekline göre dağılım grafiği.

2000-2010 yılları arasında AÜTF’ne düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %19,8’i hastaneye ambulansla gelirken %80,2’sinin ise kendi aracılığıyla geldiği görülmüştür.

2000-2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine düşme nedeniyle başvuran 555 yaşlının 377’si (%67,9) 1 kere, 52’si (%9,36) 2 kere, 13’ü (%2,34) 3 kere, 6’sı (%1,08) 4 kere, 2’si (%0,36) ise 5 kere düşme nedeniyle başvurduğu görülmüştür.

4.2. AÜTF'ne 2000-2010 Yılları Arasında 65 Yaş Üstü Düşme Nedeniyle Başvuran Kişilerin Düşmenin Oluş Şekli İle Cinsiyet Arasındaki İlişkinin Ki-Kare Bağımsızlık Testiyle Ölçülmesi

4.2.1. Yaşlıların cinsiyeti ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre düşmenin oluş şekli ile cinsiyet farklılıkları arasında bir ilişki ($X^2=12,254$, $p=0,007<0,05$) vardır. Dolayısıyla kadın yaşlılar daha çok aynı seviyeden düşerken yüksekten düşmeler erkeklerde daha fazla olmaktadır (Çizelge 4.35).

Çizelge 4.35. Yaşlıların cinsiyeti ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki.

		Düşmenin Oluş Şekli				Toplam	p değeri
		Aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme)	Merdiven ve basamaktan düşme	Yüksekten (ağaç, yatak, sandalye)	Diğer		
Cinsiyet	Erkek	Sayısal değer	104	22	33	17	,007
		Yüzde değer	59,1%	12,5%	18,8%	9,7%	
	Kadın	Sayısal değer	262	43	60	12	
		Yüzde değer	69,5%	11,4%	15,9%	3,2%	
Toplam	Sayısal değer	366	65	93	29	553	
	Yüzde değer	66,2%	11,8%	16,8%	5,2%	100,0%	

4.2.2. Yaşlıların yaş grupları ile yaralanma tipi arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre yaralanma tipi ile cinsiyet farklılıkları arasında bir ilişki ($X^2=13,520$, $p=0,009<0,05$) vardır. Dolayısıyla 75 yaş ve altında düşme sonrası daha çok YDT olurken 75 yaşın üstünde düşme sonrası daha çok kırık olmaktadır (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. Yaşlıların yaş grupları ile yaralanma tipi arasındaki ilişki.

		Yaralanma Tipi			Toplam	p değeri
		YDT	Kırık	Çıkık ve diğer		
Yaş	75 ve altı	Sayısal değer	54	72	31	,009
		Yüzde değer	34,4%	45,9%	19,7%	
	76-85	Sayısal değer	74	191	38	
		Yüzde değer	24,4%	63,0%	12,5%	
	86 ve üstü	Sayısal değer	22	57	16	
		Yüzde değer	23,2%	60,0%	16,8%	
Toplam	Sayısal değer	150	320	85	555	
	Yüzde değer	27,0%	57,7%	15,3%	100,0%	

4.2.3. Yaşlıların düşme yeri ile yaş grupları arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre düşme yeri ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=14,418$, $p=0,025<0,05$) vardır. Dolayısıyla 85 yaş üstüne çıkıldıkça ev dışı düşmeler azalırken ev içinde de yatak odasında düşmeler artmaktadır (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Yaşlıların düşme yeri ile yaş grupları arasındaki ilişki.

		Düşme Yeri				Toplam	p değeri	
		Banyo tuvalet	Yatak odası	Evin diğer böl	Diğer			
Yaş	75 ve altı	Sayısal değer	21	9	90	37	157	025
		Yüzde değer	13,4%	5,7%	57,3%	23,6%	100,0%	
	76-85	Sayısal değer	46	25	156	76	303	
		Yüzde değer	15,2%	8,3%	51,5%	25,1%	100,0%	
	86 ve üstü	Sayısal değer	11	16	55	13	95	
		Yüzde değer	11,6%	16,8%	57,9%	13,7%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	78	50	301	126	555	
		Yüzde değer	14,1%	9,0%	54,2%	22,7%	100,0%	

4.2.4. Yaşlılarda kırık oluşma ve tipi ile yaş grupları arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre kırık oluşma ve tipi ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=29,977$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla 75 yaş altında kırık daha az oluşurken 75 yaş üstüne çıkıldıkça kırık daha fazla olmaktadır. 75 yaş üstüne çıkıldıkça kırık tiplerinden kalça kırıkü daha fazla olmaktadır (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.38. Yaşlılarda kırık oluşma ve tipi ile yaş grupları arasındaki ilişki.

		Kırık					Toplam	p değeri	
		Yok	Kalça	Üst ext	Kosta ve diğer	Alt ext			
Yaş	75 ve altı	Sayısal değer	84	21	24	13	15	157	,000
		Yüzde değer	53,5%	13,4%	15,3%	8,3%	9,6%	100,0%	
	76-85	Sayısal değer	113	52	46	21	71	303	
		Yüzde değer	37,3%	17,2%	15,2%	6,9%	23,4%	100,0%	
	86 ve üstü	Sayısal değer	37	27	6	6	19	95	
		Yüzde değer	38,9%	28,4%	6,3%	6,3%	20,0%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	234	100	76	40	105	555	
		Yüzde değer	42,2%	18,0%	13,7%	7,2%	18,9%	100,0%	

4.2.5. Yaşlıların yaralanma tipi ile hastanede yatış oranı arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre yaralanma tipi ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=175,161$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla düşme sonrası kırık oluşan yaşlılarda hastanede yatış oranı artmaktadır (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.39. Yaşlıların yaralanma tipi ile hastanede yatış oranı arasındaki ilişki.

			Hastanede Yatış Süresi					Toplam	p değeri
			Yatış yok	1-7 gün	7-14 gün	14-30 gün	1 aydan fazla		
Yaralanma tipi	YDT	Sayısal değer	147	2	0	1	0	150	,000
		Yüzde değer	98,0%	1,3%	,0%	,7%	,0%	100,0%	
	Kırık	Sayısal değer	114	60	86	53	7	320	
		Yüzde değer	35,6%	18,8%	26,9%	16,6%	2,2%	100,0%	
	Çıkık ve diğer	Sayısal değer	58	13	8	3	3	85	
		Yüzde değer	68,2%	15,3%	9,4%	3,5%	3,5%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	319	75	94	57	10	555	
		Yüzde değer	57,5%	13,5%	16,9%	10,3%	1,8%	100,0%	

4.2.6. Yaşlıların hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre yaşlılarda düşme sonrası hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasında bir ilişki ($X^2=9,599$, $p=0,048<0,05$) vardır. Dolayısıyla eşlik eden hastalığı olanlarda hastaneye yatış oranı biraz daha az olurken hastaneye yatışlarda hastaneye yatış süresi eşlik eden hastalığı olanlarda artmaktadır (Çizelge 4.40).

Çizelge 4.40. Yaşlıların hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasındaki ilişki.

			Hastanede Yatış Süresi					Toplam	p değeri
			YATIŞ YOK	1-7 GÜN	7-14 GÜN	14-30 GÜN	1 AYDAN FAZLA		
Eşlik eden hastalık	Var	Sayısal değer	287	60	87	53	8	495	,048
		Yüzde değer	58,0%	12,1%	17,6%	10,7%	1,6%	100,0%	
	Yok	Sayısal değer	32	15	7	4	2	60	
		Yüzde değer	53,3%	25,0%	11,7%	6,7%	3,3%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	319	75	94	57	10	555	
		Yüzde değer	57,5%	13,5%	16,9%	10,3%	1,8%	100,0%	

4.2.7. Yaşlıların yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasında bir ilişki ($X^2=20,509$ $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla hiperlipidemisi olanlarda YDT daha fazla kırık daha az görülürken hiperlipidemisi olmayanda ise kırık daha fazla görülürken YDT daha az görülmektedir (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. Yaşlıların yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasındaki ilişki.

			Yaralanma Tipi			Toplam	p değeri
			YDT	Kırık	Çıkık ve diğer		
Hiperlipidemi	Var	Sayısal değer	31	21	10	62	,000
		Yüzde değer	50,0%	33,9%	16,1%	100,0%	
	Yok	Sayısal değer	119	299	75	493	
		Yüzde değer	24,1%	60,6%	15,2%	100,0%	
Toplam	Sayısal değer	150	320	85	555		
	Yüzde değer	27,0%	57,7%	15,3%	100,0%		

4.2.8. Yaşlılarda statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=16,667$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla statin kullananlarda hafif yaralanma daha fazla görülüp orta yaralanma daha az görülürken statin kullanmayanlarda orta yaralanma daha fazla görülürken hafif yaralanma daha az olmaktadır (Çizelge 4.42).

Çizelge 4.42. Yaşlılarda statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki.

			Kazanın Ciddiyeti			Toplam	p değeri
			Hafif	Orta	Ağır		
Statin	Var	Sayısal değer	49	38	0	87	,000
		Yüzde değer	56,3%	43,7%	,0%	100,0%	
	Yok	Sayısal değer	159	298	11	468	
		Yüzde değer	34,0%	63,7%	2,4%	100,0%	
Toplam	Sayısal değer	208	336	11	555		
	Yüzde değer	37,5%	60,5%	2,0%	100,0%		

4.2.9. Yaşlıların OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=12,490$, $p=0,002<0,05$) vardır. Dolayısıyla OAD kullananlarda hafif yaralanma daha fazla olurken orta yaralanma daha az olmakta OAD

kullanmayanlarda hafif yaralanma daha az olurken orta yaralanma daha fazla olmaktadır (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43. Yaşlıların OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki.

		Kazanın Ciddiyeti			Toplam	p değeri
		Hafif	Orta	Ağır		
OAD	Var	Sayısal değer	46	38	3	87
		Yüzde değer	52,9%	43,7%	3,4%	100,0%
	Yok	Sayısal değer	162	298	8	468
		Yüzde değer	34,6%	63,7%	1,7%	100,0%
Toplam		Sayısal değer	208	336	11	555
		Yüzde değer	37,5%	60,5%	2,0%	100,0%

4.2.10. Yaşlılarda beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasında bir ilişki ($X^2=11,166$, $p=0,011<0,05$) vardır. Dolayısıyla beta bloker kullanmayanlarda kullananlara göre aynı seviyeden düşmeler fazlayken beta bloker kullananlarda kullanmayanlara göre yüksekten düşmeler daha fazla görülmektedir (Çizelge 4.44).

Çizelge 4.44. Yaşlılarda beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasındaki ilişki.

		Düşmenin Oluş Şekli				Toplam	p değeri
		Aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme)	Merdiven ve basamaktan düşme	Yüksekten (ağaç, yatak, sandalye)	Diğer		
Beta bloker	Var	Sayısal değer	50	8	22	9	89
		Yüzde değer	56,2%	9,0%	24,7%	10,1%	100,0%
	Yok	Sayısal değer	318	57	71	20	466
		Yüzde değer	68,2%	12,2%	15,2%	4,3%	100,0%
Toplam		Sayısal değer	368	65	93	29	555
		Yüzde değer	66,3%	11,7%	16,8%	5,2%	100,0%

4.2.11. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile kırık arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre düşmenin oluş şekli ile kırık arasında bir ilişki ($X^2=23,968$, $p=0,021<0,05$) vardır. Aynı seviyeden düşenlerde kırık daha az olurken yüksekten düşenlerde daha fazla olmaktadır. Kalça kırığı aynı seviyeden

ve yüksekten düşenlerde daha fazla olurken merdiven ve basamaktan düşenlerde daha az olmaktadır. Kol kırığı merdiven ve basamaktan düşenlerde daha fazla olmaktadır (Çizelge 4.45).

Çizelge 4.45. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile kırık arasındaki ilişki.

			Kırık					Toplam	p değeri
			Yok	Kalça	Üst ext	Kosta ve diğer	Alt ext		
Düşmenin Oluş Şekli	Aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme)	Sayısal değer	140	76	55	20	77	368	,021
		Yüzde değer	38,0%	20,7%	14,9%	5,4%	20,9%	100,0%	
	Merdiven ve basamaktan düşme	Sayısal değer	34	5	8	8	10	65	
		Yüzde değer	52,3%	7,7%	12,3%	12,3%	15,4%	100,0%	
	Yüksekten (ağaç, yatak, sandalye)	Sayısal değer	43	18	11	9	12	93	
		Yüzde değer	46,2%	19,4%	11,8%	9,7%	12,9%	100,0%	
	Diğer	Sayısal değer	17	1	2	3	6	29	
		Yüzde değer	58,6%	3,4%	6,9%	10,3%	20,7%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	234	100	76	40	105	555	
		Yüzde değer	42,2%	18,0%	13,7%	7,2%	18,9%	100,0%	

4.2.12. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasında bir ilişki ($X^2=465,250$, $p=0,000<0,05$) vardır. Yüksekten düşmeler daha çok yatak odasında olurken aynı seviyeden düşmeler daha çok evin diğer bölümlerinde olmaktadır (Çizelge 4.46).

Çizelge 4.46. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasındaki ilişki.

			Düşme Yeri				Toplam	p değeri
			banyo tuvalet	yatak odası	evin diğer böl	diğer		
Düşmenin Oluş Şekli	Aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme)	Sayısal değer	73	1	253	41	368	,000
		Yüzde değer	19,8%	,3%	68,8%	11,1%	100,0%	
	Merdiven ve basamaktan düşme	Sayısal değer	0	0	7	58	65	
		Yüzde değer	,0%	,0%	10,8%	89,2%	100,0%	
	Yüksekten(ağaç, yatak, sandalye)	Sayısal değer	2	49	23	19	93	
		Yüzde değer	2,2%	52,7%	24,7%	20,4%	100,0%	
	Diğer	Sayısal değer	3	0	18	8	29	
		Yüzde değer	10,3%	,0%	62,1%	27,6%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	78	50	301	126	555	
		Yüzde değer	14,1%	9,0%	54,2%	22,7%	100,0%	

4.2.13. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=11,376$, $p=0,077>0,05$) vardır. Aynı seviyeden düşmeler, merdiven ve basamaktan düşmeler, yüksekten düşmelerin hepsi 76-85 yaş arasında en fazla, ikinci 75 yaş ve altında, en az ise 86 yaş üstünde olmaktadır (Çizelge 4.47).

Çizelge 4.47. Yaşlılarda düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasındaki ilişki.

			Düşmenin Oluş Şekli				Toplam	p değeri
			Aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme)	Merdiven ve basamaktan düşme	Yüksekten (ağaç, yatak, sandalye)	Diğer		
Yaş	75 ve altı	Sayısal değer	96	20	30	11	157	,077
		Yüzde değer	61,1%	12,7%	19,1%	7,0%	100,0%	
	76-85	Sayısal değer	214	34	39	15	302	
		Yüzde değer	70,9%	11,3%	12,9%	5,0%	100,0%	
	86 ve üstü	Sayısal değer	57	11	24	3	95	
		Yüzde değer	60,0%	11,6%	25,3%	3,2%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	367	65	93	29	554	
		Yüzde değer	66,2%	11,7%	16,8%	5,2%	100,0%	

4.2.14. Yaşlılarda hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=8,677$, $p=0,370>0,05$) vardır. 75 yaş ve altı %65,6, 76-85 yaş arası %54,0, 86 yaş ve üstü %55,8'inde düşme sonrası hastanede yatmadığı görülmüş. Hastanede yatış süresine bakarsak genel anlamda yaş ilerledikçe düşme sonrası hastanede yatış oranının arttığı görülmüş (Çizelge 4.48).

Çizelge 4.48. Yaşlılarda hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasındaki ilişki.

			Hastanede Yatış Süresi					Toplam	p değeri
			Yatış yok	1-7 gün	7-14 gün	14-30 gün	1 aydan fazla		
Yaş	75 ve altı	Sayısal değer	103	17	24	11	2	157	,370
		Yüzde değer	65,6%	10,8%	15,3%	7,0%	1,3%	100,0%	
	76-85	Sayısal değer	163	43	52	38	6	302	
		Yüzde değer	54,0%	14,2%	17,2%	12,6%	2,0%	100,0%	
	86 ve üstü	Sayısal değer	53	15	18	7	2	95	
		Yüzde değer	55,8%	15,8%	18,9%	7,4%	2,1%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	319	75	94	56	10	554	
		Yüzde değer	57,6%	13,5%	17,0%	10,1%	1,8%	100,0%	

4.2.15. Yaşlılarda cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=0,143$, $p=0,931>0,05$) vardır. Erkeklerde orta yaralanmalar kadınlarla hemen hemen aynı görülsede sırasıyla erkeklerde %60,8, kadınlarda %60,2 iken hafif yaralanmalar kadınlarda biraz fazlayken %37,9 erkeklerde biraz daha az bulunmuştur %36,9. Düşmeye bağlı ölüm oranı ise erkeklerde %2,3 iken kadınlarda %1,9'dur (Çizelge 4.49).

Çizelge 4.49. Yaşlılarda cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasındaki ilişki.

			Kazanın Ciddiyeti			Toplam	p değeri
			Hafif	Orta	Ağır		
Cinsiyet	Erkek	Sayısal değer	65	107	4	176	,931
		Yüzde değer	36,9%	60,8%	2,3%	100,0%	
	Kadın	Sayısal değer	143	227	7	377	
		Yüzde değer	37,9%	60,2%	1,9%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	208	334	11	553	
		Yüzde değer	37,6%	60,4%	2,0%	100,0%	

4.2.16. Yaşlılarda cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=8,510$, $p=0,075>0,05$) vardır. Düşme nedeniyle hastaneye başvuran 65 yaş üstü kadınların %60,5'i erkeklerin %51,7'sinde yatış gerekmediği görülmüştür. 1-7 günlük yatışların %18,8 erkekler %11,1 kadınlarda, 7-14 günlük yatışların %15,3 erkeklerde %17,5 kadınlarda, 14-30 gün süren yatışların %12,5 erkeklerde %9 kadınlar, 1 aydan fazla süren yatışların %1,7 erkeklerde %1,9 kadınlarda olduğu görülmüştür (Çizelge 4.50).

Çizelge 4.50. Yaşlılarda cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki.

			Hastanede Yatış Süresi					Toplam	p değeri
			Yatış yok	1-7 gün	7-14 gün	14-30 gün	1 aydan fazla		
Cinsiyet	Erkek	Sayısal değer	91	33	27	22	3	176	,075
		Yüzde değer	51,7%	18,8%	15,3%	12,5%	1,7%	100,0%	
	Kadın	Sayısal değer	228	42	66	34	7	377	
		Yüzde değer	60,5%	11,1%	17,5%	9,0%	1,9%	100,0%	
Toplam		Sayısal değer	319	75	93	56	10	553	

4.2.17. Yaşlılarda cinsiyet ile yaralanma tipi arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre cinsiyet ile yaralanma tipi arasında bir ilişki ($X^2=3,193$, $p=0,203>0,05$) vardır. Erkeklerde YDT %26,7 kadınlarda %27,3, Kırık erkeklerde %54,0 kadınlarda %59,2, erkeklerde %19,3 kadınlarda %13,5 oranında ise başka bir yaralanmanın meydana geldiği görülmüş (Çizelge 4.51).

Çizelge 4.51. Yaşlılarda cinsiyet ile yaralanma tipi arasındaki ilişki.

		Yaralanma Tipi			Toplam	p değeri	
		YDT	Kırık	Çıkık ve diğer			
Cinsiyet	Erkek	Sayısal değer	47	95	34	,203	
		Yüzde değer	26,7%	54,0%	19,3%		100,0%
	Kadın	Sayısal değer	103	223	51		377
		Yüzde değer	27,3%	59,2%	13,5%		100,0%
Toplam		Sayısal değer	150	318	85		553
		Yüzde değer	27,1%	57,5%	15,4%		100,0%

4.2.18. Yaşlılarda mevsimler ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki

Elde edilen verilere göre mevsimler ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=19,964$, $p=0,068>0,05$) vardır. İlkbaharda 134 düşme vakası hastanemize başvururken bunun 75'inde hastaneye yatış gerekmezken 13'ü 1-7 gün, 33'ü 7-14 gün, 13'ünün 14-30 gün yatışı gerekmiştir. Sonbaharda 171 düşme vakası hastanemize başvururken 111'inde hastaneye yatış gerekmezken 18'inin 1-7 gün, 22'sinin 7-14 gün, 17'sinin 14-30 gün, 3'ünün ise 1 aydan fazla yatışı gerekmiştir. Yaz aylarında 96 düşme vakası başvururken 16'sı 1-7 gün, 16'sı 1-7 gün, 10'u 14-30 gün, 4'ünün ise 1 aydan fazla yatışı gerektiği görülmüştür. Kış aylarında ise 153 kişi başvururken 83'ünde hastaneye yatış gerekmezken 27'sinde 1-7 gün, 23'ünde 7-14 gün, 17'sinde 14-30 gün, 3'ünde ise 1 aydan fazla yatış gerektiği görülmüştür (Çizelge 4.52).

Çizelge 4.52. Yaşlılarda mevsimler ile hastanede yatış süresi arasındaki ilişki.

			Hastanede Yatış Süresi					Toplam	p değeri	
			Yatış Yok	1-7 Gün	7-14 Gün	14-30 Gün	1 Aydan Fazla			
Düşme Zamanı	İlkbahar (3-4-5)	Sayısal değer	75	13	33	13	0	134	,068	
		Yüzde değer	56,0%	9,7%	24,6%	9,7%	,0%	100,0%		
	Sonbahar (9-10-11)	Sayısal değer	111	18	22	17	3	171		
		Yüzde değer	64,9%	10,5%	12,9%	9,9%	1,8%	100,0%		
	Yaz (6-7-8)	Sayısal değer	50	16	16	10	4	96		
		Yüzde değer	52,1%	16,7%	16,7%	10,4%	4,2%	100,0%		
	Kış (12-1-2)	Sayısal değer	83	27	23	17	3	153		
		Yüzde değer	54,2%	17,6%	15,0%	11,1%	2,0%	100,0%		
	Toplam		Sayısal değer	319	74	94	57	10		554
			Yüzde değer	57,6%	13,4%	17,0%	10,3%	1,8%		100,0%

5. TARTIŞMA

2000-2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü bireylerin dosyalarının taranmasıyla gerçekleştirilen bu çalışma düşme nedeniyle başvuran yaşlıların özelliklerini, düşme riskine neden olabilecek parametrelerini belirlemek ve bu alanda çalışan sağlık personellerini bilgilendirmek amacıyla yapılmıştır.

Kırımlı (2002) ilaç kullanımı ile düşme sıklığı arasında anlamlı ilişki tespit etmemiştir. Bunun nedeninin çalışma grubundaki bireylerin kullandıkları ilaçlar arasında düşmeleri arttırdığı bilinen uzun etkili benzodiazepinlerin ve psikotropik ilaçların düşük oranda bulunmasından kaynaklandığını düşünmektedir (113). Lipsitz ve ark. (1991) düşen bireylerin düşmeyen bireylere oranla daha çok ilaç aldıklarını tespit etmişlerdir (114). Rekeneire ve ark. (2003) geçmişte düşme öyküsü olan bireylerin genellikle daha fazla ilaç kullandıklarını rapor etmişlerdir (115). Guimaraes ve Farinatti (2005) çalışmalarının sonucunda; kullanılan ilaç miktarının düşme sıklığını etkilediğini tespit etmişlerdir. 5 veya daha fazla ilaç kullananlardaki düşme sıklığını, 5'ten az ilaç kullanan gruplarla karşılaştırdıklarında anlamlı ölçüde yüksek bulmuşlardır (74). Landi ve ark. (2005) antipsikotik etkili ilaçları veya benzodiazepinleri, toplum merkezinde yaşayan yaşlı hasta grubunda düşme riskinin artışıyla ilişkili bulurken, antidepresanları ve non-benzodiazepin sedatif hipnotikleri düşme riskinin artışıyla ilişkili bulmamışlardır (116). Lee ve Kim'in Kore'de yaptığı çalışmada ise sedative kullanan kişilerde düşme olasılığının arttığı saptanmıştır (66).

Bizim çalışmamızda ise düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %82,0'si ilaç kullanırken, %18,0'inin ilaç kullanmadığı görülmüştür.

Rekeneire ve arkadaşları (2003) geçmişte düşme öyküsü olan bireylerin genellikle daha fazla kronik hastalığa sahip olduklarını rapor etmişlerdir (115). Bizim çalışmamızda ise düşme nedeniyle başvuran yaşlıların %89,2'sinde eşlik eden bir hastalık varken, %10,8'inde eşlik eden hastalığın olmadığı görülmüştür.

Rekeneire ve ark. (2003) yaşları 70–79 arasında değişen, siyah ve beyaz ırktan oluşan toplam 3075 iyi fonksiyonlu yaşlı bireyde düşmeyle ilişkili etmenleri tanımlamak amacıyla yaptıkları çalışmalarında, bayanların %24,1'inin

ve erkeklerin %18,3'ünün yılda bir kez düşmüş olduklarını rapor etmişlerdir (115). Lipsitz ve ark. (1991) 70 tekrarlı düşen, 56 hiç düşmeyen toplam 126 yaşlı birey üzerinde yaptıkları çalışmalarında, düşen bireylerin sıklıkla bayan olduklarını rapor etmişlerdir (114). Lee ve Kim'in çalışmasında da düşme öyküsü olmasının düşmeyi artırdığı saptanmıştır (66).

Kırımlı (2002) huzurevinde kalan 90'ı erkek, 93'ü de bayan olmak üzere toplam 183 yaşlı bireyin, düşme sıklıklarını ve buna etki eden etmenleri incelediği bir yıllık takip çalışmasında; bayanların daha fazla düştüklerini saptamıştır. Bunun nedeninin, düşmeleri etkileyebilecek etmenlerden olan denge testi bozukluğu, hipertansiyon varlığı, düşme korkusu ve ilk görüşme öncesi düşmüş olma oranının çalışma gruplarındaki kadınlarda erkeklere oranla anlamlı olarak daha sık görülmesinden kaynaklandığını düşünmektedir (113). Lee ve Kim'in çalışmasında düşme nedeni ile hastaneye başvuran yaşlılarda en başta hipertansiyon olarak diyabet, artrit, inme, demans ve katarakt olmasının düşme sıklığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (66).

Karataş ve Maral'ın Ankara Gölbaşı ilçesinde yaptığı çalışmada 65 yaş ve üzeri yaş grubunda düşme oranı erkeklerde %1.5 iken, kadınlarda %8,4 olarak saptanmış. Lojistik regresyon modeli de kadın cinsiyetinin bu yaş grubunda düşme için bağımsız risk etmeni olduğunu ve düşme riskini yaklaşık 4 kat arttırdığını göstermiştir (10).

Bizim çalışmamızda da düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin %32.1'ini erkekler, %67.9'unu kadınlar oluşturmaktadır. Scuffham ve arkadaşlarının İngiltere'de 1999 yılında 60 yaş üstü düşme nedeniyle acile başvuranlarda yaptığı çalışmada hastaların %66'sı 75 yaş ve üzerindeymiş (117).

Owens ve arkadaşlarının 2006 yılında ülke çapında bir proje ile acil servise düşme nedeniyle başvuran yaşlıları incelediği çalışmada düşme nedeniyle acile başvuranların çoğunluğunu %40,3'ünü 75-84 yaş arasındaki kişiler oluştururken, ikinci %32,4 ile 85 yaş ve üzeri iken, üçüncü sırada ise %27.3 ile 65-74 yaş arası gelmektedir (33). Lee ve Kim'in çalışmasında düşme nedeniyle acile başvuran ya da yatırılan hastaların dörtte birini 65 yaş üstü hastaların oluşturduğu, yaş ve düşme öyküsü arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (66).

Bizim çalışmamızda da düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin %28.3'ünü 75 yaş ve altı, %54.6'sını 76-85 yaş, %17.1'ini 86 yaş ve üstü oluşturmaktadır.

Scuffham ve arkadaşlarının İngiltere'de 1999 yılında 60 yaş üstü düşme nedeniyle acile başvuranlarda yaptığı çalışmada tüm yaş gruplarında düşmelerin çoğu aynı seviyeden (kayma/gezinti/sendeleme) düşmeler şeklindedir. Ancak ikinci en sık düşüş daha genç grupta merdiven ve basamaktan düşme iken, yaş arttıkça ikinci en sık neden nedeni bilinmeyen düşmeler olarak belirlenmiştir (101).

Bizim çalışmamızda da düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü yaşlılarda düşmenin oluş şekline bakıldığında %66,3'ünün aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme) düşmelerle en sık neden olduğu görülürken, %11,7'sinin merdiven veya basamaktan, %16,8'inin yüksekte (ağaç, yatak, sandalye) düştüğü görülmüştür. Yüzde 5,2'sinde ise bunların dışında bir neden belirtilmiştir.

Scuffham ve arkadaşlarının İngiltere'de 1999 yılında 60 yaş üstü düşme nedeniyle acile başvuranlarda yaptığı çalışmada 75 yaş üstünde hastaneye yatış oranı daha fazladır. Yetmişbeş yaş ve üstünde düşmeye bağlı hastaneye yatış oranı 70-74 yaş arası gruptan 4 kat, 60-64 yaş arası gruptan 11 kat fazla bulunmuştur. Hastaneye yatış oranı 60-64 yaş arasında %12.6, 65-69 yaş arasında %18.1, 70-74 yaş arasında %25.0, 75 yaş üstünde %39.0'dur (101). Owens ve arkadaşlarının 2006 yılında ülke çapında bir proje ile acil servise düşme nedeniyle başvuran yaşlıları incelediği çalışmada vakaların %70,4'ünün tedavi sonrası taburcu edildiği ve sadece %29,6'sının hastaneye yatışla sonuçlandığı görülmüştür (9).

Bizim çalışmamızda da düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü yaşlıların %57,5'i ayaktan tedavi alırken, %13,5'i 1-7 gün hastanede yatmıştır. Hastaneye yatanların %16,9'unun 7-14 gün, %10,3'ünün 14-30 gün, %1,8'inin 1 aydan fazla hastanede yattığı görülmüştür.

6. SONUÇLAR

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine düşme nedeniyle başvuran yaşlıların özelliklerini ve düşmeye neden olan risk etmenlerini belirlemek için Akdeniz Üniversitesi hastanesine 2000-2010 yılları arası düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin dosyaları taranarak elde edilen bulgular yorumlanarak sonuca ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar araştırmanın bu bölümünde verilmiştir. Bu amaca bağlı olarak düşme nedeniyle başvuran yaşlıların özellikleri, düşme riskleri ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri de araştırılmıştır.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 2000-2010 yılları arası düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin dosyaları taranarak başvuru tarihi, yaş, cinsiyet, eşlik eden hastalıkları, kullandığı ilaçlar, düşme yeri, düşmenin oluş şekli, yaralanma tipi, kırık oluşmuşsa yeri, düşme yeri, tedavi şekli, hastaneye geliş şekli, hastanede yatış süresi ilişkin bilgiler öğrenilerek araştırmanın verileri toplanmış olmuştur. Bu verilerin SPSS 18.0 istatistik paket programı ile çözümlenmesi yapılmıştır.

Örneklem grubundaki 65 yaş üstü kişilerin;

- %32.1'ini erkek yaşlılar, %67,9'unu kadın yaşlılar oluşturur.
- %28.3'ü 75 yaş ve altı, %54.6'sı 76-85 yaş aralığında, %17.1'i 86 yaş ve üstü yaşlılardan oluşmuştur.
- 2000 yılında 6, 2001 yılında 5, 2002 yılında 16, 2003 yılında 9, 2004 yılında 9, 2005 yılında 63, 2006 yılında 88, 2007 yılında 90, 2008 yılında 103, 2009 yılında 74, 2010 yılında 92 yaşlı başvurmuştur.
- %89,2'sinde eşlik eden bir hastalık varken %10,8'inde eşlik eden hastalığın olmadığı görülmüştür.
- %21,6'sında DM varken %78,4'ünde DM olmadığı görülmüştür.
- %62,9'unda HT varken %37,1'inde HT olmadığı görülmüştür.
- %20,9'unda KAH varken %79,1'inde KAH olmadığı görülmüştür.
- %15,7'sinde osteoporoz varken %84,3'ünde osteoporoz olmadığı görülmüştür.
- %9'unda Alzheimer varken %91,0'inde Alzheimer olmadığı görülmüştür.

- %5,0'inde KKY varken, %95,0'inde KKY olmadığı görülmüştür.
- %11,0'inde SVH varken %89,0'unda SVH olmadığı görülmüştür.
- %8,3'ünde malinite varken, %91,7'sinde malinite olmadığı görülmüştür.
- %82,0'si ilaç kullanırken, %18,0'inin ilaç kullanmadığı görülmüştür.
- %22,3'ü ACEI kullanırken %77,7'sinin ilaç kullanmadığı görülmüştür.
- %18,9'u ARB kullanırken, %81,1'inin ARB kullanmadığı görülmüştür.
- %24,3'ü diüretik kullanırken, %75,7'sinin diüretik kullanmadığı görülmüştür.
- %15,7'si statin kullanırken, %84,3'ünün statin kullanmadığı görülmüştür.
- %24,0'ü KKB kullanırken, %76,0'sının KKB kullanmadığı görülmüştür.
- %12,4'ü osteoporoz tedavisi alırken, %87,6'sının osteoporoz tedavisi almadığı görülmüştür.
- %15,7'si OAD kullanırken, %84,3'ünün OAD kullanmadığı görülmüştür.
- %3,2'si insülin kullanırken, %96,8'inin insülin kullanmadığı görülmüştür.
- %34,1'i ASA kullanırken, %65,9'unun ASA kullanmadığı görülmüştür.
- %16,0'sı beta bloker kullanırken, %84,0'ünün beta bloker kullanmadığı görülmüştür.
- %47,4'ü beta bloker, ACEI, OAD, insülin, KKB, statin, osteoporoz ilaçları, diüretik, ASA, ARB dışında bir ilaç kullanırken, %52,6'sının kullanmadığı görülmüştür.
- %27'sinde YDT, %57,7 kırık, %6'sında çıkık, %79'unda farklı bir yaralanma tipi görülmüştür.
- %66,3'ünün aynı seviyeden (kayma, takılma, tökezleme), %11,7'sinin merdiven veya basamaktan, %16,8'inin yüksekte (ağaç, yatak, sandalye) düştüğü görülmüştür. %5,2'si ise bunların dışında bir şekilde düşmüştür.
- %14,1'i banyo veya tuvalette, %9'u yatak odasında, %1,6'sı mutfakta, %52,6'sı evin diğer bölümlerinde düşerken, %22,7'sinin ise ev dışı bir yerde düştüğü görülmüştür.
- %24,1'i ilkbaharda, %30,8'i sonbaharda, %17,3'ünün yaz, %27,6'sının kışın düştüğü görülmüştür.

- %37,5'inde hafif yaralanma olurken, %60,5'inde orta yaralanma olduğu görülmüştür. %2'sinin ise ölümlle sonuçlandığı görülmüştür.
- %57,5'i ayaktan tedavi alırken, %13,5'i 1-7 gün hastanede yatarken, %16,9'u 7-14 gün, %10,3'ü 14-30 gün, %1,8'i 1 aydan fazla hastanede yattığı görülmüştür.
- %7,0'ı hiç tedavi almazken, %25,4'ü medikal tedavi almış, %37,5'i opere olurken, 6,3'ü tedaviyi kabul etmemiş, %1,6'sının ise dış merkeze sevk edildiği görülmüştür. %42,2'sinde kırık oluşmazken %18,0'inde kalça, %13,7'sinde üst ekstremitte, %3,1'inde kosta, %18,9'unda alt ekstremitte, %4,1'inde ise bunların dışında bir kırık olduğu görülmüştür.
- %19,8'i hastaneye ambulansla gelirken %80,2'sinin ise kendi aracılığıyla geldiği görülmüştür.
- 555 yaşlının 377'sinin. 1 kere, 52'sinin 2 kere, 13'ünün 3 kere, 6'sının 4 kere, 2'sinin 5 kere düşme nedeniyle başvurduğu görülmüştür.

Elde edilen verilere göre;

- Düşmenin oluş şekli ile cinsiyet farklılıkları arasında bir ilişki ($X^2=12,254$, $p=0,007<0,05$) vardır. Dolayısıyla kadın yaşlılar daha çok aynı seviyeden düşerken yüksekten düşmeler erkeklerde daha fazla olmaktadır.
- Yaralanma tipi ile cinsiyet farklılıkları arasında bir ilişki ($X^2=13,520$, $p=0,009<0,05$) vardır. Dolayısıyla 75 yaş ve altında düşme sonrası daha çok YDT olurken 75 yaşın üstünde düşme sonrası daha çok kırık olmaktadır.
- Düşme yeri ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=14,418$, $p=0,025<0,05$) vardır. Dolayısıyla 85 yaş üstüne çıkıldıkça ev dışı düşmeler azalırken ev içinde de yatak odasında düşmeler artmaktadır.
- Kırık oluşma ve tipi ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=29,977$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla 75 yaş altında kırık daha az oluşurken 75 yaş üstüne çıkıldıkça kırık daha fazla olmaktadır. 75 yaş üstüne çıkıldıkça kırık tiplerinden kalça kırıkü daha fazla olmaktadır.
- Yaralanma tipi ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=175,161$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla düşme sonrası kırık oluşan yaşlılarda hastanede yatış oranı artmaktadır.

- Yaşlılarda düşme sonrası hastanede yatış süresi ile eşlik eden hastalık arasında bir ilişki ($X^2=9,599$, $p=0,048<0,05$) vardır. Dolayısıyla eşlik eden hastalığı olanlarda hastaneye yatış oranı biraz daha az olurken hastaneye yatışlarda hastaneye yatış süresi eşlik eden hastalığı olanlarda artmaktadır.
- Yaralanma tipi ile hiperlipidemi arasında bir ilişki ($X^2=11,191^a$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla hiperlipidemisi olanlarda YDT daha fazla kırık daha az görülürken hiperlipidemisi olmayanda ise kırık daha fazla görülürken YDT daha az görülmektedir.
- Statin kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=16,667$, $p=0,000<0,05$) vardır. Dolayısıyla statin kullananlarda hafif yaralanma daha fazla görülüp orta yaralanma daha az görülürken statin kullanmayanlarda orta yaralanma daha fazla görülürken hafif yaralanma daha az olmaktadır.
- OAD kullanımı ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=12,490$, $p=0,002<0,05$) vardır. Dolayısıyla OAD kullananlarda hafif yaralanma daha fazla olurken orta yaralanma daha az olmakta OAD kullanmayanlarda hafif yaralanma daha az olurken orta yaralanma daha fazla olmaktadır.
- Beta bloker kullanımı ile düşmenin oluş şekli arasında bir ilişki ($X^2=11,166$, $p=0,011<0,05$) vardır. Dolayısıyla beta bloker kullanmayanlarda kullananlara göre aynı seviyeden düşmeler fazlayken beta bloker kullananlarda kullanmayanlara göre yüksekten düşmeler daha fazla görülmektedir.
- Düşmenin oluş şekli ile kırık arasında bir ilişki ($X^2=23,968$, $p=0,021<0,05$) vardır. Aynı seviyeden düşenlerde kırık daha az olurken yüksekten düşenlerde daha fazla olmaktadır. Kalça kırıkü aynı seviyeden ve yüksekten düşenlerde daha fazla olurken merdiven ve basamaktan düşenlerde daha az olmaktadır. Kot kırıkü merdiven ve basamaktan düşenlerde daha fazla olmaktadır.
- Düşmenin oluş şekli ile düşme yeri arasında bir ilişki ($X^2=465,250$, $p=0,000<0,05$) vardır. Yüksekten düşmeler daha çok yatak odasında olurken aynı seviyeden düşmeler daha çok evin diğer bölümlerinde olmaktadır.
- Düşmenin oluş şekli ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=11,376$, $p=0,077>0,05$) vardır. Aynı seviyeden düşmeler, merdiven ve basamaktan

düşmeler, yüksekten düşmelerin hepsi 76-85 yaş arasında en fazla, ikinci 75 yaş ve altında, en az ise 86 yaş üstünde olmaktadır.

- Hastanede yatış süresi ile yaş grupları arasında bir ilişki ($X^2=8,677$, $p=0,370>0,05$) vardır. 75 yaş ve altı %65,6, 76-85 yaş arası %54,0, 86 yaş ve üstü %55,8'inde düşme sonrası hastanede yatmadığı görülmüş. Hastanede yatış süresine bakarsak genel anlamda yaş ilerledikçe düşme sonrası hastanede yatış oranının arttığı görülmüş.
- Cinsiyet ile kazanın ciddiyeti arasında bir ilişki ($X^2=0,143$, $p=0,931>0,05$) vardır. Erkeklerde orta yaralanmalar kadınlarla hemen hemen aynı görülse de sırasıyla erkeklerde %60,8, kadınlarda %60,2 iken hafif yaralanmalar kadınlarda biraz fazlayken %37,9 erkeklerde biraz daha az bulunmuştur %36,9. Düşmeye bağlı ölüm oranı ise erkeklerde %2,3 iken kadınlarda %1,9'dur.
- Cinsiyet ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=8,510$, $p=0,075>0,05$) vardır. Düşme nedeniyle hastaneye başvuran 65 yaş üstü kadınların %60,5'i erkeklerin %51,7'sinde yatış gerekmediği görülmüştür. 1-7 günlük yatışların %18,8 erkekler, %11,1 kadınlarda, 7-14 günlük yatışların %15,3 erkeklerde, %17,5 kadınlarda, 14-30 gün süren yatışların %12,5 erkeklerde %9 kadınlar, 1 aydan fazla süren yatışların %1,7 erkeklerde %1,9 kadınlarda olduğu görülmüştür.
- Cinsiyet ile yaralanma tipi arasında bir ilişki ($X^2=3,193$, $p=0,203>0,05$) vardır. Erkeklerde YDT %26,7 kadınlarda %27,3, kırık erkeklerde %54,0 kadınlarda %59,2, erkeklerde %19,3 kadınlarda %13,5 oranında ise başka bir yaralanmanın meydana geldiği görülmüştür.
- Mevsimler ile hastanede yatış süresi arasında bir ilişki ($X^2=19,964$, $p=0,068>0,05$) vardır. İlkbaharda 134 düşme vakası hastanemize başvururken ve bunun 75'inde hastaneye yatış gerekmezken, 13'ü 1-7 gün, 33'ü 7-14 gün, 13'ünün 14-30 gün yatışı gerekmiştir. Sonbaharda 171 düşme vakası hastanemize başvururken 111'inde hastaneye yatış gerekmezken 18'inin 1-7 gün, 22'sinin 7-14 gün, 17'sinin 14-30 gün, 3'ünün ise 1 aydan fazla yatışı gerekmiştir. Yaz aylarında 96 düşme vakası başvururken; 16'sının 1-7 gün, 16'sının 1-7 gün, 10'unun 14-30 gün, 4'ünün ise 1 aydan fazla yatışı gerektiği

görülmüştür. Kış aylarında ise 153 kişi başvururken 83'ünde hastaneye yatış gerekmezken, 27'sinde 1-7 gün, 23'ünde 7-14 gün, 17'sinde 14-30 gün, 3'ünde ise 1 aydan fazla yatış gerektiği görülmüştür.

6.1. Öneriler

1. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar düşme riski oluşturan parametrelere yönelik planlanacak programlar için kullanılabilir.
2. Yaşlı bireylerin belirli aralıklarla değerlendirilip düşme riskine sahip bireylerin, düşmeden önce tespit edilerek düşmeyi önleyici rehabilitasyon programlarına yönlendirilmeleri ve gerekli modifikasyonların yapılması önemlidir.
3. Aile hekimleri rutin muayenelerinde yüksek riskli grupları tespit edip; düşmeleri azaltmaya ve önlemeye yönelik bir çalışma yapabilirler.
4. Koruyucu girişimler bakımından yaralanmaları ve hastaneye yatışları azaltmak için, düşme riski yüksek olan yaşlılarla birlikte sağlıklı yaşlıları da hedef almak gereklidir.
5. Bölgemizde yaşlılardaki düşme risklerini tespit çalışmalarının daha fazla kişi üzerinde yapılması önerilir.

6.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın retrospektif tipte olması ve düşmelerin belirlenen ICD koddaki dosyaların taranmasıyla yapılması, daha sonra istenilen bazı bilgilere erişimi imkansız kılmıştır. Merdivenlerde ergonomi tırabzanların varlığı, banyolarda tutunmayı sağlayacak yapıların varlığı, ışıklandırmanın yeterli olma durumu gibi düşmelerle ilişkili olabilecek nedensel bağlantılarının araştırılamaması bu çalışmanın kısıtlılıklarından bazılarıdır.

7. ÖZET

2000-2010 YILLARI ARASINDA AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNE DÜŞME NEDENİYLE BAŞVURAN 65 YAŞ VE ÜZERİ HASTALARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Bu çalışmanın amacı 2000-2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine başvuran 65 yaş üstü kişilerin ve düşme özelliklerinin tanımlanmasıdır.

Yöntem: Retrospektif tipte olan bu çalışma 2000-2010 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine düşme nedeniyle başvuran 65 yaş üstü kişilerin dosyaları incelenerek yapılmıştır. Düşme nedeniyle başvuran olgularda yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, eşlik eden hastalıkları, kullandığı ilaçlar, düşmenin oluş şekli, yeri, mevsimlerle ilişkisi, kazanın ciddiyeti, yaralanma tipi, kırığın hangi vücut bölgesinde oluştuğu, hastanede yatış süresi, tedavi şekli değerlendirilmiştir.

Bulgular: Akdeniz Üniversitesi Hastanesine 2000-2010 yılında 555 yaşlı düşme nedeniyle başvurmuştur. Düşme nedeniyle başvuran olgular daha çok 75-85 yaş arasındadır. Olguların, %32,1'ini erkekler, %67,9'unu kadınlar oluşturmaktadır. Düşmelerin oluş şekli olarak ilk sırada aynı seviyeden düşme, ikinci sırada yüksekte düşme ve üçüncü sırada merdiven ve basamaktan düşmedir.

Sonuç: Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesine 2000-2010 yılları arasında 65 yaş ve üstü düşme nedeniyle 555 yaşlı başvurmuştur. Kadınlarda düşme oranı erkeklerden fazladır. Düşme genellikle 75-85 yaş arasında daha fazladır. Tüm olguların 377'si (%67,9) 1 kere, 52'si (%9,36) 2 kere, 13'ü (%2,34) 3 kere, 6'sı (%1,08) 4 kere, 2'si (%0,36) ise 5 kere düşme nedeniyle hastanemize başvurmuştur.

Bu çalışmanın retrospektif tipte olması ve düşmelerin belirlenen ICD koddaki dosyaların taranmasıyla yapılması, daha sonra istenilen bazı bilgilere erişimi imkansız kılmıştır. Merdivenlerde ergonomi trabzanların varlığı, banyolarda tutunmayı sağlayacak yapıların varlığı, ışıklandırmanın yeterli olma

durumu gibi dūřmelerle ilişkili olabilecek nedensel bağlantılarının araştırılmaması bu çalışmanın kısıtlılıklarından bazılarıdır.

Evde alınabilecek basit ve ucuz önlemler ile dūřmeler büyük ölçüde önlenir. Bu amaçla düzenlemeler yapılırken yařlıların fiziksel yetersizliklerinin göz önüne alınması ve yařlıların dūřmeler hakkında bilgilendirilmesi ve periyodik saęlık muayenelerinde hekim tarafından dūřmenin sorgulanması, dūřmeye neden olan risk etmenlerinin belirlenmesi ve bu risk etmenlerine yönelik önlemlerin alınması ve gerekli düzenlemelerin yapılması yařam kurtarıcı olabilir.

Sonuç olarak yařlıların çoęu için dūřmeler bir saęlık tehlikesi olarak gösterilse de, yařlılar arasında dūřme riskinin artmasına neden olan risk etmenlerini en aza indirmek için düzenlenecek eğitim programları sayesinde dūřme riski azaltılabilir.

Anahtar kelimeler: Dūřme, risk etmenleri, hastaneye yatıř, kırıklar.

8. ABSTRACT

A RETROSPECTIVE STUDY TO EVALUATE 65 YEARS AND OLDER PATIENTS ADMITTED TO AKDENİZ UNIVERSITY HOSPITAL DUE TO FALLING BETWEEN 2000-2010

Objective: This study was aimed to determine the falling reasoned hospital admissions of 65 years and older patients to Akdeniz University Hospital between 2000- 2010 and also to evaluate the characteristics of falls among this age group.

Method: This retrospective study comprised by examining the files of falling persons over 65 years admitted to Akdeniz University Hospital between 2000-2010.

Patients' age, sex, date of application, accompanying diseases, used drugs, type of the falls, the place relation according to where the falls had occurred, relationship of the falls with the seasons, the severity of accident, injury type, fracture and body part relation, the duration of hospitalization, type of treatment were analyzed.

Findings: 555 elderly patients were admitted to Akdeniz University Hospital due to a fall history between 2000-2010. Most of those patients were between the ages of 75-85, composed of %32,1 male and %67,9 female. Frequency and the type of occurrence of falls; falling at the same level was admitted as the most common form, second common form was falling from height and third place was the step falls.

Conclusions: Overall 555 elderly patients were admitted to Akdeniz University Hospital due to a fall history between 2000- 2010 and the ratio of the falls was higher in women than men and significantly more frequent between 75-85 years. 377 patients (67.9%) only once, 52 patients (9.36%) two times, 13 patients (2.34%) three times, 6 patients (1.08%) four times, 2 patients (0.36%) 5 times admitted to our hospital due to a fall. This type of retrospective analysis is done by searching files and falls by the ICD code, and this sometimes made it impossible to access some information requested. Some reasonable relations to falls those couldn't investigated were also other restrictions of our study.

With simple and inexpensive preventions taken at home, falls can be prevented highly. For this purpose, during arrangements for the elderly people, their physical deficiencies could be taken into consideration and they could be informed about the falls during their periodic health examinations by the physicians. A good questioning to determine the risk factors and making the necessary arrangements and supporting preventive measures for these risk factors can be lifesaving.

As a result, eventhough the falls consist of an important health problem for the elderly, could be highly prevented by minimizing the risks and by holding training programs for the elderly people and their caregivers.

Key words: Fall, risk factors, hospitalization, fracture.

9. KAYNAKLAR

1. Stein C, Moritz I. A life course perspective of maintaining independence in older age. World Health Organization Geneva 1999.
2. Active Ageing: A Policy Framework: Geneva: World Health Organization, 2002 Erişim: www.who.int/ageing/publications/active/en/index.html, Erişim tarihi: 02.07.2011.
3. Şenol Y, Akdeniz M. Yaşlılık ve Koruyucu Tıp. GeroFam; 2010(1); 49-68
4. Akdeniz M, Yaman A, Kılıç S, Yaman H. Aile Hekimliğinde Önlenebilen Sorunlar: Yaşlılarda Düşmeler. GeroFam. 2010; 1(1): 117-32.
5. Yaşlı Dostu Birincil Bakım Enstrümanı (Age Friendly PHC Centre Toolkit). Geneva: WHO 2007. Çev ed. Yaman H. Erişim. www.fammedturkey.org, Erişim tarihi: 01. 02.2012
6. World Health Organization Europe. What are the main risk factors for falls amongst 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: 01.01.2012.
7. CDC. Self-Reported Falls and Fall-Related Injuries Among Persons Aged >65 Years United States, 2006 MMWR, Weekly 2008; 57(09): 225-9.
8. Rao SS. Prevention of Falls in Older Patients. American Family Physician 2005; 72: 81-8, 93-4.
9. Owens P L, Russo C. A, Spector W, Mutter R. Emergency Department Visits for Injurious Falls Among the Elderly, 2006. Healthcare Cost and Utilization Project Statistical Brief 80. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, Maryland 2009.
10. Karataş GK, Maral I, Ankara - Gölbaşı ilçesinde geriatrik popülasyonda 6 aylık dönemde düşme sıklığı ve düşme için risk faktörleri Geriatri 2001; 4(4): 152-8.
11. Swift CG. Falls in late life and their consequences-implementing effective services. BMJ 2001; 322(7): 855-7.
12. 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 Journal of the American Geriatrics Society. J Am Geriatr Soc 2011; 59(1): 148-57.
13. American Academy of Family Physicians (AAFP). Health Promotion and Disease Prevention. AAFP Reprint No. 267. Erişim. <http://www.aafp.org/cg..> Erişim tarihi: 21.04.2012.

14. United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division World. Population Ageing 2009. United Nations, New York 2009.
15. Kinsella K, Wan H. US Census Bureau, International Population Reports, P95/09-1, An Aging World: 2008, U.S. Government Printing Office, Washington DC 2009.
16. National Institute On Aging Why Population Aging Matters. A Global Perspective. Erişim. <http://www.nia.nih.gov/sites/default/files/WPAM.pdf>. Erişim tarihi 21.08.2011
17. World Health Organization. Global Health and Aging. US National Institute of Aging. 2011.
18. World Population Ageing: 1950-2050. Erişim : <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/> Erişim tarihi: 30.05.2011
19. Yaman H, Akdeniz M, Howe J. GeroFam kavramı: Önemümüzdeki demografik değişime yönelik bir çözüm önerisi. GeroFam 2010; 1(1): 1-14.
20. Tufan İ. Birinci Türkiye Yaşlılık Raporu. GeroYay Antalya 2007.
21. Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Yıl Ortası Nüfus Projeksiyonları Erişim: http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=39&ust_id=11 Erişim tarihi: 24.05.2012
22. TÜİK, İstatistiklerle Türkiye 2010, TÜİK Yayınları Ankara 2010.
23. TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Web Sitesi; Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 25.01.2012.
24. Tufan İ, Koçman A. Gerontoloji Türkiye’de bir ihtiyaç mı? GeroBilim Dergisi 2007.
25. Preparing for an Aging World: The Case for Cross-National Research (Free Executive Summary). Erişim. <http://www.nap.edu/catalog/10120.html>. Erişim tarihi 21.01.2012.
26. World Health Organization. Global Health and Aging. US National Institute of Aging. 2011.
27. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegón M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low income and middle income country. The Lancet 2007; 370(9603): 1929-38.
28. Yin D, Chen K. The essential mechanisms of aging: Irreparable damage accumulation of biochemical side-reactions. Experimental Gerontology 2005; 40: 455–65.
29. Aging Process, in The Merck Manuel of Geriatrics. Ed. Abrams WB et al. Second ed. Merc&Co Inc NJ USA 1996; 419-24.
30. Myint KP, Welch AA. Healthier ageing. BMJ 2012; 344: e1214.

31. Ganz DA, Bao Y, Shekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? JAMA 2007; 297: 77-86.
32. Quillen DA Common Causes of Vision Loss in Elderly Patients. Am Fam Physician. 1999; 1; 60(1): 99-108.
33. Faulkner JA, Larkin LM, Claflin DR, Brooks SV. Age related changes in the structure and function of skeletal muscles. Clinical and experimental Pharmacology and Physiology 2007; 34: 1091-6.
34. Toraman F. Yaşlılarda kas-iskelet sorunları. GeroFam 2011; 2(2): 1-16.
35. Boss GR, Seegmiller JE, Age-related physiological changes and their clinical significance. Geriatric Medicine. West J Med 1981; 135: 434-40.
36. Aydoğan Ü, Onar T, Nerkiz P. Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler. GeroFam 2011; 2(3): 1-12.
37. Lord SR, Sherrington C, Menz HB. Falls in older people: Risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press 2001.
38. Centers for Disease Control and Prevention (2003). Public health and aging: trends in aging—US and Worldwide. Retrieved August 8, 2008, Erişim: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5206a2.htm. Erişim tarihi: 21.01.2012.
39. Naughton C, Bennett K, Feely C. Prevalence of chronic disease in the elderly based on a national pharmacy claims database. Erişim: ageing.oxfordjournals.org/content/.../633.f. erişim tarihi 21.02.2012
40. Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L, Prevalence of Chronic Diseases and Multimorbidity Among the Elderly Population in Sweden. Am J Public Health 2008; 98(7): 1198–200.
41. Kirchberger I, Meisinger C, Heier M, Zimmermann AK. Patterns of Multimorbidity in the Aged Population. Results from the KORA-Age Study. PLoS One 2012; 7(1): e30556.
42. Güler ÖÖ. 65 Yaş Üstü Hastaların Hasta Olduklarındaki Tutumları, İlaç Kullanma Alışkanlıkları ve İlaç Kullanımı ile Düşme İlişkisi. Akdeniz Ü Tıp Fakültesi, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Antalya 2011.
43. Yoshida S. A Global Report on Falls Prevention: Epidemiology of Falls. Ageing and Life Course, Family and Community Health, World Health Organization.
44. World Health Organisation. Falls. Erişim. www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/index.html Erişim tarihi: 12.03.2012
45. Global Report on Falls Prevention in Older Age. WHO Library Cataloguing in Publication Data. Erişim: www.who.int/ageing/project. Erişim tarihi 12.03.2012.

46. Graham HJ, Firth J. Home accidents in older people: role of primary health care team. *BMJ* 1992; 305: 30-2.
47. Zecevic AA, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. *Gerontologist* 2006; 46(3): 367-76.
48. Champel AJ, Reinken J, Alan BC, Martinez GS. Falls in old age: a study of frequency and related clinical factors. *Age and Ageing*, 1981;10:264-70
49. Prudham DG, Evans JG. Factors associated with falls in the elderly: a community study. *Age and Ageing* 1981; 10: 141-6.
50. Tinetti, ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine* 1988; 319: 1701-7.
51. Blake A. Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors. *Age Ageing* 1988; 17(6): 365-72.
52. Campbell AJ. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing* 1990; 19(2): 136-41.
53. Downton JH, Andrews K. Prevalence, characteristics and factors associated with falls among the elderly living at home. *Aging (Milano)* 1991; 3(3): 219-28.
54. Lord SR, Ward JA, Williams P, Antsey KJ. An epidemiological study of falls in older community-dwelling women: The Randwick falls and fracture study. *Australian Journal of Public Health* 1993; 17: 240-5.
55. O'Loughin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology* 1993; 137: 342-54.
56. Luukinen H, Koski K, Hiltunan L, Kivela SL. Incidence rate of falls in aged population in Northern Finland. *Journal of Criminal Epidemiology* 1994; 47: 843-50.
57. Stalenhoef PA. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002; 55(11): 1088-94.
58. Mancini C, Williamson D, Binkin N, Michieletto F, De Giacomi GV. Gruppo di Lavoro Studio Argento. Epidemiology of falls among the elderly. *Ig Sanita Pubbl* 2005; 61(2): 117-32.
59. Rubenstein LZ, Clinical Risk Assessment, Interventions and Services: Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing* 2006; 35-S2: ii37–ii41

60. Goncalves LG, Vieira ST, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalence of falls in institutionalized elderly in Rio Grande, Southern Brazil. *Rev Saude Publica* 2008; 42(5): 938-45.
61. Al-Faisal W, Falls Prevention for Older Persons. *Eastern Mediterranean Regional Review* 2006.
62. Naharcı M, Doruk H. Yaşlı Popülasyonda Düşmeye Yaklaşım, *TAF Prev Med Bull* 2009; 8(5): 437-44.
63. Dönmez L, Gökkoca Y. Accident Profile of Older People in Antalya City Center, Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2003; 37: 99-108.
64. Stevens JA, Corso PS, Finkelstein EA, Miller TR. The costs of fatal and non-fatal falls among older adults *Injury. Prevention* 2006; 12: 290-5.
65. Fuller GF. Falls in the Elderly, *Am Fam Physician* 2000; 61: 2159-68, 2173-4.
66. Lee HS, Kim MJ. A study on fall accident. *Taehan Kanho* 1997; 36(5):45-62.
67. Monagle S. Reducing falls in community dwelling elderly: The role of GP care planning. *Australian Family Physician* 2002; 31(12): 1111-5.
68. The Centers for Disease Control and Prevention Falls in the Elderly a Major Cause of TBI Death, *Injury. J Safety Res* 2008; 39: 269-72.
69. Cassels C. Falls in the Elderly: Major Cause of TBI Death, *Injury J Safety Res* 2008; 39: 269-72.
70. Aktaş Ş, Çelik Y. İleri yaştaki olgularda kalça kırıklarına yol açan düşmelerde altta yatan nedenlerin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg* 2004;10(4):250-2.
71. Lloyd BD, Williamson DA, Singh NA, Hansen RD. Recurrent and Injurious Falls in the Year Following Hip Fracture: A Prospective Study of Incidence and Risk Factors From the Sarcopenia and Hip Fracture Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64A(5): 599-609.
72. Atay E, Akdeniz M. Yaşlılarda düşme, düşme korkusu ve bedensel etkinlik. *GeroFam* 2011; 2(1): 11-28.
73. Gates S, Lamb SE, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH. Multifactorial assessment and targeted for preventing falls and injuries older people in community and emergency care settings: Systemic review and metaanalysis. *BMJ*.
74. Guimaraes JMN, Farinatti PTV. Descriptive Analysis of Variables Theoretically Associated to the Risk of Falls in Elder Women. *Rev Bras Med Esporte* 2005; 11(5): 280-6.
75. Kelsey J. Indoor and Outdoor Falls in Older Adults are Different: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(11): 2135-41.

76. Uysal A, Ardahan M, Ergül Ş. Evde yaşayan yaşlılarda düşme risklerinin belirlenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2006; 9(2): 75-80.
77. MacReady N. Psychotropic Medications Associated With Falls in Elderly Patients. *Arch Intern Med* 2009;169: 1952-60.
78. Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective Study of The Impact of Fear of Falling on Activities of Daily Living, SF 36 Scores, and Nursing Home Admission. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2000, 55A(5): 299-305.
79. da Silva Gama ZA, Gómez-Conesa A. Risk factors for falls in the elderly: systematic review *Rev. Saúde Pública* 2008; 42(5): 946-56.
80. Shanthi GS, Krishnaswamy B. Risk Factors for Falls in Elderly. *Journal of The Indian Academy of Geriatrics* 2005; 2: 57-60.
81. Liang BA, Colon-Emeric CS. Falls in Older Adults: Assessment and Intervention in Primary Care. *Hospital Physician* 2002; 55-66.
82. Suzuki M, Ohyama N, Yamada K, Kanamori M. The Relationship Between Fear of Falling, Activities of Daily Living and Quality of Life Among Elderly Individuals. *Nursing and Health Sciences* 2002; 4: 155-61.
83. Wellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of Falling and Restriction of Mobility in Elderly Fallers. *Age and Ageing* 1997; 26(3): 189-93.
84. Yıldırım, Y. Karadakovan, Yaşlı Bireylerde Düşme Korkusu İle Günlük Yaşam Aktiviteleri Ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. *Türk Geriatri Dergisi* 2004; 7(2): 78-83.
85. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003; 327: 712-7.
86. Yaman H, Yazıcı S, Sandholzer H. Geriyatrik değerlendirme: Aile hekimliğinde yaşlıların kanıta dayalı rehberler ışığında periyodik muayenesi. *Türk Aile Hekimliği Dergisi* 2009; 13(1): 27-38.
87. Elsayy B, Higgins KE. The Geriatric Assessment. *Am Fam Physician* 2011; 83(1): 48-56.
88. Nnodim JO, Alexander NB. Assessing Falls in Older Adults: A Comprehensive Fall Evaluation to Reduce Fall Risk in Older Adults. *Geriatrics* 2005; 60: 24-8.
89. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet* 2005; 366: 1885–93.
90. Ferrucci L, Bandinelli S, Cavazzini C, Lauretani F, Corsi A, Bartali B, et al. Neurological examination findings to predict limitations in mobility and falls in older persons without a history of neurological disease. *Am J Med* 2004; 116: 807-15.

91. Podsiadlo D, Richardson J. The timed "up and go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39(8): 142-8.
92. Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34(2): 119-26.
93. Mathias S, Nayak US, Isaacs B. Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1986; 67: 387-9.
94. Yaman H. Yaşlı Sağlığı: Bütüncül Geriyatrik Değerlendirme. *STED* 2008; 17(11): 8.
95. National Institute for Clinical Excellence. Clinical Guideline 21: Falls. The assessment and prevention of falls in older people. 2004. Erişim: www.nice.org.uk; erişim tarihi: 22.12.2009.
96. Verghese J, Buschke H, Viola L, Katz M, Hall C, Kuslansky G, et al. Validity of divided attention tasks in predicting falls in older individuals: a preliminary study. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1572-6.
97. Richardson DA, Bexton RS, Shaw FE, Kenny RA. Prevalence of cardioinhibitory carotid sinus hypersensitivity in patients 50 years or over presenting to the accident and emergency department with "unexplained" or "recurrent" falls. *Pacing Clin Electrophysiol* 1997; 20: 820-3.
98. Douglas PK, Schmader KE, Sokol NH. Falls in the elderly: Risk factors and patient evaluation. *UpToDate (CD)* 2008.
99. Kenny RA, Richardson DA, Steen N, Bexton RS, Shaw FE, Bond J. Carotid sinus syndrome: A modifiable risk factor for nonaccidental falls in older adults (SAFE PACE). *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 1491-6.
100. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Pub Health* 1992; 2: 7-11.
101. Jensen J, Lundin-Olsson L, Hyberg L, Gustafson Y. Fall and Injury revention in Older People Living in Residential Care Facilities. A Cluster Randomized Trial. *Ann Intern Med* 2002;136: 733-41.
102. Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting The Probability For Falls In Community-Dwelling Older Adults. *Phys Ther* 1997; 77: 812-9.
103. National Institute of Clinical Excellence. Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people 2004; www.nice.org.uk/page.aspx?o=20116.
104. Centers for Disease Control (CDC) and National Center for Injury Prevention and Control: Progressive exercise programs to improve mobility, strength, and balance in How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults. Atlanta Georgia 2008; 22-4.

105. Şenol Y, Akdeniz M. Yaşlılık ve Koruyucu Tıp. GeroFam 2010; 1; 49-68.
106. Akdeniz M, Aşık Z, Yaman H. Periyodik sağlık muayenesi GeroFam 2010; 1(1): 69-84.
107. Miller KE, Zylstra RG, Standridge JB. The Geriatric Patient: A Systematic Approach to Maintaining Health. Am Fam Physician 2000; 61: 1089-104.
108. Spalding MC, Sebesta SC. Geriatric Screening and Preventive Care. Am Fam Physician 2008; 78(2): 206-15.
109. Gillespie L. Preventing falls in elderly people. British Medical Journal 2004; 328: 653-54.
110. Broe KE, Chen TC, Weinberg J, Bischoff-Ferrari HA, Holick MF, Kiel DP et al. A higher dose of vitamin d reduces the risk of falls in nursing home residents: a randomized, multiple-dose study. J Am Geriatr Soc 2007; 55: 234-9.
111. Bischoff-Ferrari HA, Orav EJ, Dawson-Hughes B. Effect of cholecalciferol plus calcium on falling in ambulatory older men and women: a 3-year randomized controlled trial. Arch Intern Med 2006; 166: 424-30.
112. Kırımlı E. Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Düşme Sıklığı ve Buna Etki Eden Nedenler. Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul 2002.
113. Lipsitz LA, Jonsson V, Kelley MM, Koestner JS. Causes and Correlates of Recurrent Falls in Ambulatory Frail Elderly. Journal of Gerontology 1991; 46(4): 114-22.
114. Rekeneire N, Visser M, Peila R, Nevitt MC, Cauley JA, Tylavsky, Simonsick EM. Is a Fall Just a Fall: Correlates of Falling In Healthy Older Persons. JAGS 2003; 51: 841-6.
115. Landi F, Onder G, Cesari M, Barillara C, Russo A, Bernabei R. Psychotropic Medications and Risk For Falls Among Community-Dwelling Frail Older People: An Observational Study. Journal of Gerontology 2005; 60A(5): 662-6.
116. Scuffham P, Chaplin S, Legood R. Incidence and costs of unintentional falls in older people in the United Kingdom. J Epidemiol Community Health 2003; 57: 740-4.