

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KIRIĞI OLAN YAŞLI BİREYLERE UYGULANAN
DÜŞMEYİ ÖNLEME PROGRAMININ ETKİNLİĞİ**

Hesna GÜRLER

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

DOKTORA TEZİ

ANKARA

2016

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KIRIĞI OLAN YAŞLI BİREYLERE UYGULANAN
DÜŞMEYİ ÖNLEME PROGRAMININ ETKİNLİĞİ**

Hesna GÜRLER

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Nurhan BAYRAKTAR

ANKARA

2016

ONAY SAYFASI

Anabilim Dalı :Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
 Program :Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Doktora Programı
 Tez Başlığı :Kırığı Olan Yaşlı Bireylere Uygulanan Düşmeyi Önleme Programının Etkinliği
 Öğrenci Adı-Soyadı :Hesna Gürler
 Savunma Sınavı Tarihi :25 Ocak 2016

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Fethiye ERDİL
 Doğu Akdeniz Üniversitesi
 Tez danışmanı: Prof. Dr. Nurhan BAYRAKTAR
 Zirve Üniversitesi
 Üye: Doç. Dr. Melek Serpil TALAS
 Hacettepe Üniversitesi
 Üye: Doç. Dr. Azize KARAHAN
 Başkent Üniversitesi
 Üye: Yrd. Doç. Dr. Zahide TUNÇBİLEK
 Hacettepe Üniversitesi







ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.


 (Fadilloğlu)

Prof.Dr. Ersin FADILLIOĞLU

Müdür Y.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişilere içtenlikle teşekkür ederim.

- Doktora eğitimim sürecinde tez önerisinin oluşturulması, tez içeriğinin düzenlenmesinde desteğini esirgemeyen ilk danışman hocam Sayın Prof. Dr. Fethiye Erdil'e,
- Sayın Prof. Dr. Fethiye Erdil'in emekliliği sonrasında ikinci danışmanım olarak tez önerisinin oluşturulması, tez içeriğinin düzenlenmesi, tez sonuçlarının yorumlanması ve tez sunumuna kadar süren çalışmamın tüm aşamalarında akademik bilgi ve deneyimleri ile değerli katkılar vermiş ve manevi desteğini esirgememiş olan Sayın Prof. Dr. Nurhan Bayraktar'a,
- Tezin istatistiksel verilerinin değerlendirilmesinde değerli katkılarda bulunan Sayın Yard. Doç. Dr. Ziyet Güler'e,
- Tezin her aşamasında maddi ve manevi desteğini esirgemeyen canım oğlum Ahmet Enes ve eşim Mümin Gürler'e teşekkür ederim.

ÖZET

Gürler, H. Kırığı Olan Yaşlı Bireylere Uygulanan Düşmeyi Önleme Programının Etkinliği, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2016.

Araştırma, düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğini belirlemek amacıyla tek grup müdahale çalışması olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini toplam 52 hasta oluşturmuştur. Veriler Tanıtıcı Özellikleri Belirleme Formu, Düşme Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu, Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu ve Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi ile toplanmıştır. Araştırmanın uygulaması üç aşamada gerçekleştirilmiş olup, ilk izlemde hastanede bireylerin tanıtıcı özellikleri, düşmeye ilişkin risk faktörleri, düşmeden önceki günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme kapasiteleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgileri değerlendirilmiş ve düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik eğitim verilmiştir. Araştırmanın ikinci ve üçüncü aşamasında ev ziyareti yapılarak ev ortamı düşme açısından değerlendirilmiş, düşmelerle ilişkili riskler ve bilgi düzeyi tekrar değerlendirilmiş; risk faktörleri konusunda önerilerde bulunulmuş ve eğitim programı tekrarlanmıştır. Üçüncü aşamada ayrıca bireylerin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme kapasiteleri ve izlem süresindeki düşme durumu tekrar değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, yaşlı bireylerde düşme riskinin azaltılmasına yönelik geliştirilen ve uygulanan düşmeyi önleme programının yaşlı bireylerin düşmeye yönelik risk faktörlerini azalttığı ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini artırdığı belirlenmiştir. Sağlık kurumları tarafından yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik ev ziyaretini içeren programların uygulanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılık, risk faktörleri, düşmelerin önlenmesi, hemşirelik

ABSTRACT

Gürler, H. The Effectiveness of Fall Prevention Program That was Applied to Elderly Individuals Who were Undergoing Treatment for Fracture. Hacettepe University Institute of Health Sciences, Ph.D Thesis in Surgical Nursing, Ankara, 2016. The study was conducted as a single group intervention study to determine the effectiveness of fall prevention program that was applied to elderly individuals who were undergoing treatment at Orthopedics clinic for fracture due to falls . The sample of the study included a total of 52 patients. The data were collected with Personel Formation Form, Fall Risk Factors Form, Falls Prevention Knowledge Form, Katz Activities of Daily Living Index. The implementation of research have been carried out in three phases; in the first phase, that was performed in the hospital, descriptive characteristics, fall-related risk factors, falls prevention knowledge level and the capacity to perform previous activities of daily living of individuals before fall were determined and they were given information about fall-related risk factors and falls prevention. In the second and third phase of the research, home visit was made, the home environment were evaluated in terms of falling and fall-related risk factors and falls prevention knowledge level were assessed again; advices were given about risk factors and the training program was repeated. In the third phase of research, also the capacity to perform previous activities of daily living of individuals and recurrent fall for individuls in the observation period were evaluated. In conclusion, it was determined that fall prevention program that developed and implemented to reduce the risk of fall in the older individuals reduced fall-related risk factors and increased their level of knowledge for the prevention of falls. It was recommended that the programs including home visits for the prevention of falls in older individuals can be applied by health care institutions.

Key words: Aging, risk factors, falls prevention, nursing.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Yaşlanan Toplum	7
2.2. Yaşlılarda Düşme İnsidansı, Önemi ve Sonuçları	7
2.3. Yaşlılarda Düşmelere İlişkin Risk Faktörleri	9
2.3.1. Biyolojik Risk Faktörleri	9
2.3.2. Davranışsal Risk Faktörleri	10
2.3.3. Çevresel Risk Faktörleri	10
2.3.4. Sosyoekonomik Risk Faktörleri	12
2.4. Düşmelerin Önlenmesi	12
2.4.1. Düşme Riskinin Değerlendirilmesi	13
2.4.2. Egzersizler	13

2.4.3. İlaç Yönetimi	15
2.4.4. Görme Sorunlarının Tedavi Edilmesi	16
2.4.5. Ev Güvenliği	16
2.4.6. Uygun kıyafet seçimi	17
2.4.7. Yardımcı Araç Kullanımı	18
2.4.8. Sağlık Bakımı Eğitimi	19
2.4.9. Düşme Korkusunun Azaltılması	19
2.4.10. Düşmelerin Önlenmesinde Hemşirenin Rolü	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Şekli	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	21
3.4. Verilerin Toplanması	22
3.4.1. Araştırmada Kullanılan Araçlar	22
3.4.2. Araştırmanın Ön Uygulaması	24
3.4.3. Araştırmanın Uygulanması	24
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi	28
3.6. Araştırmanın Etik Boyutu	28
4. BULGULAR	29
4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	30
4.2. Bireylerin Düşmelere İlişkin Risk Faktörlerine Yönelik Bulgular	34
4.3. Bireylerin Düşmelerin Önlenmesine İlişkin Bilgilerine Yönelik Bulgular	44
4.4. Bireylerin Düşmelere İlişkin Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorlarına Yönelik Bulgular	50
5. TARTIŞMA	65
5.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Tartışma	65

5.2. Bireylerin Düşmelere İlişkin Risk Faktörlerine Yönelik Tartışma	67
5.3. Bireylerin Düşmelerin Önlenmesine İlişkin Bilgilerine Yönelik Tartışma	77
5.4. Bireylerin Düşmelere İlişkin Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorlarına Yönelik Tartışma	79
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	82
6.1. Sonuçlar	82
6.2.Öneriler	85
KAYNAKLAR	86
EKLER	99
EK 1 Etik Kurul Raporu	
EK 2 Tanıtıcı Özellikleri Belirleme Formu	
EK 3 Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu	
EK 4 Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu	
EK 5 Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi	
EK 6 Eğitim Kitapçığı	
EK 7 Aydınlatılmış Olur Formu	
EK 8 Ek Tablolar	

SİMGELER VE KISALTMALAR

BKİ	Beden kütle indeksi
CDC	Centers for Disease Control
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GEBAM	Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi



ŞEKİLLER

Şekil 3.1. Uygulama Süreci Akış Şeması	27
Grafik 4.1. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarının izlemlere göre dağılımı	50



TABLOLAR

Tablo 2.1. Yaşlılarda Düşmelere İlişkin Çevresel Risk Faktörleri	11
Tablo 4.1. Bireylerin tanıtıcı özellikleri	30
Tablo 4.2. Bireylerin düşmeye ilişkin özelliklerinin dağılımı	32
Tablo 4.3. Bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı	34
Tablo 4.4. Bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı	37
Tablo 4.5. Bireylerin düşmelere ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı	41
Tablo 4.6. Bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı	44
Tablo 4.7. Bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı	48
Tablo 4.8. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarının izlemlere göre dağılımı	50
Tablo 4.9. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre risk faktörü ortalamalarının dağılımı	52
Tablo 4.10. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skorlarının dağılımı	57
Tablo 4.11. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre Katz skoru ortalamalarının izlemlere göre dağılımı	62

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Bilim, teknoloji ve sağlık alanındaki gelişmeler bireylerin yaşam süresinin uzamasına, yaşam standardının yükselmesine, dolayısıyla yaşlı nüfusun artmasına neden olmuştur (1-4). Dünya nüfusu içerisinde 60 ve üzeri yaş birey sayısı 1950 yılında 200 milyon iken, 2000 yılında 590 milyona yükselmiştir. Yaşlı nüfus oranının 2025 yılında 1 milyar 100 bin, 2050 yılında 2 milyar olması beklenmektedir. Toplam nüfus içinde yaşlıların oranının en yüksek olduğu ülkeler sırası ile Çin, Hindistan, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'dır. Türkiye bu sıralamada 19. sırada bulunmaktadır (5). Türkiye'de 2011 yılı verilerine göre nüfusun %7.3'ünü 65 ve üzeri yaş bireyler oluştururken, bu oranının 2014 yılında yaklaşık %8'e yükseldiği bildirilmekte (6), 2020 yılında %12 (7) ve 2050 yılında da %17.6 olacağı beklenmektedir (8).

Yaşlılık, bütün canlılarda görülen morfolojik, fizyolojik ve patolojik değişikliklerin çeşitli hastalıklarla birleştiği, fiziksel ve ruhsal yeteneklerin azaldığı temel biyolojik bir süreçtir (9-11). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yaşlılık dönemini 65 ve üzeri yaş olarak görmekte ve bu yaş sınırını demografik açılarından bağımsız konumdan bağımlı konuma geçiş dönemi olarak kabul etmektedir (12). Yaşlılık döneminde meydana gelen değişiklikler sonucunda kişi, genç yaş grubundan daha farklı ve daha sık sorun ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar içinde en önemlilerinden biri, bu yaş grubu için yüksek mortalite ve morbidite nedeni olan düşmelerdir (11). Dünya genelinde 65 yaş üstünde, sağlıklı ve toplum içinde yaşayanlarda kişi başı yıllık düşme oranı %30-40 iken, uzun dönem bakım merkezlerinde yaşayanlarda ve 80 yaş üzerindeki kişilerde bu oran %50'lere çıkmaktadır (13-15). Ayrıca düşen bireylerin üçte birinin altı ay içerisinde tekrar düştüğü ve bir yıl içerisinde birden fazla düşme insidansının %11-21 olduğu bildirilmektedir (16-21). Yaşlı nüfusun giderek artması dikkate alındığında, yaşlılarda görülen düşmelerin zamanla daha önemli problem haline geleceği söylenebilir (17, 22, 23).

Düşmeler çeşitli risk faktörlerinin birbiri ile etkileşimi sonrasında ortaya çıkmaktadır. DSÖ düşmelere neden olan risk faktörlerini biyolojik, davranışsal, çevresel ve sosyoekonomik risk faktörleri olarak dört grupta incelemektedir.

Biyolojik risk faktörleri bireyin yaşı, cinsiyeti gibi değiştirilemeyen faktörleri; fiziksel ve bilişsel kapasitede azalma, idrar inkontinansı, baş dönmesi, görmede azalma ve kronik hastalıkları içerir (9, 24-26). Biyolojik faktörlerin davranışsal ve çevresel risk faktörleri ile etkileşimi düşme riskini artırmaktadır. Davranışsal risk faktörleri değiştirilebilir risk faktörleri olup, insanın eylemleri, duyguları ve tercihlerini içerir. Çok sayıda ilaç kullanma, aşırı alkol tüketimi, sedanter yaşam ve egzersiz yapmama düşmelerde davranışsal risk faktörlerine örnek verilebilir (13, 20, 21, 24, 27). Düşmelere ilişkin çevresel risk faktörleri bireyin yaşadığı eve ilişkin ve toplumdaki tehlikeleri içerir. Evde düşmelere neden olabilecek faktörler kaygan halı ve paspaslar, kapı eşiklerinin yüksek olması, koridor, merdiven ve köşe dönüşlerinde eşya olması, merdivenlerde trabzanların olmaması, uygun olmayan mobilyalar ve yetersiz aydınlatma gibi durumları içermektedir. Toplumsal alanların yetersiz aydınlatılması, yağmur, kar veya yosun nedeniyle çatlamış veya kayganlaşmış bahçe yolları veya yürüme yerleri, bina tasarımlarının yaşlılar için uygun olmaması, düzensiz kaldırımlar, işaretlenmemiş engeller, oturma alanları ve kamu tuvaletlerinin uzun mesafede olması da yaşlılarda düşme riskini artıran toplumsal etkenlerdir (20, 25, 26). Sosyoekonomik risk faktörleri ise bireyin sosyal koşullarını ve ekonomik durumunu içerir. Bunlar gelir, eğitim düzeyi, barınma koşulları, sosyal etkileşim, sağlık hizmetlerine ulaşım ve toplum kaynaklarının yetersizliği ile ilişkilidir (24-26, 28).

Yaşlılıkta meydana gelen düşmeler, basit sağlık problemlerinden hayati risk yaratan sorunlara kadar pek çok sonucun ortaya çıkmasına neden olmakta ve sağlık harcamaları arasında önemli bir yer tutmaktadır (21). Türkiye’de ve dünyada yaşlılarda düşmeler, acil servislere başvuruların yaklaşık %10’unu, acil servislere hastaneye yatışın %6’sını oluşturmaktadır. Düşme sonrası yaralı olarak acil servise başvuran yaşlıların %2,2’sinin öldüğü bildirilmektedir (14, 29). Yaşlılarda ortaya çıkan her on düşmeden biri yaşlıda mortalite ve morbiditeyi artıran ve yaşam kalitesini bozan kalça ve diğer bölge kırıklarına, kafa travmasına, subdural hematoma, ya da ciddi yumuşak doku travmasına neden olmaktadır (29). Düşmeler sonrası ortaya çıkan kalça kırıkları yaşlı bireylerin yaşadığı en sıkıntı verici yaralanmalardır ve fiziksel aktivitede azalmaya, fonksiyonel yetersizliğe, bağımsızlığın kaybına ve kalıcı sakatlıklara neden olmaktadır (16, 19, 26, 27, 30).

Yapılan çalışmalarda düşme nedeniyle kalça kırığı olan yaşlı bireylerin %25-75'inin düşme öncesi işlevsel durumlarına dönemedikleri ve düşme sonrası en az bir yıl bakım evinde kaldıkları tespit edilmiştir (14, 31). Altmış beş yaş ve üzeri bireylerde görülen kırıklar aynı zamanda %23-34 oranında ölümle sonuçlanabilmektedir (16, 19, 26, 27, 30). Fiziksel yaralanma ile sonuçlanmayan düşmeler ise düşme korkusuna neden olmakta ve bu durum yaşlının fiziksel aktivitelerini azaltmasına, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesine, bağımsızlığını kaybetmesine, sosyal izolasyona ve depresyona yol açarak yaşam kalitesini ciddi bir şekilde etkilemektedir (16, 20, 32).

Düşmeler ve düşme ile ilişkili yaralanmalar hastane ve huzurevine yatırılma, profesyonel hizmetler, rehabilitasyon, topluma dayalı hizmetler, tıbbi araç ve ilaç kullanımı ve ev düzenlemeleri ile ilişkili yüksek maliyete yol açmaktadır (16, 33, 61). Altmış beş ve üzeri yaştaki bireylerde düşmeyle ilişkili maliyetin kişi başı 3611 dolar olduğu bildirilmektedir. Hastanede yatan hastalar arasında düşme nedeniyle tedavi gören hastaların bakım maliyeti diğer maliyetlerden yaklaşık %50 daha fazladır. Dünya genelinde düşmelerin neden olduğu uzun süreli bakım maliyeti ise, bütün sağlık sistemi maliyetinin %9.4-41'ini oluşturmaktadır (26).

Düşmeler çoğunlukla önlenabilir (17, 34) olup, önlenmediğinde düşmelere bağlı yaralanmaların 2030 yılında %100 artacağı bildirilmektedir (26). Yaşlılarda düşmelerin evrensel bir sorun olması nedeniyle, özellikle gelişmiş ülkelerde yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik politikalar geliştirilmiş ve bu politikaların düşmeyi önleme programlarının sayısını artırdığı ve yaşlılarda düşmeler ile ilişkili ölümleri ve hastaneye yatışları azalttığı belirlenmiştir (26, 35). Türkiye'de de bu doğrultuda 2007 yılında geliştirilen Yaşlanma Ulusal Eylem Planı kapsamında yaşlılarda düşmelerin önlenmesi programlarının uygulanmasına yer verilerek düşmelerin önlenmesinde bireysel ve toplumsal düzeyde sağlık eğitimlerinin önemi vurgulanmıştır (36). Ayrıca Sağlık Bakanlığı tarafından halkın sağlık eğitimlerinde kullanılmak üzere düşmelerin önlenmesini de içeren "Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi Yaşlı Sağlığı Modülleri" (37) ve Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından ise Aile Eğitim Programı kapsamında "Yaşlı Sağlığı" isimli projeler geliştirilerek (38) halkın sağlık bilincinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Yaşlı bireylerde düşme insidansını ve düşmeden kaynaklanan olumsuz sonuçları azaltmak ve yaşlıların yaşam kalitesini artırmak amacı ile yaşlılarda düşmeleri önlemedeki ilk adım, risk altındaki bireylerin ve düşme risk faktörlerinin sistematik ve kapsamlı olarak belirlenmesidir (18, 20, 21, 34, 39). Yaşlılarda düşme riskinin belirlenmesi, bu konuda bireye özgü koruyucu/önleyici girişimlerin yapılmasına ve bireye özgü düşme risk faktörlerinin değiştirilmesini sağlayarak düşmeleri azaltabilir ve düşme ile ilişkili ortaya çıkan sorunların ve ölümlerin en aza indirilmesine olanak sağlayabilir (23, 34).

Yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik geliştirilen düşmeyi önleme programları kapsamında düşme riski tanılamasına ek olarak, psikotropik ilaçların azaltılması/kesilmesi ve ilaç uyumunun sağlanması, beslenmenin düzenlenmesi, bilişsel davranış terapisi, katarakt gibi göz sorunlarının tedavisi, denge, yürüyüş ve güçlendirme egzersizleri, ev düzenlemeleri ve düşme risk faktörleri ile ilgili eğitim yer almaktadır (20, 23, 34). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC; Centers for Disease Control) de düşmelerin önlenmesinde yer alması gereken temel bileşenlerin düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesi konusunda yaşlı birey ve ailelerin eğitimi; grup veya bireysel olarak uygulanan egzersiz; ilaç kullanımının düzenlenmesi; görmenin değerlendirmesi ve düzeltilmesi ve ev güvenliği değerlendirmesi olması gerektiğini vurgulamıştır (20). Literatürde bireyin bireysel ve eve dayalı risk faktörlerinin tanınması ve değiştirilmesi, egzersiz uygulaması, yaşlı birey ve ailesinin düşmelerin önlenmesi ve risk faktörleri konusunda bilgilendirilmesi, ev ziyareti ve telefonla izlemi içeren çok yönlü düşmeyi önleme programlarının düşmelerin önlenmesinde daha etkin olduğu belirtilmektedir (20, 26, 32, 39-43). Jeon ve diğerlerinin (44) geliştirdiği egzersiz ve eğitimi içeren 12 haftalık düşmeyi önleme programının yaşlı bireylerin kas gücünü geliştirdiği, depresyon düzeyleri ve düşme korkusunu azalttığı ve düşme ile ilişkili koruyucu davranışları artırdığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Salminen ve diğerlerinin (45) uyguladığı bireysel risk faktörü tanılaması, ev düzenlemeleri ve eğitimi içeren çok faktörlü düşmeyi önleme programının da yaşlı bireylerde düşme sayısını azalttığı belirlenmiştir.

Yaşlı bireyler için sunulan sağlık hizmetlerinin temel amacı; yaşlıların faaliyetlerini mümkün olduğu kadar aktif sürdürmelerini sağlamak ve yaşam

kalitesini artırmaktır. Yaşlıların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli problemlerden birisi olan düşmelerin önlenmesinde, hemşireler ev ziyaretleri ile yaşlı bireyi ve onun yaşadığı çevreyi tanıyarak düşmelere neden olabilecek risk faktörlerini belirleme ve bu riskleri en aza indirme olanağına sahiptir (15). Hemşireler ayrıca yürüme ve dengeyi güçlendirmek için egzersiz programları önerme ve bu egzersizlerin düzenli yapılmasını sağlama, bireyin kullandığı reçeteli ve reçetesiz ilaçları gözden geçirme, her yıl düzenli olarak sağlık kontrolüne gitmesini sağlama, düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesi konusunda bireylere bilgi verme, düşme korkusu yaşayan yaşlı bireylerin korku nedenini araştırıp bu nedeni ortadan kaldırmaya yönelik girişimlerde bulunabilir (15, 46). Hemşirelerin bu tür uygulamaları içeren çok faktörlü düşmeyi önleme programlarının geliştirilmesi ve uygulanmasında aktif olarak yer alması, yaşlılarda düşmelerin ve düşmelerin neden olduğu sorunların azaltılmasına yardımcı olacaktır (3, 28).

Yaşlı bireylerde düşmeler büyük ölçüde önlenabilir olmakla birlikte, yaşlı bireylerin düşmeler ve düşmelerin önlenmesi konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ve düşmelerin önlenebileceğinin yeterince farkında olmadığı bildirilmektedir (39, 47-49). Çok yönlü düşmeyi önleme programlarında yaşlı bireylere ve bakım vericilerine düşmeler ve düşmelerin önlenmesi konusunda güncel kanıtları içeren ve düşmenin yaşlanmanın getirdiği normal bir olay olmadığını vurgulayan eğitim içeriği ile eğitim verilmesi yaşlıların düşme ile ilişkili risk faktörleri konusunda farkındalıklarını artırırken, sağlık durumları ve bağımsızlıklarındaki sorunları düzeltmek için eyleme geçmelerine yardımcı olmakta ve düşmeleri ve düşmelere bağlı yaşanan kırıkları önlemektedir (20, 26, 47).

Türkiye’de yaşlılarda düşmelere yönelik yapılan çalışmalar çoğunlukla risk faktörlerinin belirlenmesine (2, 3 4, 10, 18, 30, 50-53) ve düşme korkusuna (12, 54-58) yöneliktir ve yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik çok yönlü programları içeren çalışmalar sınırlıdır. Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM) ve Ankara ili Altındağ Belediyesi iş birliği ile gerçekleştirilen proje kapsamında yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik eğitim programı geliştirilmiştir (59). Bu program kapsamında yaşlı bireyler evlerinde ziyaret edilerek düşme riskleri yönünden incelenmiş, kendilerine hazırlanan eğitim kitapçığı verilmiş ve kitapçıkta yer alan bilgiler doğrultusunda eğitim programı

uygulanmıştır. Sekiz hafta sonra yapılan değerlendirmede yaşlı bireylerde eğitim öncesi ortalama 16.1 ± 3.7 , eğitim sonrası ortalama 14.1 ± 3.9 risk faktörü bulunduğu belirlenmiştir (59). Ülkemizde yaşlılarda düşmelerin önlenmesine ilişkin bu tür programların geliştirilmesi ve uygulanmasının yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik hizmetlerin geliştirilmesine model oluşturacağı ve böylece sağlık maliyeti azaltılarak ülke ekonomisine katkıda bulunulacağı, toplumumuzdaki yaşlı bireylerde yaşam kalitesinin geliştirilmesinde ve mortalite ve morbiditenin azaltılmasında yararlı olacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programı düşme riskini azaltır.

H₂: Düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programı düşmelerin önlenmesine yönelik bilgiyi artırır.

2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde araştırma konusuna temel oluşturan teorik bilgiler, “Yaşlanan toplum”, “Yaşlılarda düşme insidansı, önemi ve sonuçları”, “Yaşlılarda düşmelere ilişkin risk faktörleri”, “Düşmelerin önlenmesi” ve “Düşmelerin önlenmesinde hemşirenin rolü” başlıkları altında sunulmuştur.

2.1.Yaşlanan Toplum

Dünya genelinde yirminci yüzyıl ile gelişen en önemli kavram "toplumların yaşlanması" dır. Bilim, teknoloji ve tıp alanındaki gelişmeler, yaşam beklentisinin artması ve doğum oranının azalması nedeniyle yaşlı nüfus her geçen gün giderek artmaktadır (7). Günümüzde, dünyada yaşlıların nüfus içinde yüzdesinin en fazla olduğu kıta Avrupa (% 20) ve en az olduğu kıta ise %5 ile Afrika'dır. 2050 yılına gelindiğinde, yaşlı nüfus oranının Avrupa'da %37'ye çıkarken Afrika'da % 10 olacağı tahmin edilmektedir. Toplam nüfus içinde yaşlıların yüzdesinin en yüksek olduğu ülkeler sırası ile Çin, Hindistan, Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'dır. Türkiye yaşlı nüfusu açısından dünya sıralamasında 19. sırada bulunmaktadır (5). Türkiye'de 2011 yılı verilerine göre nüfusun %7.3'ü 65 ve üzeri yaştaki bireyler iken, bu oranının 2014 verilerine göre yaklaşık %8'e yükseldiği bildirilmektedir (6). Bu oranın 2020'de %12 (7) ve 2050'de %17.6 olacağı beklenmektedir (8). Yaşlanmanın fiziksel ve psikolojik sağlıkta azalma, sakatlık riskinde artma, bağımlılık ve hastalık sayısındaki artışla ilişkili olması nedeniyle yaşlı oranında görülen bu beklendik artış toplum sağlığı açısından oldukça önemlidir (44).

2.2. Yaşlılarda Düşme İnsidansı, Önemi ve Sonuçları

İnsan ömrünün uzaması ve bunun sonucu olarak toplumdaki yaşlı nüfusun artması nedeniyle, insan hayatının fizyolojik dönemlerinden biri olan yaşlılık ve yaşlıların sorunları, günümüzde daha fazla önem kazanmıştır. Yaşlanma sürecinde meydana gelen fizyolojik ve metabolik değişiklikler bireylerin kendilerini travmadan koruyabilme yeteneğini azaltmakta ve travma kaçınılmaz hale gelmektedir. Travma nedeni ile hastaneye başvuran hastaların %11'ini 65 yaş üstü hastalar oluşturmakta ve bu oranın ilerleyen yıllarda %40'ın üstüne çıkması beklenmektedir (7,60) .

Geriatrik travmanın en temel nedeninin %79.6-82.3 oranı ile düşmeler olduğu bildirilmektedir (7,60). DSÖ tarafından kişinin istemeden yere veya bulunduğu düzeyin altına inmesi ile sonuçlanan olay olarak tanımlanan düşme, dünya genelinde

yaşlılar için majör bir toplum sağlığı problemidir (61). Altmış beş yaş üzerindeki bireylerin yaklaşık %28-35'i her yıl düşmekte ve bu oran 70 yaş üzeri bireylerde %32-42'ye yükselmektedir (24,26,29). Ayrıca uzun süreli bakım kurumlarında kalan bireylerde bu oran %60'a kadar çıkmakta ve yaşlıların %40-60'ı bir yıl içerisinde tekrar düşmektedir (26,27). Gelişmekte olan ülkelerde yaşlı popülasyon oranının giderek arttığı dikkate alındığında, düşmelerin gelecekteki sakatlıkların en önemli nedeni olacağı söylenebilir (26,60,62).

Düşmeler ile ilişkili yaralanmalar sıklıkla tıbbi müdahale gerektiren ve çoğu minör olan çürüme, sıyrıklar, laserasyon, zorlanma ve burkulmalarla sonuçlanmaktadır (24, 63). Düşmelerle ilişkili yaralanmaların %21-50'si hastaneye yatışı gerektirmekte olup, hastaneye yatışın en temel nedeni kırıklar ve travmatik beyin yaralanmalarıdır (8, 26, 63). Düşmelerin yaklaşık %5-12'sinde kırıklar görülmekte (25, 51) ve kırıkların %44.6'sını üst ekstremitte kırıkları, %51'ini alt ekstremitte kırıkları oluşturmaktadır (60). Bu kırıklar içinde en sık %48.2-52.8 oranında femur kırığı, %15.8 oranında radius kırığı, %14.2 oranında tibia kırığı, %7.5-10.8 oranında da humerus kırığı görülmektedir (24,60).

Düşmeler geriatric popülasyonda yaralanma ile ilişkili sakatlık, morbidite ve mortalitenin temel nedenidir (13,24,60). Düşmeye bağlı kalça kırığı olan yaşlıların %40'ının bir yıl içerisinde öldüğü (24), öldürücü yaralanmaların %40'ını düşmelerin oluşturduğu, düşme kaynaklı travmatik beyin yaralanmalarının ölüm riski en yüksek olan yaralanmalar olduğu bildirilmektedir (64,65). Düşmelere bağlı ölme insidansı yaşla birlikte her iki cinsiyette de artar ve 85 yaş üzeri bireylerde en yüksek düzeye ulaşır (26).

Düşmeler ciddi yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabileceği gibi yaşlının sosyal izolasyonuna ve yaşam kalitesinin azalmasına, bağımsızlık ve otonomi kaybına, ailede zorlanmaya, hastanede kalma süresinin artmasına ve huzur evlerine erken başvuruya neden olmaktadır (13, 44, 55).

Düşmelerin düşme korkusu ve güven kaybı gibi psikolojik sonuçları da olabilir. Bunlar bireyin fiziksel fonksiyonunda ve sosyal etkileşimlerinde azalmaya yol açarak bireyin günlük aktivitelerinde kendini kısıtlamasına ve tekrar düşmesine neden olmaktadır (26, 66).

Düşmeler ve düşme ile ilişkili yaralanmalar yüksek maliyete yol açmaktadır. Yaşlı bireylerde düşmelerin neden olduğu bakım maliyeti doğrudan ve dolaylı maliyet olarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır. Doğrudan maliyet ilaçlar, tedavi ve rehabilitasyon kaynaklı sağlık bakım harcamalarını içermektedir. Avustralya ve Finlandiya'daki 65 ve üzeri yaştaki bireylerin düşme ile ilişkili bakım maliyeti bir kişi için 3611 dolar, İrlanda için 6646 dolardır. Bu maliyetlerin 2040 yılında 240 milyon dolar olacağı düşünülmektedir. Dolaylı maliyet ise düşen ve bakım veren kişinin aktivitelerindeki ve üretkenliğindeki kayıp ile ilişkilidir. İngiltere'de düşme kaynaklı ortalama yıllık kazanç kaybı 40. 000 dolardır (26).

2.3. Yaşlılarda Düşmelere İlişkin Risk Faktörleri

Düşmeye yol açan nedenler risk faktörü olarak bilinmektedir ve düşmeler için tek bir risk faktörü yoktur. Düşmeler çeşitli risk faktörlerinin etkileşimleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Düşme risk faktörleri biyolojik, davranışsal, çevresel ve sosyoekonomik risk faktörleri olmak üzere dört alanda değerlendirilmektedir (11, 25, 26).

2.3.1. Biyolojik Risk Faktörleri

Biyolojik faktörler insan vücudu ile ilgili bireysel özelliklerdir. Düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörleri internal risk faktörleri olarak da bilinen ileri yaş, kadın cinsiyet ve ırk gibi değiştirilemeyen faktörleri içermektedir (9, 24-26). Biyolojik faktörlerin çevresel ve davranış faktörleri ile etkileşimi düşme riskini daha da artırmaktadır (26).

Yaşlı kişiler gençlere göre, daha güçsüzdür ve koordinasyonları daha bozuktur. Postür kontrolü, kas gücü ve tonüsü, adım yüksekliği, refleksler, motor aktivite hızı ve eklem hareketleri yaşlanmayla birlikte azalmakta ve yaşlı bireylerde ayak takılması ve kaymaları önleme yeteneğinde bozulma görülmektedir. Katarakt, maküler dejenerasyon ve glokom gibi görme problemleri, görme keskinliğinde azalma, karanlığa adaptasyonda azalma, işitme problemi ve ortostatik hipotansiyon yaşlı bireyi düşmelere yatkın hale getirmektedir (9, 15, 47). Yaşlanma süreci ile ilişkili olarak ortaya çıkan bilişsel ve afektif kapasitede azalma ve inme, artrit, parkinson, hipotroidi, myelopati gibi kronik hastalıklar ve osteopeni ve osteoporoz gibi durumlar da biyolojik risk faktörleridir (9, 15, 20, 28). Kronik hastalıklar fiziksel

aktivitede azalma, kas güçsüzlüğü ve denge bozukluğu gibi doğrudan ve dolaylı etkileri ile düşme riskini arttırabilmektedir (67).

Kadınların erkeklerden daha fazla düştüğü belirlenmiştir (9, 26, 28, 67). Kadınların çoklu ilaç kullanım ve yalnız kalma oranlarının erkeklerden daha yüksek olması, kas kitlesi kaybının özellikle menopozdan sonra daha hızlı olması ve fiziksel aktivitelerinin daha az olması kadınlarda düşmelerin erkeklerden daha sık görülmesinin nedenleri arasında yer almaktadır (26, 47).

2.3.2. Davranışsal Risk Faktörleri

Davranışsal risk faktörleri bireyin eylemleri, duyguları ve günlük tercihleri ile ilişkili olan ve değiştirebilen faktörlerdir. Ağaçları budamak, dolabın en üst rafını temizleme gibi fiziksel yeteneğinin üstünde aktivite ve günlük işleri yapmak, uygun olmayan ayakkabı-terlik giyinmek, aceleci olmak, çok sayıda ilaç içmek, fazla alkol kullanmak, daha önce düşme durumu ve yetersiz egzersiz gibi faktörler düşme riskini arttıran davranışsal faktörlerdir (3, 13, 14, 20, 21, 24, 26, 27, 51).

Yaşlı bireylerin %88'inin kronik hastalıklar nedeniyle reçete edilen ilaçları içtiği ve en sık içilen ilaçların kardiyovasküler sistem ilaçları olduğu bildirilmektedir. Yaşlı bireylerin kullandıkları ilaçlara bağlı olarak baş dönmesi, uyuşukluk gibi yan etkiler olabilmekte ve yaşlıların ilaçları sağlık personelinin önerdiği şekilde kullanmaması ve buna bağlı tıbbi sorunların kontrol edilmemesi sonucu düşmelere eğilim artmaktadır. Ayrıca doğal oldukları için toksik olmadıkları düşünülen herbal (bitkisel) kökenli preparatların ve çay şeklinde hazırlanan ürünlerin kullanılması da esas tedavinin etkinliği azaltarak ya da beklenen terapötik yanıtı artırarak düşme riskini artırabilir (26, 67, 68).

2.3.3. Çevresel Risk Faktörleri

Çevresel risk faktörleri dış kaynaklı faktörler olup, bireylerin evlerindeki ve toplumsal alanlardaki tehlikeleri içeren fiziksel koşulları ve bulundukları çevreyi kapsar (24). Bu faktörler daha çok diğer faktörlerle etkileşim sonucu düşmelere neden olur. Merdivenlerin dar ve kaygan olması, kilimlerin zemine tutturulmaması, yetersiz aydınlatma, zeminin düzensiz, ıslak ya da kaygan olması, tuvalet klozetinin çok alçak veya çok yüksek olması gibi ev içi risk faktörlerini ve bina yapılandırmasının yetersiz olması, kırık veya düzensiz kaldırımlar, otobüsler ve alt

geçiş sistemlerinin yaşlılara uygun düzenlenmemesi, otobüs basamaklarının yaşlılar için çok yüksek olması ve toplumsal alanların yetersiz aydınlatılması gibi ev dışı risk faktörlerini içerir (15, 20, 25, 26, 69). Yaşlılarda düşmelere ilişkin çevresel risk faktörleri Tablo 2.1’de görülmektedir.

Tablo 2.1. Yaşlılarda Düşmelere İlişkin Çevresel Risk Faktörleri

Düşmeye Neden Olan Eve Ait Risk Faktörleri	Düşmeye Neden Olan Ev Dışı Risk Faktörleri
Merdivenlerin dar ve kaygan olması Kilimlerin zemine tutturulmaması Halıların, kilimlerin ya da yer döşemelerinin yırtık olması Yetersiz aydınlatma Gece lambasının olmaması Düğme/lambaya ulaşım güçlüğü Sendelemeye ve takılmaya neden olabilecek nesneler Merdivenlerin uygun yükseklik ve genişlikte olmaması Tutma yerlerinin olmaması Zeminin düzensiz, ıslak ya da kaygan olması Çok fazla eşya nedeniyle yürüme alanının sınırlı olması Kapı eşiklerinin yüksek olması Koridor, merdiven ve köşe dönüşlerinde eşya olması Tuvalet klozetinin çok alçak veya çok yüksek olması	Bina yapılandırmasının yetersiz olması Kırık veya düzensiz kaldırımlar Toplumsal alanların yetersiz aydınlatılması Yağmur, kar veya yosun nedeniyle çatlamış veya kayganlaşmış bahçe yolları veya yürüme yerleri İşaretlenmemiş engeller ve oturma alanları Kamu tuvaletlerinin uzun mesafede olması

2.3.4. Sosyoekonomik Risk Faktörleri

Düşme riskini artıran sosyoekonomik risk faktörleri sosyal koşulları etkileyen durumlarla ilişkili olup; gelir, yaşam standardı ve eğitim düzeyi düşüklüğü; sağlık ve sosyal hizmetlere sınırlı ulaşma; barınma ve sosyal destek/iletişim yetersizliğini içermektedir (24-26, 28, 51). Eşlerini kaybeden veya yalnız yaşayan bireylerin sakatlık ve fiziksel, bilişsel ve duyuşsal sınırlılık yaşama oranları diğer gruplardan daha yüksektir ve bu durum düşme riskini artırır. Yaşlılara sosyal destek sağlamak ve sosyal aktivitelere katılmaları için olanaklar sunmak başka bireylerle etkileşim kurmalarını sağlayarak düşme riskini azaltabilir (26).

2.4. DÜŞMELERİN ÖNLENMESİ

Yaşlılarda düşmelerin üçte ikisi önlenabilmektedir ve düşmeyi önleme programlarının düşen kişi sayısını ve düşme oranını azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir (25, 61). Düşmeleri önleme programlarında düşmelerin ve tekrarlı düşme sayısının azaltılması amaçlanmaktadır. Böylece yaşlı bireylerde düşmelerin neden olduğu morbidite ve mortalitenin azaltılabileceği vurgulanmaktadır (25).

Düşmelere yönelik önlemler birincil, ikincil ve üçüncül düzeyde olmak üzere üç farklı düzeyde ele alınabilmektedir. Birincil düzeyde alınacak önlemler; henüz düşmemiş fakat bir ya da daha fazla risk faktörünün bulunması nedeni ile düşme ya da kırık oluşumu açısından yüksek riskli olan yaşlı bireylerin ve yaşadıkları çevrenin düşme riski yönünden değerlendirilmesini ve alınacak önlemleri kapsamaktadır. Bu önlemler sadece yaşlı ile ilgili değil, yaşlı bireyin yaşam biçimi ve yaşadığı çevre ile ilgili önlemleri de içermektedir (15, 25). İkincil düzeyde alınacak önlemler ise, geçmişte en az bir kez düşmüş kişiyi kapsamakta olup, tekrarlı düşmelerin önlenmesini amaçlamaktadır. Üçüncül düzeyde ise tekrarlı düşen ve sekonder önlemlerle engellenemeyen düşme risk faktörlerine sahip yaşlılara yönelik önlemler yer almaktadır (25). Bu grup, huzurevindeki güçsüz yaşlıları, demanslı ya da parkinson hastalığının son aşamasında olan kişileri kapsar. Yaşlıda düşme nedeni olabilen çeşitli hazırlayıcı faktörlerden bir kısmı önlenabilir özelliktedir (24, 25). Bu nedenle risk faktörlerinin saptanması, bunların önlenmesi ya da ortadan kaldırılması düşme insidansını azaltacaktır (24, 25). Düşmelere yönelik önlemler alınırken farklı faktörlerin, farklı yaşlılara ve farklı düşme tiplerine katkı sağladığına inanılmalı ve bu yüzden de her yaşlı için bireysel önlemler belirlenmelidir (25).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC; Centers for Disease Control) düşmelerin önlenmesinde yer alması gereken temel bileşenlerin düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesi konusunda yaşlı birey ve ailelerin eğitimini, grup veya bireysel olarak uygulanan egzersizi, ilaçların incelenmesini, görme değerlendirmesi ve görmenin düzeltilmesini ve ev güvenliği değerlendirmelerini içermesini vurgulamıştır (20). Ayrıca literatürde de düşmeyi önleme, düşme ve kırıkların insidans ve prevelansını azaltmada etkili yöntemler arasında; düşme risk faktörleri için tarama yapma, düşme riski yüksek yaşlıların sağlık personeli tarafından değerlendirilmesi, kardiyovasküler müdahaleler, yardım edici aletler/koruyucu aletler kullanımı ve düşme korkusunun azaltılması yer almaktadır (25). Düşmelerin önlenmesine yönelik yapılan çalışmalar tek bir risk faktörüne odaklanan yaklaşımlardan çok, birden fazla risk faktörüne odaklanan çok yönlü düşmeyi önleme programlarının daha etkin olduğunu bildirmektedir (44,45).

2.4.1. Düşme Riskinin Değerlendirilmesi

Yaşlı bireylerde düşme risklerinin değerlendirilmesi düşmelerin azaltılmasında en önemli basamak olarak ele alınmaktadır (20, 25). Düşme açısından yüksek riskli yaşlının temel risk faktörlerinin belirlenmesi, risklerin farkında olunmasını sağlayarak düşme insidansını azaltan koruyucu müdahalelerin uygulanmasına katkıda bulunur (24) ve yaşlıların aktif yaşamaları ve kendilerine güvenlerini sürdürmelerinde büyük önem taşır (21). Düşme risk davranışlarının tanımlanması yaşlının bilerek ya da bilmeyerek günlük yaşamda sergilediği davranışlarının düşmeye etkisi konusunda farkındalığının artmasını sağladığı gibi, düşmeyi önleme yaklaşımlarının etkisini ölçme ve düşme riskleriyle ilgili davranış değişimini amaçlayan girişimlerin etkinliğini değerlendirmeye de katkı sağlar (21). Düşme riski değerlendirmesinin düşme oranını azaltması nedeniyle (63), düşmelerin önlenmesinde bireyin düşme riskini artıran risk faktörlerinin sistematik ve kapsamlı olarak belirlenmesi ve bu risklere göre bireysel bir bakım planı geliştirilmesi gerekmektedir (67).

2.4.2. Egzersizler

Yaşlılar için önerilen ve yaşlıları düşme yaralanmalarına karşı korumayı amaçlayan fiziksel egzersizler; dayanıklılık, kas kuvvetlendirme, esneklik ve denge egzersizlerini kapsamaktadır (70). Yaşlılarda uygulanan bu egzersizler kas

kuvvetindeki ve kütlesindeki düşüşü azaltır, günlük işlerini ve görevlerini yapabilme kapasitesini artırır, ilerlemiş yaşlarda görülen kırık gibi ciddi sorunlara yol açabilen osteoporozu azaltır, fonksiyonel bağımsızlığı sağlar ve yaşam kalitesini iyileştirerek düşmeler ve düşmelerle ilişkili yaralanmaların önlenmesine yardımcı olur (23, 26, 71-74). TaiChi, denge ve yürüme eğitimi ve güçlendirme egzersizleri gibi egzersiz uygulamaları ile yaşlılarda düşmelerin yaklaşık %50 oranında azaldığı bildirilmektedir (20, 27, 32, 63, 72, 75).

Dayanıklılık (Endurans) egzersizleri: Aerobik egzersizler olarak da bilinir ve büyük kas gruplarının katıldığı, bedenın oksijen taşıma kapasitesini artıran sürekli, ritmik ve dinamik egzersizlerdir (76). Aerobik egzersizler kalp ve akciğerlerin daha fazla çalışmasına neden olurlar; zindelik ve direnci arttırarak, merdiven inip çıkma, alışveriş torbalarını taşıma gibi günlük işlerin çok daha kolay yapılabilmesini sağlar (70). Yürüme, koşma, merdiven çıkma, bisiklete binme, dans etme ve yüzme gibi aktiviteler maksimum oksijen tüketimini arttıran aerobik egzersiz türleridir (76). Düz zeminlerde yapılan yürüyüş en kolay dayanıklılık egzersizidir. Süresi yavaş yavaş arttırılarak haftada en az 3 kez olmak üzere, 20-40 dakika süreyle yürüyüş yapılması önerilir (71).

Kuvvetlendirme egzersizleri: Yaşın ilerlemesiyle kas miktarı yaklaşık %20-40 oranında azalır ve kas kuvveti zayıflar. Kuvvetlendirme egzersizleri kas kaybını önlediği gibi kas kütlesinde artış da sağlarlar (76). Kuvvetlendirme egzersizleri, direnç uygulayarak kas kuvveti ve dayanıklılığını arttırmak amacıyla yapılan egzersizlerdir ve ağırlık kullanılarak yapılır. Çalışmaya bireyin fiziksel kapasitesine göre yarım veya bir kilogramlık küçük ağırlıklarla başlanır ve 8-15 tekrarlı 2-3 set halinde yapılır. Bu egzersizler sırasında ağırlık 3 saniye boyunca kaldırılmalı ve 3 saniye boyunca ilk pozisyona dönmelidir. Tekrarlar arası (birkaç saniye, setler arasında birkaç dakika) dinlenme süresi olmalıdır. Kuvvetlendirme egzersizleri haftada en az 2 gün, 30-40 dakika süreyle yapılmalıdır. Kuvvet egzersizleri yapılırken karın, sırt-bel, omuz-kol ve kalça-bacak kasları ayrı ayrı kuvvetlendirilmelidir. Kuvvetlendirme egzersizleri iki gün üst üste yapılmamalı, her seansta farklı kas grupları çalıştırılmalıdır (71,76).

Denge egzersizleri: Yaşın ilerlemesi ve hareketsizlik düşme riskini arttırmaktadır. Denge egzersizleri düşmelerin önlenmesinde çok yararlı egzersizlerdir. Bu egzersizler dengeyi geliştirmeye yönelik olarak planlanan, özellikle bacak kaslarını kuvvetlendirmeye yönelik hareketlerdir (71). Ayakta dururken tek ayak üzerinde mümkün olduğu kadar uzun durmak ve daha sonra ayak değiştirmek ya da elleri kullanmadan sandalyeye oturup kalkma hareketi her zaman ve her yerde yapabilecek en basit denge egzersizidir (71,76). Denge egzersizleri yapılırken başlangıçta sağlam bir yere tutunulmalı ve kuvvetlendikçe tutunma miktarı azaltılmalıdır (71).

Germe egzersizleri: Germe egzersizleri esnekliği artırarak günlük işleri daha kolay yapmayı sağlar, yaralanma riskini azaltır, gevşemeye yardımcı olur, dik ve düzgün durmayı sağlar. Germe egzersizleri yapmadan önce mutlaka vücudun ısınmış olmasına dikkat edilmelidir. Germe egzersizleri yaparken ani germelerden kaçınılmalı, germe yavaş hareketlerle ve sabit kuvvetlerle yapılmalıdır. Bu egzersizler sırasında hafif bir rahatsızlık ya da çekilme hissi normaldir, ancak ağrıya neden olmamalıdır. Germe egzersizleri 20-30 saniye süreyle her kasa 3-5 tekrar olacak şekilde, toplam 20 dakika ve haftada 2 kez yapılmalıdır. Eller başın arkasında, parmaklar kenetli iken, boyun ve göğsün ön kısmında bir gerilme hissedene kadar boyun ve omzu arkaya doğru çekmek, bir yerden tutarak uyluğun ön yüzünde bir gerilim hissedene kadar topuğu kalçaya doğru çekmek uygulanabilecek germe egzersizlerine örnektir (71,76).

2.4.3. İlaç Yönetimi

Kronik hastalık tedavisi, fonksiyonel kapasitenin korunması, özellikle eklem-kemik kaynaklı ağrıların kontrolü gibi çeşitli nedenlerle yaşlılarda çoklu ve reçetesiz ilaç kullanımı yüksektir (4). Yaşlılarda ortalama ilaç kullanımı poliklinik hastalarında günde 3-6 iken, bu sayı yatan hastalarda ortalama 10-15 olabilmektedir (77).

Yaşlılarda ilaçların emilimi ve metabolizmasının bozulması, ilaçların sağlık profesyonellerinin önerdiği şekilde kullanılmaması, sedatif ilaçların bilişsel fonksiyon ve dikkat üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle denge problemlerine yol açması, ilaçların etki ve yan etkilerine karşı duyarlılığın artması ve dört ve daha fazla

sayıda ilaç kullanımı düşme riskini artırmaktadır (4,20,51,52,60). Bu nedenle ilaçların yan etkilerinin ve diğer ilaçlarla etkileşimlerinin belirlenmesi, kullanılan ilaç sayısının dörtten daha az olması (60), kalsiyum ve D vitamini alımının artırılması (26), psikotropik ilaçların alımının durdurulmasının düşme oranını önemli ölçüde azalttığı bildirilmektedir (20,63,74). Yaşlının kullandığı her ilacın riski ve yararı değerlendirilmeli ve en az santral etkili, en az postüral hipotansiyon oluşturan ilaç, mümkün olan en düşük dozda verilmelidir (29). Yaşlı bireylerde çoklu ilaç uygulanırken dikkatli olunması ve hekim kontrolü dışında reçetesiz ilaç kullanımının önlenmesi düşme riskinin azaltılması bakımından önemlidir (60).

2.4.4. Görme Sorunlarının Tedavi Edilmesi

Görme çevresel tehlikelerin belirlenmesi ve dengenin stabilizasyonunda önemli rol oynar ve yaşla ilişkili görme değişiklikleri ve görme kaybı yaşlılarda düşmeler için önemli bir risk faktörüdür (9,20,26). Katarakt, glokom ve maküler dejenerasyon gibi görme sorunları yavaş yavaş ilerler ve genellikle ağrısızdır. Bu nedenle yılda bir defa göz muayenesi yapılması, bu sorunların erken belirlenmesi ve tedavi edilmesi görme kaybının en aza inmesine ve düşmelerin önlenmesine yardımcı olur. Ayrıca bireylerin kullandığı gözlük gibi araçların bireyin yanında olması ve birey için uygunluğunun değerlendirilmesi de önemlidir (20, 27, 31, 63, 78).

2.4.5. Ev Güvenliği

Türkiye’de 65 yaş üzeri bireylerde görülen düşmelerin %60’ının ev ortamında, %30’unun toplumsal alanlarda ve %10’unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği bildirilmektedir (67). Fiziksel çevre ile ilişkili risk faktörleri yaşlı bireylerde düşmelerin en yaygın nedenidir ve düşmelerin %30-50’sinden sorumludur (20). Yaşlıların nerede, nasıl yaşadığı, yaşadığı yerin niteliği, düzenlenmesi ve yaşadığı evin güvenliği yaşlının düşme korkusunu ve buna bağlı olarak düşmeleri önleme açısından son derece önemlidir (11).

Tüm yaş gruplarında ve her iki cinsiyette (kadın % 64.3, erkek % 50) en sık görülen ev kazası tipi %49-60 oranı ile düşmelerdir (79,80). Evdeki yaşam alanları günlük aktivitelerdeki bağımsızlığı ciddi ölçüde tehdit edebilecek potansiyel tehlikeler oluşturmaktadır (11). Ev içinde ve ev dışındaki tehlikeler yetersiz görme

ve denge problemleri gibi diğer risk faktörleri ile olan etkileşimi ile düşmelere ve düşmelerle ilişkili yaralanmalara neden olabilmektedir (26). Yaşanılan ev ve çevreye ilişkin düzenlemeler ve mimari çalışmalar yaşlı bireyin bağımsızlığını artıracaktır (81).

Risk azaltma programları risk azaltma stratejilerini, yaşlıların ve ailelerin eğitimini ve yaşlı bireyin bakım verildiği çevrenin değerlendirilmesini içermektedir. Çevresel risklerin değerlendirilmesi ve bu risklerin değiştirilmesine yönelik müdahaleler tehlikelerin ortadan kaldırılması ile yaşlı bireylerin daha etkin hareket etmesini ve böylece düşmelerin ve bunlara bağlı yaralanmaların önemli ölçüde azaltılmasını sağlar (3, 63, 81, 82).Yapılan çalışmalarda özellikle düşme deneyimi olan ve birden fazla risk faktörü olan yüksek riskli bireylerde çevresel risklerin değerlendirilmesi ve azaltılması ile düşmelerin ve düşme riskinin %21-50 oranında azaltıldığı belirlenmiştir. Ev güvenliğine ilişkin değerlendirmeler ve değişiklikler, eğitim ve izlem ziyaretlerini içerdiğinde daha etkin hale gelir (27, 66, 81).

Yaşlılarda düşmelerin önlenmesine yönelik yapılabilecek ev içi düzenlemeler kayabilecek halı ve kilimlerin serilmemesi; telefon ve elektrik kablolarının bantlanarak veya süpürgeliğe monte edilerek yürüme yolundan uzaklaştırılması; evin aydınlatmasının yeterli olması; mutfakta sık kullanılan eşyaların alt raflara konulması; tuvalet, duş, banyo küveti yakınında tutunma barları bulunması ve kaymayan terlik veya paspas kullanılması gibi uygulamaları içerir (8, 14, 15, 26, 81-83). Ev dışı düzenlemelerine ise sokaklarda yeterli aydınlatmanın sağlanması, zeminin kaygan ve takılma riski olmayan malzemeden yapılması ve kaldırımların yaşlılar için uygun yükseklikte olması gibi örnekler verilebilir (26, 83). Yaşlılarda düşmelerin önlenmesine ilişkin ev düzenlemeleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler Ek 5'te yer almaktadır.

2.4.6. Uygun Kıyafet Seçimi

- Yaşlılarda kıyafet seçimine de özen gösterilmeli, etek boyları ve kol boyları uzun, geniş, iş yaparken takılmaya neden olacak şekilde olmamalı, rahat, vücudu çok sıkı sarmayan pamuklu kumaştan yapılmalıdır.
- Ayakkabılar hafif materyalden yapılmalıdır, ortopedik ve altı kaymayacak şekilde olmalıdır. Yüksek topuklu, numarası uygun olmayan ince ve sert ayakkabı ya

da terlik giyilmemelidir Yapılan çalışmalarda kış mevsiminde yaşlılara özel yapılan altı kaymayan ayakkabı kullanılması ile düşme oranlarının %58 azaldığı bildirilmiştir (25).

- Geniş tabanlı ayakkabı tercih edilmeli ve egzersiz ve yürüyüş sırasında rahat ayakkabı giyilmelidir (26, 47, 82).

2.4.7. Yardımcı Araç Kullanımı

Yaşlı bireylerde meydana gelen görme problemleri, denge bozukluğu, reflekslerde yavaşlama ve kas-iskelet sisteminde meydana gelen değişiklikler sıklıkla düşmelere ve kırıklara yol açabilmektedir. Bu sorunların önlenmesinde yardımcı alet kullanımı önemli koruma yöntemleri arasında yer almaktadır. Yürüteç, baston, gözlük ve işitme cihazları yaşlı bireylerde kullanılan başlıca yardımcı aletlerdendir. Ancak ülkemizde yapılan bir çalışmada yaşlıların %70.3'ünün yürürken yardımcı araç kullanmadıkları ve yardımcı araç kullanan bireylerin yardımcı araç kullanmayan bireylere göre düşme olayını daha fazla yaşadıkları belirlenmiştir (67). Yardımcı araç kullanan bireylerin; kullanacakları yardımcı aracın kullanımı konusunda yeterli eğitim almaması veya verilen yardımcı aracın yaşlı bireyin durumuna uygun olmamasının bu duruma neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle yaşlıların sağlık durumlarına göre devamlı ya da yürüyüşlerde ve alışverişlerde yardımcı araç kullanması ve bu araçların elle tutulan bölümleri avuç içine yerleşebilir nitelikte, gövdesi sağlam, uç kısımları kaymayacak maddeden yapılması önerilmektedir. Yürürken baston, tripot (üç ayaklı baston) ve Walker (yürüteç) gibi kullanılacak araçlar vücut ağırlığının bir kısmını alır, yer ile temas yüzeyini genişletir ve dengenin sağlanmasında, düşmelerin önlenmesinde çok yararlıdır. Bu aletlerin etkin olabilmesi için doğru kullanılması konusunda eğitimin önemli olduğu unutulmamalıdır (84). Bu doğrultuda mobilizasyon sırasında desteğe ihtiyacı olan yaşlı bireylerin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi, gerektiğinde yardımcı araç gerecin bireye uygun hale gelecek şekilde modifiye edilmesi, yardımcı aracın kullanımı hakkında bilgi verilirken yaşlı bireyin duysal durumunun göz önüne alınarak yeterli zamanın ayrılması, yardımcı araç kullanırken yaşlı bireyin yakından takip edilmesi gerektiği söylenebilir (67).

2.4.8. Sağlık Bakımı Eğitimi

Sağlık eğitimi birey ve toplumun sağlığına yönelik, sağlık için kullanılan tüm etkinliklerin ve eylemlerin öğrenme amacıyla düzenlenmesidir. Başka bir deyişle sağlık eğitimi kişilerde kendi yaşantıları yoluyla sağlıkla ilgili düşünce, kavram, inanç, tutum, davranış ve yaşam biçimi değişikliği oluşturmak amacıyla yapılan herhangi bir öğrenme yaşantısı olarak tanımlanmaktadır (85).

Yaşlı bireylerin düşmeler ve düşmelerin önlenmesi konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu, düşmelerin önlenebileceğinin farkında olmadığı ve çoğu kültürlerde düşmelerin normal ve yaşlılığın kaçınılmaz bir sonucu olarak görüldüğü bildirilmektedir (39,47-49). Yaşlı bireylere ve bakım vericilerine düşmeler ve düşmelerin önlenmesi konusunda güncel kanıtları içeren ve yetişkin öğrenme ilkelerine uygun şekilde hazırlanmış, davranış değişikliklerini geliştiren ve düşmenin yaşlanmanın getirdiği normal bir olay olmadığını vurgulayan eğitim içeriği ile eğitim verilmesi yaşlıların düşme ile ilişkili risk faktörleri konusunda farkındalıklarını artırırken, sağlık durumları ve bağımsızlıklarındaki sorunları düzeltmek için eyleme geçmelerine yardımcı olacaktır (20,26,47).

2.4.9. Düşme Korkusunun Azaltılması

Düşme korkusu, günlük aktiviteleri sırasında düşmeyi engelleyecek bireysel yeterliliğin olmaması olarak tanımlanmakta ve yaşlılarda sık görülen anksiyete kaynağı ve önemli bir sendrom olarak bildirilmektedir (56). Yapılan çalışmalarda yaşlılarda düşme korkusu prevalansı %25-85 arasında değişmektedir (56,58). Korku genellikle düşmelerden sonra oluşmakta ve daha çok kadınlarda ortaya çıktığı görülmektedir (28, 54, 55). Düşme sonrası fonksiyonel bağımsızlığın kaybolacağı endişesi, çevreye yük olma, kontrolü kaybetme, ağrı ve acı yaşama, hastaneye yatma ve ölüm korkusu da yaşlılarda bu korkuyu geliştirmektedir (13,26,55-57,86). Yaşanan bu korku bazı yaşlıları düşmeye karşı koruyucu önlem alma konusunda motive ederken, bazen de tekrar düşme ve yaralanma korkusu ile aktiviteden kaçınmaya neden olmakta, yaşam kalitelerini ciddi bir şekilde etkilemekte, günlük yaşam ve kendine bakım aktivitelerinde kısıtlılığa, sosyal izolasyona, depresyona neden olmakta ve sonuçta düşme riskinde artışa yol açmaktadır (9, 13, 31, 55-57). Bu

nedenle düşme korkusunun nedenleri ve risk faktörlerinin belirlenmesi üzerinde önemle durulmalıdır (54, 55, 86).

2.4.10. Yaşlılarda Düşmelerin Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

Hemşirelerin birey, aile, grup ve toplumun sağlığının geliştirilmesi, korunması, hastalık durumunda iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması amacıyla bakım verme, güvenli ve sağlıklı bir çevre oluşturma, eğitim, danışmanlık, araştırma, yönetim, kalite geliştirme, işbirliği yapma ve iletişimi sağlama; ev ortamını hastanın gereksinimlerine uygunluk yönünden değerlendirme ve hasta güvenliği kapsamında hasta düşmelerinin önlenmesi gibi görev, yetki ve sorumlulukları vardır (87,88). Yaşlı bireylerde bu amaçlara ulaşmayı olumsuz olarak etkileyen temel problemlerden birisi olan düşmelerin önlenmesinde hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Bu görevler arasında yaşlı bireyi ve kaldığı çevreyi tanıyarak düşmelere neden olabilecek risk faktörlerini belirleme ve bu riskleri en aza indirme; yaşlı bireyi çevresindeki tehlikelerden koruma ve yaşam aktivitelerini rahat ve güvenle sürdürebileceği bir çevre oluşturma; bireye ve aileye düşme risk faktörleri ve düşmeleri önleme stratejileri konusunda eğitim verme; ilaç tedavisini değerlendirme yer almaktadır (15,24,25,58,89). Hemşirelerin bu tür uygulamaları içeren çok faktörlü düşmeyi önleme programlarının geliştirilmesi ve uygulanmasında aktif olarak yer alması, yaşlılarda düşmelerin ve düşmelerin neden olduğu sorunların azaltılmasına yardımcı olacaktır (3,15,28).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğini belirlemek amacıyla tek grup müdahale çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Sivas belediyesi sınırları içerisinde yer alan Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ve Sivas Numune Hastanesi Ortopedi kliniklerinde yapılmıştır. Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi kliniği 30 yatak kapasitelidir ve klinikte 10 hemşire görev yapmaktadır. Numune Hastanesi Ortopedi kliniği ise 25 yatak kapasitelidir ve klinikte 8 hemşire görev yapmaktadır. Her iki hastanede de hastaların klinikte düşme riskini belirlemek için İtakî Düşme Riski Ölçeği kullanılmaktadır. Bu kliniklerde yaşlı bireylere düşmelerin önlenmesine yönelik planlı eğitim verilmemektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ve Sivas Numune Hastanesi Ortopedi kliniklerinde düşmeye bağlı kırık nedeniyle tedavi gören bireyler oluşturmuştur. Hastanelerin İstatistik Birimlerinden elde edilen bilgilere göre, 28 Ekim 2012-28 Ekim 2013 tarihleri arasında Ortopedi kliniklerinde düşmeye bağlı kırık nedeniyle tedavi gören 65 ve üzeri yaştaki hasta sayısının Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 162, Numune Hastanesinde ise 121 olduğu belirlenmiştir.

Örneklem grubuna alınacak hastaların sayısı G Power paket programı aracılığı ile ($p=0.30$, $q=0.70$, $d=0.07$) 54 hasta olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamına;

1. 65 ve üzeri yaş,
2. Okuma yazma bilen,
3. Düşme nedeniyle kırık tedavisi gören,
4. İletişim kurabilen,
5. Sivas Belediyesi sınırlarında yaşayan bireyler alınmıştır.

Çalışmanın örneklemini Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nden 34 ve Sivas Numune Hastanesi'nden 20 olmak üzere toplam 54 hasta oluşturmuştur. İzlem sırasında iki hastanın hayatını kaybetmesi nedeniyle çalışma 48'i femur, 3'ü radius, 1'i tibia kırığı olan 52 hastayla tamamlanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

3.4.1. Araştırmada Kullanılan Araçlar

Veri toplama amacıyla, araştırmacı tarafından literatür taraması sonucu oluşturulan Tanıtıcı Özellikleri Belirleme Formu (Ek 1), Düşme Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu (Ek 2), Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu (Ek 3) ve Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi (Ek 4) kullanılmıştır.

3.4.1.1. Tanıtıcı Özellikleri Belirleme Formu (Ek 1):

Tanıtıcı özellikleri belirleme formu araştırmacı tarafından ilgili literatür taraması sonucu oluşturulmuştur. Form A ve B kısmı olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Formun A kısmı bireyin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, birlikte kaldığı kişiler, boy ve beden ağırlığına yönelik bilgilerden oluşmaktadır. Formun B kısmı ise mevcut düşmeye yönelik düşme saati, düşme yeri, düşmenin gerçekleşme şekli, düşmeye neden olan faktörler, daha önce düşme durumu, düşme sayısı, düşme ile ilişkili daha önce bilgi alma durumu ve bu bilgiyi kimden aldığı ve bilgi içeriğini içeren 16 sorudan oluşmaktadır.

3.4.1.2. Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu (Ek 2):

Bu form literatüre dayalı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan (1, 16, 20, 28, 33) ve yürüme ve denge problemi, ayak ve bacaklarda ağrı ve güçsüzlük, göz problemi, gözlük kullanma, göz doktoruna kontrole gitme, işitme ve idrar kaçırma problemi gibi biyolojik (12 madde); zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmalar, yürüyüşü engelleyecek mobilyalar, odaların girişinde eşik ve yükselti olması gibi çevresel (25 madde); düzenli egzersiz yapma, doktor önerisi olmadan ilaç kullanma, günde dörtten fazla ilaç kullanma ve düşme korkusu yaşama gibi davranışsal (10 madde) ve düzenli olarak katılınan sosyal aktivite varlığı gibi sosyoekonomik (1 madde) risk faktörlerini değerlendiren 48 maddeden oluşmaktadır. Formun içerik

uygunluğu Hacettepe Üniversitesinde görev yapan 3 öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiş ve öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

3.4.1.3.Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu (Ek 3)

Bu form araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak geliştirilmiştir (1, 3, 9, 11, 20, 26, 48, 63). Form A ve B olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Formun A bölümünde düşmenin önlenmesi ve nasıl önleneceğine ilişkin iki soru ve düşmelere yatkınlığı artıran risk faktörlerine yönelik sekiz maddeden oluşan bilgi ifadeleri yer almaktadır. Formun B bölümünde ise düşmelerin önlenmesine yönelik sekiz adet bilgi düzeyi belirleme sorusu yer almaktadır.

3.4.1.4. Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi (Ek 4)

Bu indeks Katz ve ark. tarafından 1963 yılında geliştirilmiştir (90). Araştırmada Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi'nin Yardımcı tarafından 1995'te geliştirilmiş Türkçe versiyonu kullanılmıştır (91, 92). Ölçeğin yaşlı popülasyonda geçerlilik ve güvenilirliği Arık ve ark. tarafından (2015) yapılmış ve Cronbach α değeri 0.838 olarak bulunmuştur (93). Hastanın günlük yaşamında sıklıkla yapmak zorunda olduğu etkinlikleri yapabilme kapasitesini ölçen bu indeks hastanın söz konusu etkinliklerde başkalarına olan bağımlılığını belirler. İndeks banyo yapma, giyinme, tuvalet yapma, transfer, kontinans ve beslenmeyi içeren altı temel etkinliği değerlendirir. Hasta, bu etkinlikler açısından tam bağımlı ise sıfır puan, bağımsız ise bir puan alır. Altı puan tam fonksiyon kapasitesini belirtirken, dört puan orta derecede yetersizliği, iki puan ise ciddi fonksiyonel yetersizliği belirtmektedir (90-92). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach α değeri 0.819 olarak bulunmuştur.

3.4.1.5.Eğitim Araçları

Eğitim Kitapçığı (Ek 5)

Çalışmada uygulama aracı olarak, araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak geliştirilmiş (2, 9, 20, 22, 26, 53) Düşme Risk Faktörleri ve Düşmelerin Önlenmesi Eğitim Kitapçığı kullanılmıştır. Kitapçık bireysel, davranışsal, çevresel ve sosyoekonomik düşme risk faktörleri, düşmelerin önlenmesi, egzersiz yapma, ilaç düzenlemeleri, göz muayenesi, ev düzenlemeleri ve giyinme gibi bilgileri içerecek şekilde hazırlanmıştır. Eğitim kitapçığı hazırlanırken Cumhuriyet Üniversitesi

Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi Kliniği'nde çalışan üç hekimden uzman görüşü alınmıştır.

Eğitim Programı

Eğitim Programının Amacı

Eğitim programı, yetişkin eğitimi ilkelerine uygun olarak düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören bireylerin ve bakımlarını üstlenecek kişilerin düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesi konusunda eğitilmesi amacıyla geliştirilmiştir.

Eğitim Programının Hedefleri

Bu eğitim sonucunda bireylerin;

- Düşme risk faktörlerini ifade etmesi
- Düşmelerin önlenmesine yönelik alınacak önlemleri uygulaması

hedeflenmiştir.

Eğitim Programı

Eğitim programı “Düşme Risk Faktörleri ve Düşmelerin Önlenmesi Eğitim Kitapçığı” kapsamında yer alan konular doğrultusunda üç oturumda uygulanmıştır ve her bir oturum yaklaşık 20 dakika olmak üzere toplam 60 dakika sürmüştür.

3.4.2. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan “Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu”, “Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu” ve “Düşme Risk Faktörleri ve Düşmelerin Önlenmesi Eğitim Kitapçığı”nın anlaşılabilirliğini ve uygunluğunu belirlemek amacıyla 5 hasta üzerinde ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonucunda araştırmada kullanılacak araçlar ile ilgili gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

3.4.3. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulaması 15 Kasım 2014 - 25 Ağustos 2015 tarihinde üç aşamada gerçekleştirilmiş olup, uygulama süreci akış şemasında özetlenmiştir (Şekil.1). İlk aşama bireyin tedavi gördüğü ortopedi kliniğinde, ikinci ve üçüncü aşamalar ise ev ziyareti ile yapılmıştır. Bu aşamalarda gerçekleştirilen uygulamalar aşağıda açıklanmıştır:

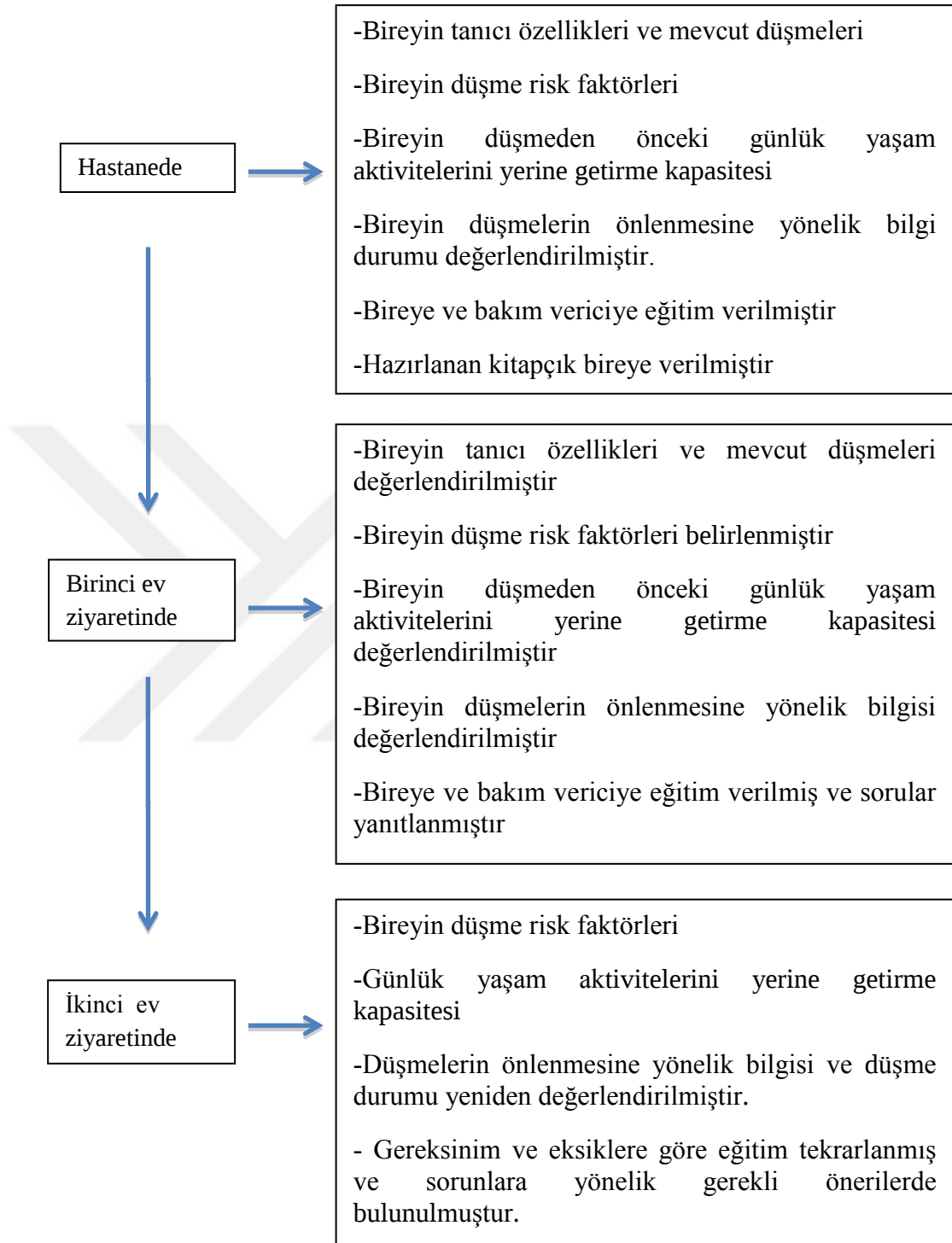
1. Araştırmanın ilk aşamasında bireylerle ön görüşme yapılmış ve ön görüşmeden bir gün sonra bireylerin tanıtıcı özellikleri Tanıtıcı Özellikleri Belirleme Formu; düşmeye ilişkin risk faktörleri Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu; düşmeden önceki günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme kapasiteleri Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi; düşmelerin önlenmesine yönelik bilgileri Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu ile değerlendirilmiştir. Daha sonra bireylere ve bakım vericilerine “Düşme Risk Faktörleri ve Düşmelerin Önlenmesi Eğitim Kitapçığı” kapsamında yer alan konular doğrultusunda üç oturum halinde eğitim verilmiştir. Eğitimin ilk oturumunda düşmelere ilişkin genel bilgi verilmiş ve düşmelere yatkınlığı artıran risk faktörlerinden bahsedilerek bireydeki risk faktörlerinin önemi konusunda vurgu yapılmıştır. İkinci oturumda düşmelerin önlenmesine yönelik düzenli egzersiz yapma, ilaçların düzenlenmesi ve düzenli göz muayenesi; üçüncü oturumda ise evi düzenli hale getirme, kıyafet seçimi ve yardımcı aletlerin kullanımı ile ilişkili bilgi verilmiştir. Eğitim, her bir oturum yaklaşık 20 dakika olmak üzere toplam 60 dakika sürmüştür. Eğitim, ameliyat sonrasında hasta odasında, bireyin kendisini iyi hissettiği saatlerde, yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Eğitim verildikten sonra hazırlanan kitapçık bireye/bakım vericiye verilmiştir.

2. Araştırmanın ikinci aşamasında ilk ev ziyareti gerçekleştirilmiştir. Ev ortamının düşme açısından değerlendirilmesi ve eğitim programının tekrarlanması için birey taburcu olduktan bir hafta sonra telefon görüşmesi ile birey ve bakım vericinin uygun olduğu zaman belirlenerek ilk ev ziyareti yapılmıştır. Bu ziyarette bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik bilgileri Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu ile değerlendirilmiştir. Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu ile bireyin ev ortamı, düşme ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgileri değerlendirilmiş, evde düşmelere neden olabilecek risk faktörleri birey ve ailesi ile tartışılarak olası çözümler konusunda önerilerde bulunulmuştur. Ev ortamı değerlendirmesinde evin dış çevresi, varsa apartman koridoru, merdivenleri, asansörü, tuvalet ve banyosu, mutfak, yatak odası ve diğer odaları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme de dikkate alınarak, hastanede verilen eğitim birey ve bakım vericisi ile tekrar edilmiş ve konuya ilişkin soruları tartışılmıştır. Ziyaret yaklaşık 60 dk sürmüştür.

3. Araştırmanın üçüncü aşamasında birey taburcu olduktan 12 hafta sonra telefon görüşmesi ile birey ve bakım vericisinin uygun olduğu zaman belirlenerek ikinci ev ziyareti yapılmıştır. Ziyarete Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu ile düşmeye ilişkin risk faktörleri; Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi ile düşmeden önceki günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme kapasiteleri ve Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu ile düşmelerin önlenmesine yönelik bilgileri değerlendirilmiştir. Ayrıca bireylerin izlem süresinceki düşme durumu tekrar değerlendirilmiş, gereksinim ve eksiklere göre eğitim tekrarlanmış ve sorunlara yönelik gerekli önerilerde bulunulmuştur. Ziyaret yaklaşık 60 dk sürmüştür.



Şekil 3.1. Uygulama Süreci Akış Şeması



3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmeleri lisanslı SPSS (Statistical Package for Social Science) 16.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, Bonferroni testi, Ki-Kare testi, McNamer testi, Fisher exact Ki-Kare testi, Monte Carlo testi, independent sample t testi, paired sample t testi, Kruskal Wallis testi, Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, eğitim durumu, cinsiyeti, birlikte yaşadığı bireylerdir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri; düşme risk faktörleri, düşmelere ilişkin bilgi ve düşme durumu ve Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi skorudur. Bireylerin bilgi düzeyi puan ortalamaları hesaplanırken doğru cevaba 1 puan, yanlış cevaba ise 0 puan verilmiş olup toplam 8 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksinde puan ortalaması 0-6 olarak belirlenmiştir. Altı puan tam fonksiyon kapasitesini belirtirken, dört puan orta derecede yetersizliği, iki puan ise ciddi fonksiyonel yetersizliği belirtmektedir.

3.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Tezin yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Ek 7). Araştırmanın yapılabilmesi için Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ve Sivas Kamu Hastaneleri Birliği'ne araştırmanın konusu hakkında bilgi veren resmi bir izin yazısı gönderilerek, yazılı kurum izni ve onayı alınmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında örnekleme girebilecek hastalarla ön görüşme yapılarak çalışmanın amacı ve süreci ile ilgili bilgi verilmiş ve çalışma hakkında sözel ve yazılı bilgi verilerek hastaların onamları alınmıştır.

4. BULGULAR

Kırığı olan yaşı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada bulgular aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur.

1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular
2. Bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik bulgular
3. Bireylerin düşmelerin önlenmesine ilişkin bilgilerine yönelik bulgular
4. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarına yönelik bulgular



4.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1. Bireylerin tanıtıcı özellikleri (n=52)

Tanıtıcı özellikler	n	%
Yaş (Ortalama:76,50±7.13)		
65-74	23	44.2
75-84	21	40.4
85 ve üzeri	8	15.4
Beden kütle indeksi (BKİ) (Ortalama:27,79±4.51)		
Normal (18.5-24.99)	14	26.9
Kilolu(>25.0)	24	46.2
Şişman (≥30)	14	26.9
Cinsiyet		
Kadın	36	69.2
Erkek	16	30.8
Eğitim durumu		
Okuryazar	33	63.5
İlköğretim	16	30.8
Lise	3	5.8
Medeni durum		
Bekar	31	59.6
Evli	21	40.4
Aylık gelir durumu		
Gelir gidere eşit	30	57.7
Gelir giderden az	18	34.6
Gelir giderden fazla	4	7.7
Birlikte yaşadığı kişi		
Var	40	76.9
Yok	12	23.1
Birlikte yaşadığı kişi (n=40)*		
Eşi	17	41.5
Çocuğu ve torunları	12	31.7
Eşi ve çocukları	11	26.8
Kronik hastalık		
Var	50	96.2
Yok	2	3.8
Kronik hastalık (n=50)**		
Hipertansiyon	43	86
Koroner arter hastalığı	24	48
Diyabet	14	28
Osteoporoz	14	28
Serebro-vasküler hastalık	9	18
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	7	14
Anemi	4	7.7
Siroz	3	6
Romatizmal hastalık	3	6

* Yüzdelere n üzerinden alınmıştır.

**Birden fazla yanıt verilmiştir.

Örnekleme yer alan bireylerin yaş ortalamasının $76,50 \pm 7.13$ (65-92), %44.2'sinin 65-74 yaş gurubunda, %46.2'sinin kilolu (ort: $27,79 \pm 4.51$), %69.2'sinin kadın, %63.5'inin okuryazar, %59.6'sının bekar, %57.7'sinin aylık gelirinin gidere eşit, %76.9'unun birisi ile birlikte yaşadığı, % 41.5'inin eşi ile birlikte yaşadığı, %96.2'sinin kronik hastalığı olduğu ve en sık görülen kronik hastalığın ise %86 oranı ile hipertansiyon olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Bireylerin %86'sının antihipertansif, %58'inin antitrombotik, %28'inin antidiyabetik ilaç kullandığı bulunmuştur. Bireylerin sosyodemografik özellikleri ile daha önce düşme durumu (Ek Tablo 4.1) ve düşme sıklığı (Ek Tablo 4.2) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.2. Bireylerin düşmeye ilişkin özelliklerinin dağılımı

Düşmeye ilişkin özellikler	n	%
Düşme saati (Ortalama: 12.50±5.37)		
Gündüz	38	73.1
Akşam	6	11.5
Gece	8	15.4
Düşülen yer		
Ev içi	37	71.2
Ev dışı	15	28.8
Evin düşülen bölümü (n=37)		
Antre	13	35.1
Banyo	8	21.6
Oturma odası	7	18.9
Yatak odası	4	10.8
Mutfak	2	5.4
Tuvalet	2	5.4
Salon	1	2.7
Düşmenin gerçekleşme şekli		
Yürürken	46	88.4
Otururken	2	3.8
Yatarken	2	3.8
Banyo yaparken	1	1.9
Merdivenden inerken	1	1.9
Düşmeye neden olan faktörler		
Ayak kayması/takılması	22	42.4
Baş dönmesi	13	25.0
Denge kaybı	12	23.1
Baston kayması	2	3.8
Güç kaybı	2	3.8
Sandalyeye çıkma	1	1.9
Yaşlılık döneminde düşme durumu		
Düşen	40	76.9
Düşmeyen	12	23.1
Mevcut kırık öncesi son bir yıl içinde düşme sıklığı (Ortalama: 3.37±3.0)		
Hiç düşmeyen	17	32.7
1	8	15.4
2+	27	51.9
Düşmelerin önlenmesine ilişkin daha önce bilgi alma		
Bilgi alan	5	9.6
Bilgi almayan	47	90.4
Bilgi alınan kişi (n=5)		
Doktor	5	100.0
İzlem sırasında tekrar düşme durumu		
Düşen	8	15.4
Düşmeyen	44	84.6
Toplam	52	100.0

Bireylerin çoğunlukla gündüz saatlerinde (%73.1), %71.2'sinin evde, %35.1'inin antrede ve %88.4'ünün yürürken düştüğü, %42.4'ünün düşme nedeninin ayak kayması/takılması olduğu, %76.9'unun daha önce düştüğü, %51.9'unun son bir yılda 2 veya daha fazla düştüğü, son bir yıldaki ortalama düşme sayısının 3.37 (± 3.0) olduğu, %9.6'sının düşmelere ilişkin daha önce bilgi aldığı, bilgi alanların tamamının bilgiyi doktordan aldığı ve izlem sırasında bireylerin %15.4'ünün tekrar düştüğü belirlenmiştir (Tablo 4.2).



4.2. Bireylerin Düşmelere İlişkin Risk Faktörlerine Yönelik Bulgular

Tablo 4.3. Bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Biyolojik risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Yürüme ya da denge problemi	41	78.8	11	21.2	49	94.2	3	5.8	49	94.2	3	5.8	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.008* p>0.05 p=0.008*
Ayak veya bacaklarda ağrı	41	78.8	11	21.2	45	86.5	7	13.5	45	86.5	7	13.5	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Ayak veya bacaklarda güçsüzlük	45	86.5	7	13.5	46	96.2	2	3.8	47	90.4	5	9.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Uzun süredir tedavi görülen hastalık	50	96.2	2	3.8	50	96.2	2	3.8	50	96.2	2	3.8	**	**
Göz problemi	41	78.8	11	21.2	42	80.8	10	19.2	42	80.8	10	19.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Gözlük kullanma	32	61.5	20	38.5	32	61.5	20	38.5	34	65.4	18	34.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Göz doktoruna kontrole gitme	21	40.4	31	59.6	21	40.4	31	59.6	22	42.3	30	57.7	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05

Tablo 4.3. (Devam) Bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Biyolojik risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
İşitme problemi	26	50.0	26	50.0	27	51.9	25	48.1	27	51.9	25	48.1	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izle	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İdrar kaçırma problemi	31	59.6	21	40.4	29	55.8	23	44.2	21	40.4	31	59.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p=0.008* p=0.001*
Kabızlık problemi	32	61.5	20	38.5	28	53.8	24	46.2	21	40.4	31	59.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p=0.01* p=0.001*
Gece sık idrara çıkma	38	73.1	14	26.9	37	71.2	15	28.8	35	67.3	17	32.7	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Baş dönmesi	35	67.3	17	32.7	29	55.8	23	44.2	29	55.8	23	44.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05

*McNemar testi

**Bütün gözlerde fark olmadığından analiz yapılmamıştır.

Bireylerin düşmeye ilişkin biyolojik risk faktörleri incelendiğinde (Tablo 4.3); ilk değerlendirmede bireylerin % 78.8'inde yürüme ya da denge problemi ve ayak veya bacaklarda ağrı, %86.5'inde ayak ve bacaklarda güçsüzlük olduğu, %96.2'sinde uzun süredir tedavi gördüğü hastalık ve %78.8'inde göz problemi olduğu, %61.5'inin gözlük kullandığı ve %59.6'sının göz kontrolüne gitmediği, %50'sinde işitme problemi, %59.6'sında idrar kaçırma, % 61.5'inde kabızlık problemi, %73.1'inde gece idrara çıkma ve %67.3'ünde baş dönmesi olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.3).

Yürüme ve denge problemi olan birey sayısının ilk ($p=0.008$) ve ikinci izlemlerde ($p=0.008$) %94.2'ye yükseldiği; idrar kaçırma probleminin ilk izlemde %55.8'e ($p>0.05$), ikinci izlemde %40.4'e ($p=0.001$); kabızlık probleminin ilk izlemde %53.8'e ($p>0.05$), ikinci izlemde %40.4'e ($p=0.001$) indiği ve ilk ve ikinci izlemler ve ilk değerlendirme ve ikinci izlem arasındaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.3).

Düşmeye ilişkin diğer biyolojik risk faktörleri açısından izlemlerdeki değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır. Yürüme ve denge problemi ($p=0.04$), ayak ve bacaklarda güçsüzlük ($p=0.02$), işitme problemi ($p=0.04$) ve gece idrara sık çıkma ($p=0.005$) ile daha önce düşme durumu (Ek Tablo 4.3) ve idrar kaçırma ile 2 veya daha fazla düşme ($p=0.004$) (Ek Tablo 4.4) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4. Bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Çevresel risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Evin içindeki aydınlatmanın yeterli olması	47	90.4	5	9.6	50	96.2	2	3.8	49	94.2	3	5.8	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek küçük paspaslar, gazete olması	16	30.8	36	69.2	14	26.9	38	73.1	14	26.9	38	73.1	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek oyuncak, kablolar olması	5	9.6	47	90.4	4	7.7	48	92.3	4	7.7	48	92.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Yaşanılan yerde yürüyüşü engelleyecek mobilya olması	4	7.7	48	92.3	4	7.7	48	92.3	4	7.7	48	92.3	**	**
Zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmanın olması	4	7.7	48	92.3	3	5.8	48	92.3	4	7.7	48	92.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Odaların girişinde eşik veya yükselti olması	32	61.5	20	38.5	29	55.8	23	44.2	30	57.7	22	42.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Halıların ve paspasların kaymayacak şekilde yere tutturulması	27	51.9	25	48.1	31	59.6	21	40.4	30	57.7	22	42.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Yaşanılan yerde merdivenin basamaklarının sağlam olması	50	96.2	2	3.8	50	96.2	2	3.8	49	94.2	3	5.8	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Merdiven zemininin kaymaya neden olabilecek özellikte olması	7	13.5	45	86.4	7	13.5	45	86.4	7	13.5	45	86.4	**	**

Tablo 4.4. (Devam) Bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Çevresel risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Mutfaktaki üst rafların tabure kullanmadan ulaşılabilir olacak yükseklikte olması	28	53.8	24	46.2	28	53.8	24	46.2	28	53.8	24	46.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Banyo zemininin kaygan olması	4	67.3	18	34.6	34	65.4	18	34.6	33	63.5	18	34.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Banyoda kaymayı önleyen malzeme kullanma	32	61.5	20	38.5	43	82.7	9	17.3	43	82.7	9	17.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.01 p>0.05 p=0.003*
Banyoda kaymayı önleme amacıyla kullanılan malzeme													İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Terlik	22	68.8	0	0	26	60.5	0	0	26	60.5	0	0		
Paspas	10	31.2	0	0	17	39.5	0	0	17	39.5	0	0		
Banyodaki temizlik malzemelerinin kolay ulaşılabilir olacak yerde olması	48	92.3	4	7.7	49	94.2	3	5.8	51	98.1	1	1.9	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Banyoda tırabzan veya tutamak olması	7	13.5	45	86.5	14	26.9	38	73.1	19	36.5	33	63.5	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.03 p>0.05 p=0.002
Tuvaletin “alafranga” tuvalet olması	43	2.7	9	17.3	49	94.2	3	5.8	51	98.1	1	1.9	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.008
Tuvalette tırabzan veya uygun tutamak olması	9	17.3	43	82.7	15	28.8	37	71.2	20	38.5	32	61.5	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.007
Tuvalet temizliğinin bireyin tuvaleti kullandığı saatlerde yapılması	0	0	52	100.0	0	0	52	100.0	0	0	52	100.0	**	**

Tablo 4.4. (Devam) Bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Çevresel risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Banyo temizliğinin bireyin kullandığı saatlerde yapılması	0	0	52	100.0	0	0	52	100.0	0	0	52	100.0	**	**
Yatağın başucunda/kenarında lamba olması	26	50.0	26	50.0	27	51.9	25	48.1	27	51.9	25	48.1	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Gece kalkıldığında tuvalete giderken koridorun yeterince aydınlık olması	49	94.2	3	5.8	52	100.0	0	0	51	98.1	1	1.9	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Acil durumda aranabilecek numaraların ulaşılabilir yerde olması	42	80.8	10	19.2	43	82.7	9	17.3	43	82.7	9	17.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Evin dışında dolaşırken ayağa takılan taşlar/yollar nedeniyle güçlük yaşama	17	32.7	35	67.3	17	32.7	35	67.3	17	32.7	35	67.3	**	**
Evin dışındaki aydınlatmanın yeterli olması	52	100.0	0	0	52	100.0	0	0	52	100.0	0	0	**	**
Kaldırım yüksekliklerinin uygun olması	42	80.8	10	19.2	42	80.8	10	19.2	42	80.8	10	19.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05

*McNemar testi

**Bütün gözlerde fark olmadığından analiz yapılmamıştır.

Bireylerin düşmeye ilişkin çevresel risk faktörleri değerlendirildiğinde (Tablo 4.4), ilk değerlendirmede %9.6'sının evindeki aydınlatmanın yeterli olmadığı, %30.8'inde evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek küçük paspaslar ve gazete, %9.6'sında ayağa takılabilecek oyuncak ve kablolar, %7.7'sinde yürüyüşü engelleyecek mobilyalar ve zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmalar ve %61.5'inde odaların girişinde eşik veya yükselti olduğu; %48.1'inde halı ve paspasların kaymayacak şekilde yere tutturulmadığı, %3.8'inde merdiven basamaklarının sağlam olmadığı, %13.5'inde merdiven zemininin kaymaya neden olabilecek özellikte olduğu, %46.2'sinde mutfaktaki üst rafların tabure kullanmadan ulaşılabilir yükseklikte olmadığı belirlenmiştir. Bireylerin %67.3'ünün banyo zemininin kaygan olduğu, %38.5'inin banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanmadığı, %7.7'sinde banyodaki temizlik malzemelerinin kolay ulaşılabilir yerde olmadığı, %86.5'inde banyoda ve %82.7'sinde tuvalette tırazan veya tutamak ve %50'sinde yatağın baş ucunda gece lambası olmadığı, %19.2'sinin kaldırım yüksekliklerini uygun görmediği belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanma oranının ilk ($p=0.01$) ve ikinci izlemde ($p=0.003$) %82.7'ye, banyoda tırazan veya tutamak olmasının ilk izlemde 26.9'a ($p=0.03$), ikinci izlemde %36.5'e ($p=0.002$); tuvalette tırazan veya tutamak olmasının ilk izlemde %28.8'e, ikinci izlemde %38.5'e ($p=0.007$); "alafranga" tuvalet yaptırma oranının ilk izlemde %94.2'ye, ikinci izlemde ($p=0.008$) %98.1'e yükseldiği ve izlemler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.4). Düşmeye ilişkin diğer çevresel risk faktörleri açısından izlemlerdeki değerlendirmelerde fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanmayanların %95'inin ($p=0.01$) daha önce düşme oranlarının daha yüksek olduğu ve farkların istatistiksel olarak da anlamlı olduğu (Ek Tablo 4.5); çevresel risk faktörleri ile düşme sıklığı arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Ek Tablo 4.6).

Tablo 4.5. Bireylerin düşmelere ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Davranışsal ve sosyal risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
Davranışsal risk faktörleri	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Düzenli egzersiz yapma durumu**	14	26.9	38	73.1	33	63.6	19	36.5	41	78.8	11	21.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.03* p=0.001*
Evin içinde altı kaymayan ve ayağı saran ayakkabı/terlik kullanma	37	71.2	15	28.8	38	73.1	14	26.9	39	75.0	13	25.0	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Evde mobil telefon kullanma	26	50.0	26	50.0	27	51.9	25	48.1	27	51.9	25	48.1	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Mobil telefonu yanında taşıma	26	100.0	0	0	27	100.0	0	0	27	100.0	0	0	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma	14	26.9	38	73.1	7	13.5	45	86.5	5	9.6	47	90.4	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.03* p>0.05 p=0.02*
Günde 4'ten fazla ilaç (hap, tablet vb) kullanma	37	71.2	15	28.8	38	73.1	14	26.9	38	73.1	14	26.9	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05

Tablo 4.5. (Devam) Bireylerin düşmelere ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörlerinin izlemlere göre dağılımı

Davranışsal ve sosyal risk faktörleri	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Verilen ilaçları doktorun önerdiği şekilde kullanma	45	86.5	7	13.5	46	88.5	6	11.5	47	90.4	5	9.6	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Düşme korkusu yaşama	48	92.3	4	7.7	48	92.3	4	7.7	49	94.2	3	5.8	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanma	22	42.3	30	57.7	41	78.8	11	21.2	43	82.7	9	17.3	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p>0.05 p=0.001*
Toplu taşıma aracı kullanma	29	55.8	23	44.2	30	57.7	22	42.3	29	55.8	23	44.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Sosyal risk faktörleri														
Düzenli olarak katılan sosyal aktivite varlığı	18	34.6	34	65.4	19	36.5	33	63.5	18	34.6	34	65.4	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05

*McNamer Testi

** Yürüyüş, kol ve bacak egzersizi

Bireylerin düşmeye ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörleri değerlendirildiğinde (Tablo 4.5); ilk değerlendirmede bireylerin %73.1'inin düzenli olarak egzersiz yapmadığı ve egzersiz yapanların %50'sinin yürüyüş yaptığı, %71.2'sinin evin içinde altı kaymayan ve ayağı saran ayakkabı/terlik kullandığı, %50'sinin mobil telefon kullandığı ve tamamının (n=26) mobil telefonu yanında taşıdığı, %26.9'unun doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün, %71.2'sinin günde 4'ten fazla ilaç kullandığı, %92.3'ünün düşme korkusu yaşadığı, %57.7'sinin baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanmadığı, %55.8'inin toplu taşıma aracı kullandığı ve %65.4'ünün düzenli olarak katıldığı sosyal aktivitesi olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Düzenli olarak egzersiz yapan birey oranının ilk izlemde %63.6'ya ($p=0.01$), ikinci izlemde %78.8'e yükseldiği ($p=0.001$); doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma oranının ilk izlemde 13.5'e ($p=0.03$), ikinci izlemde %9.6'ya ($p=0.02$) düştüğü; baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanma oranının ilk izlemde %78.8'e ($p=0.001$), ikinci izlemde ise %82.7'ye yükseldiği ($p=0.001$) ve izlemler arasındaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.5). Düşmeye ilişkin diğer davranışsal ve sosyal risk faktörleri açısından izlemlerdeki değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır.

Doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullananların tamamının (%100), kullanmayanların ise %68.4'ünün daha önce düştüğü ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0.01$) (Ek Tablo 4.7).

Düşme korkusu olmayan bireylerin %66.7'sinin son bir yılda hiç düşmediği (Ek Tablo 4.7), düşme korkusu yaşayan bireylerin %21.1'inin 1 kere, %68.4'ünün 2 veya daha fazla düştüğü ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p=0.02$) (Ek Tablo 4.8).

4.3. Bireylerin Düşmelerin Önlenmesine İlişkin Bilgilerine Yönelik Bulgular

Tablo 4.6. Bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı

İfadeler	İlk Değerlendirme		1. İzlem		2. İzlem	
Düşmelerin önlenebilirliği	n	%	n	%	n	%
Düşmeler önlenebilir olduğu	24	46.2	34	65.4	38	73.1
Düşmelerin önlenmesine yönelik önlemler						
Dikkatli olma	21	87.5	32	94.1	35	92.1
Hareketli olmama	3	12.5	2	5.8	0	0
Yavaş yürüme	3	12.5	15	44.1	17	44.7
Baston kullanma	3	12.5	10	29.4	17	44.7
Tutunarak yürüme	3	12.5	14	41.1	17	44.7
İlaçları her gün aynı saatte alma	2	8.3	2	5.8	2	5.2
Kaldırım düzenlemesi	1	4.1	1	2.9	2	5.2
Dua etme	1	4.1	2	5.8	2	5.2
Kaymayan terlik/ayakkabı giyinme	1	4.1	7	20.5	7	18.4
Bakıcının olması	1	4.1	1	2.6	1	2.6
Evin düzenli olması	1	4.1	1	2.9	1	2.6
İlaç kullanımına uyumda dikkat edilmesi gerekenler						
Her gün aynı saatte alma	6	11.5	17	32.7	22	42.3
Doktorun önermediği ilacı almama	4	7.7	11	21.2	12	23.1
İlaçları sadece su ile alma	3	5.8	8	15.4	11	21.2
İlaçları aç/tok karnına alma	2	3.8	6	11.5	9	17.3
İlaçların son kullanma tarihini kontrol etme	1	1.9	1	1.9	1	1.9
Bilmiyorum	36	69.2	20	38.5	16	30.8
Evin zemininde dikkat edilmesi gerekenler						
Takılmaya yol açabilecek objeleri kaldırma	14	26.9	18	36.4	24	46.2
Bilmiyorum	38	73.1	21	40.4	10	19.2
Baston kullanma	0	0	18	36.4	22	42.3
Yatak odasında dikkat edilmesi gerekenler						
Baston kullanma	6	11.5	17	32.7	20	38.5
Yavaş hareket etme	5	9.6	15	28.8	21	40.4
Tutunarak yürüme	5	9.6	11	21.2	15	28.8
Yeterli aydınlatma	2	3.8	5	9.6	7	13.5
Bilmiyorum	38	73.1	18	34.6	11	21.2
Mutfakta dikkat edilmesi gerekenler						
Tutunarak yürüme	8	15.4	19	33.5	23	44.2
Baston kullanma	6	11.5	8	15.4	14	26.9
Bilmiyorum	38	73.1	25	48.1	21	40.4
Merddivenlerde dikkat edilmesi gerekenler						
Tutunarak inme	9	17.3	23	44.2	29	55.8
Bilmiyorum	43	82.7	26	50	21	40.4
Baston kullanma	0	0	5	9.6	7	13.5

Tablo 4.6. (Devam) Bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik bilgilerini yansıtan ifadelerinin izlemlere göre dağılımı

İfadeler	İlk Değerlendirme		1. İzlem		2. İzlem	
	n	%	n	%	n	%
Tuvallette dikkat edilmesi gerekenler						
Tutunma barı yaptırma ve tutma	8	15.4	21	40.4	33	63.5
Yavaş hareket etme	2	3.8	4	7.7	7	13.5
Bilmiyorum	42	80.8	24	46.2	15	28.8
Kaymayan paspaslar kullanma	0	0	8	15.4	18	34.6
Banyoda dikkat edilmesi gerekenler						
Tutunma barı yaptırma ve tutma	11	21.2	20	38.5	32	61.5
Bilmiyorum	41	78.8	26	50.0	15	28.8
Yavaş hareket etme	0	0	4	7.7	8	15.4
Kaymayan paspas kullanma	0	0	10	19.2	20	38.5
Kıyafet seçerken dikkat edilmesi gerekenler						
Oturarak giyinme	11	21.1	22	42.3	32	61.5
Uzun giyinmeme	2	3.8	7	13.5	12	23.1
Bilmiyorum	38	73.2	20	38.5	12	23.1
Geniş giyinmeme	1	1.9	3	5.7	5	9.6

*McNamer Testi

Bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı değerlendirildiğinde, ilk değerlendirmede bireylerin %46.2'sinin düşmelerin önlenebileceğini ifade ettiği, bu oranın ilk izlemde %65.4'e, ikinci izlemde ise %73.1'e yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4.6).

İlk değerlendirmede düşmelerin önlenmesine yönelik bireylerin %87.5'inin dikkatli olmak, %12.5'inin düşmemek için hareketli olmamak, baston kullanmak, yürürken yavaş olmak ve tutarak yürümek gerektiğini ifade ettiği belirlenmiştir. Düşmelerin önlenmesi için dikkatli olunması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %94.1, ikinci izlemde %92.1; yavaş yürünmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %44.1, ikinci izlemde %44.7; baston kullanılması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %29.4, ikinci izlemde %44.7; tutunarak yürünmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %41.1, ikinci izlemde %44.7; kaymayan terlik/ayakkabı giyilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %20.5'e, ikinci izlemde %18.4'e yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4.6).

İlk değerlendirmede bireylerin %69.2'sinin düşmelerin önlenmesi için ilaç kullanırken dikkat edilmesi gerekenleri bilmediği, %11.5'inin ilacı her gün aynı saatte almaya, %7.7'sinin doktorun önermediği ilacı almamaya, %5.8'inin ilacı sadece su ile almaya ve %3.8'inin ilacı tok/aç karnına almaya dikkat edilmesi gerektiğini ifade ettiği belirlenmiştir. Düşmelerin önlenmesi için ilaç kullanırken dikkat edilmesi gerekenleri bilmeyen birey oranının ilk izlemde %38.5'e, ikinci

izlemde %30.8'e düştüğü; ilaçların her gün aynı saatte alınması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %32.7'ye, ikinci izlemde %42.3'e, doktorun önermediği ilacı almaması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %21.2'ye, ikinci izlemde ise %23.1'e yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4.6).

İlk değerlendirmede bireylerin %73.1'inin düşmelerin önlenmesine yönelik evin zemininde alınması gereken önlemleri bilmediğini, %26.9'unun takılmaya yol açacak objeleri kaldırmaya dikkat edilmesi gerektiğini ifade ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.3.1). Düşmelerin önlenmesine yönelik evin zemininde alınması gereken önlemleri bilmediğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %40.4'e, ikinci izlemde %19.2'ye düştüğü; takılmaya yol açacak objelerin kaldırılmasına dikkat edilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ikinci izlemde %46.2'ye yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4.6).

İlk değerlendirmede bireylerin %11.5'inin düşmelerin önlenmesine yönelik yatak odasında baston kullanılması, %9.6'sının yavaş hareket edilmesi ve tutunarak yürünmesi, %3.8'inin yeterli aydınlatma sağlanması gerektiğini; %73.1'inin ise bilmediğini ifade ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Düşmelerin önlenmesine yönelik yatak odasında baston kullanılması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %32.7'ye, ikinci izlemde %38.5'e; yavaş hareket edilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %28.8'e, ikinci izlemde %40.4'e yükseldiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ise ilk izlemde %34.6'ya, ikinci izlemde %21.2'ye düştüğü belirlenmiştir.

Düşmelerin önlenmesine ilişkin mutfakta alınması gereken önlemler değerlendirildiğinde; ilk değerlendirmede bireylerin %15.4'ünün düşmelerin önlenmesine yönelik mutfakta tutunarak yürünmesi, %11.5'inin baston kullanılması gerektiğini, %73.1'inin ise bilmediğini ifade ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Mutfakta tutunarak yürünmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %33.5'e, ikinci izlemde %44.2'ye, baston kullanılması gerektiğini ifade eden birey oranının ikinci izlemde %26.9'a yükseldiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ise ilk izlemde %48.1'e, ikinci izlemde %40.4'e düştüğü belirlenmiştir.

Bireylerin %17.3'ünün ilk değerlendirmede düşmelerin önlenmesi için merdivenlerden tutunarak inilmesi gerektiğini, %82.7'sinin ise bilmediğini ifade ettiği, bireylerden hiçbirisinin baston kullanmayı ifade etmediği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Merdivenlerin tutunarak inilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının

ilk izlemde %44.2'ye, ikinci izlemde %55.8'e yükseldiği; bireylerin ilk izlemde %9.6'sının, ikinci izlemde %13.5'inin baston kullanılması gerektiğini ifade ettiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ise ilk izlemde %50'ye, ikinci izlemde %40.4'e düştüğü belirlenmiştir.

Düşmelerin önlenmesine ilişkin tuvalette alınması gereken önlemler değerlendirildiğinde; ilk değerlendirmede bireylerin %15.4'ünün düşmelerin önlenmesine yönelik tuvalet tutunma barı yaptırılması ve bu barların kullanılması, %3.8'inin yavaş hareket edilmesi gerektiğini, %80.8'inin bilmediğini ifade ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Tuvalet tutunma barı yaptırılması ve bu barların kullanılması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %40.4'e, ikinci izlemde ise %63.5'e yükseldiği; bireylerin ilk izlemde %15.4'ünün, ikinci izlemde ise %34.6'sının kaymayan paspas kullanılması gerektiğini ifade ettiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ise ilk izlemde %46.2'ye, ikinci izlemde %28.8'e düştüğü belirlenmiştir.

İlk değerlendirmede bireylerin %21.2'sinin düşmelerin önlenmesine yönelik banyoda tutunma barı yaptırılması ve bu barların kullanılması gerektiğini, %78.8'inin bilmediğini ifade ettiği ve bireylerden hiç birisinin yavaş hareket etme ve kaymayan paspas kullanmayı ifade etmediği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Banyoda tutunma barı yaptırılması ve bu barların kullanılması gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %38.5'e, ikinci izlemde ise %61.5'e yükseldiği; ikinci izlemde %15.4'ünün yavaş hareket edilmesi gerektiğini; ilk izlemde %19.2'sinin, ikinci izlemde %38.5'inin kaymayan paspas kullanılması gerektiğini ifade ettiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ise ilk izlemde %50'ye, ikinci izlemde %28.8'e düştüğü ve bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Düşmelerin önlenmesine ilişkin kıyafet seçerken alınması gereken önlemler değerlendirildiğinde; ilk değerlendirmede bireylerin %21.1'inin düşmelerin önlenmesine yönelik oturarak giyinmeye, %3.8'inin uzun giyinmemeye, %1.9'unun geniş giyinmemeye dikkat edilmesi gerektiğini, %73.2'sinin ise bilmediğini ifade ettiği belirlenmiştir (Tablo 4.6). Oturarak giyinmeye dikkat edilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %42.3'e, ikinci izlemde %61.5'e, uzun giyinmemeye dikkat edilmesi gerektiğini ifade eden birey oranının ikinci izlemde %23.1'e yükseldiği; bilmediğini ifade eden birey oranının ilk izlemde %38.5'e, ikinci izlemde %23.1'e düştüğü belirlenmiştir.

Tablo 4.7. Bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı

İfadeler	İlk Değerlendirme				1. İzlem				2. İzlem				İstatistiksel analiz	
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Düşmeler yaşlılarda en yaygın olarak görülen kazalardır	48	92.3	4	7.7	50	96.2	2	3.8	50	96.2	2	3.8	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Bir kez düşen yaşlı bireyin tekrar düşme riski yüksektir	41	78.8	11	21.2	42	80.8	10	19.2	45	86.5	7	13.5	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İdrar kaçırma ve düşme riski arasında bir ilişki yoktur	26	50.0	26	50.0	25	48.1	27	51.9	18	34.6	34	65.4	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Kullanılan ilaç sayısının artması ile düşme riski arasında ilişki yoktur	34	65.4	18	34.6	26	50.0	26	50.0	14	26.9	38	73.1	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.002* p=0.001*
Düzenli olarak egzersiz yapmak düşmeleri önler	33	63.5	19	36.5	41	78.8	11	21.2	46	88.5	6	11.5	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.002* p>0.05 p=0.001*
Günde dört veya daha fazla ilaç düşmeye neden olabilir	28	53.8	24	46.2	32	61.5	20	38.5	38	73.1	14	26.9	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.004 p>0.05 p=0.006*
Yürüme ve denge problemi düşme riskini artırır	51	98.1	1	1.9	52	100.0	0	0	52	100.0	0	0	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Uzun süreli tedavi gerektiren hastalıklar düşme riskini azaltır	12	23.1	40	76.9	8	15.4	44	84.6	3	5.8	49	94.2	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.02* p>0.05 p=0.004*

* McNemar testi

Bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik ifadelerinin izlemlere göre dağılımı değerlendirildiğinde; ilk değerlendirmede bireylerin %92.3'ünün düşmelerin yaşlılarda en yaygın olarak görülen kazalar olduğunu, %78.8'inin bir kez düşen yaşlı bireyin tekrar düşme riskinin yüksek olduğunu, %50'sinin idrar kaçırma ve düşme riski arasında ve %34.6'sının kullanılan ilaç sayısının artması ile düşme riski arasında ilişki olduğunu, %63.5'inin düzenli egzersiz yapmanın düşmeleri önlediğini, %53.8'inin günde dört veya daha fazla ilaç içmenin düşmeye neden olabildiğini, %98.1'inin yürüme ve denge probleminin ve %76.9'unun uzun süreli tedavi gerektiren hastalıkların düşme riskini artırdığını bildiği belirlenmiştir (Tablo 4.7).

İdrar kaçırma ve düşme riski arasında ilişki olduğunu bilen birey oranının ilk izlemde %51.9'a, ikinci izlemde %65.4'e yükseldiği, ancak aradaki farkın anlamlı olmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır. Kullanılan ilaç sayısının artması ile düşme riski arasında ilişki olduğunu bilen birey oranının ilk izlemde %50'ye ($p=0.001$), ikinci izlemde %73.1'ye yükseldiği ($p=0.001$); düzenli olarak egzersiz yapmanın düşmeleri önlediğini bilen birey oranının ilk izlemde %78.8'e ($p=0.002$), ikinci izlemde %88.5'e yükseldiği ($p=0.001$); günde dört veya daha fazla ilacın düşmeye neden olduğunu bilen birey oranının ilk izlemde %61.5'e ($p=0.004$), ikinci izlemde %73.1'e yükseldiği ($p=0.006$) ve uzun süreli tedavi gerektiren hastalıkların düşme riskini azalttığını ifade eden birey oranının ilk izlemde %15.4'e ($p=0.02$), ikinci izlemde %5.8'e ($p=0.004$) düştüğü, izlemler arasındaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.7) ($p<0.05$).

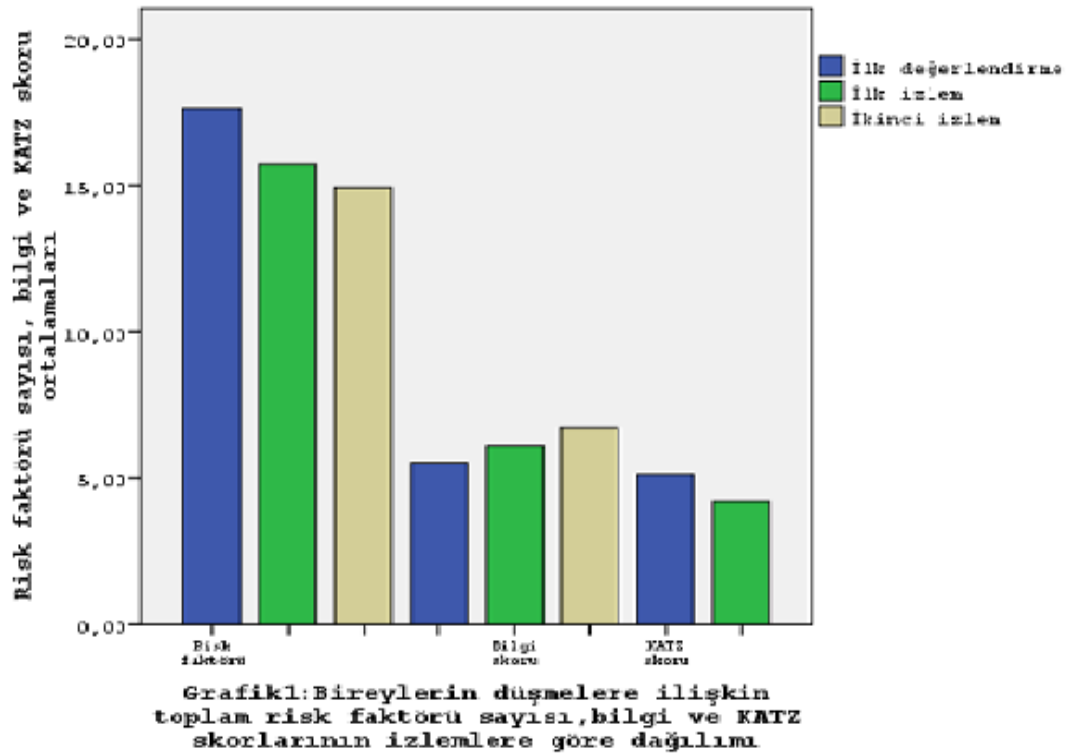
4. 4. Bireylerin Düşmelere İlişkin Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorlarına Yönelik Bulgular

Tablo 4.8. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarının izlemlere göre dağılımı

*Risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorları	İlk Değerlendirme	1. İzlem	2. İzlem	Test	İstatistiksel analiz	
Toplam risk faktörü sayısı	17.63±3.40	15.73±3.19	14.92±3.06	F=34.076 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001 p=0.001 p=0.001
Toplam bilgi skoru	5.50±1.54	6.09±1.65	6.71±1.53	F=21.352 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.003 p=0.001 p=0.001
Toplam Katz skoru	5.11±1.38	-	4.19±1.92	t=4.142, p=0.001**		

*Bonferroni

** Paired sample t testi



Grafik 4.1. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarının izlemlere göre dağılımı

Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarının izlemlere göre dağılımı değerlendirildiğinde; ilk değerlendirmede 17.63 ± 3.40 olan risk faktörü sayısının ilk izlemde 15.73 ± 3.19 'a, ikinci izlemde 14.92 ± 3.06 'ya düştüğü, ilk değerlendirme ve ilk izlem ($p=0.001$), ilk ve ikinci izlem ($p=0.001$) ve ilk değerlendirme ve ikinci izlem ($p=0.001$) arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8, Grafik1).

İlk değerlendirmede 5.50 ± 1.54 olan bilgi skorunun, ilk izlemde 6.09 ± 1.65 'e ikinci izlemde 6.71 ± 1.53 'e yükseldiği, ilk değerlendirme ve ilk izlem ($p=0.003$), ilk ve ikinci izlem ($p=0.001$) ve ilk değerlendirme ve ikinci izlem ($p=0.001$) arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8i Grafik1).

Bireylerin ilk değerlendirmede 5.11 ± 1.38 olan Katz skorunun ikinci izlemde 4.19 ± 1.92 'ye düştüğü, düşmelerin Katz skorunda istatistiksel olarak anlamlı azalmaya neden olduğu saptanmıştır ($p=0.001$) (Tablo 4.8, Grafik 4.1).

Tablo 4.9. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre risk faktörü ortalamalarının dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Risk faktörü sayısı			Test	İstatistiksel analiz	
	İlk Değerlendirme	1. İzlem	2. İzlem			
Yaş						
65-74	17.60±4.12	15.91±3.65	14.82±3.35	F=20.83 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.002* p=0.008* p=0.001*
75-84	17.71±2.72	15.09±2.54	14.66±2.63	F=32.81 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.002* p=0.008* p=0.001*
85 ve üzeri	17.50±3.16	16.87±3.31	15.87±3.44	F=5.16 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	F=0.01 p>0.05**	F=0.96 p>0.05**	F=0.46 p>0.05**			
BKİ						
Normal	18.00±3.84	16.50±3.65	16.21±3.78	F=7.6 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Kilolu	17.41±2.87	16.08±2.71	14.91±2.16	F=26.35 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.001* p=0.005*
Şişman	17.64±3.99	14.35±3.27	13.64±3.24	F=28.60 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p>0.05 p=0.001*
İstatistiksel analiz	F=0.125 p>0.05**	F=1.913 p>0.05**	F=2.629 p>0.05**			
Cinsiyet						
Kadın	18.11±3.35	16.08±3.28	15.19±3.09	F=42.31 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.001* p=0.001*
Erkek	16.56±3.38	14.93±2.90	14.31±2.98	F=11.13 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.003* p>0.05 p=0.004*
İstatistiksel analiz	t=1.533 p>0.05	t=1.199 p>0.05	t=0.958 p>0.05			
Eğitim durumu						
Okuryazar	18.15±3.53	16.33±3.40	15.36±3.29	F=33.45 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.002* p=0.002*
İlköğretim	16.62±3.32	14.12±2.33	13.62±2.33	F=24.80 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p>0.05 p=0.001*
Lise	17.66±1.15	17.33±0.57	7.00±1.00	F=0.4 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	F=1.098 p>0.05	F=3.466 p=0.03	F=23.15 p>0.05			

Tablo 4.9. (Devam) Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre risk faktörü ortalamalarının dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Risk faktörü sayısı			Test	İstatistiksel analiz	
	İlk Değerlendirme	1. İzlem	2. İzlem			
Medeni durum						
Bekar	17.67±3.39	6.00±3.40	15.06±3.18	F=35.57 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.002* p=0.002*
Evli	17.57±3.50	15.33±2.88	14.66±2.92	F=19.05 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p>0.05 p=0.001*
İstatistiksel analiz	t=-1.09 p>0.05	t=-0.735 p>0.05	t=-0.494 p>0.05			
Aylık gelir durumu						
Gelir giderden az	18.94±3.58	16.61±3.43	15.11±3.25	F=33.42 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.003* p=0.001*
Gelir gidere eşit	17.00±3.30	15.26±3.18	14.83±3.18	F=22.32 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p>0.05 p=0.001*
Gelir giderden fazla	6.50±1.73	5.25±1.25	14.75±0.96	F=4.03 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	F=2.167 p>0.05**	F=1.048 p>0.05**	F=0.051 p>0.05**			
Birlikte yaşadığı kişi						
Var	17.85±3.34	15.70±3.01	14.77±2.75	F=48.47 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.001* p=0.001*
Yok	16.91±3.65	15.83±3.88	15.41±4.01	F=7.32 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	t=0.830 p>0.05	t=-1.26 p>0.05	t=-0.633 p>0.05			
Kronik hastalık						
Var	17.70±3.45	15.80±3.18	14.96±3.05	F=51.46 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.001* p=0.001* p=0.001*
Yok	16.00±1.41	14.00±4.24	14.00±4.24	F=1.00 p>0.05*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	t=0.688 p>0.05	t=0.779 p>0.05	t=0.432 p>0.05			

*Bonferroni testi

** Tek yönlü varyans analizi

Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, yaş grupları arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). 65-74 ($F=20.83$, $p=0.001$) ve 75-84 ($F=32.81$, $p=0.001$) yaş gurubundaki bireylerde düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, 85 yaş ve üzeri bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=5.16$, $p>0.05$) (Tablo 4.9).

Bireylerin BKİ'ne göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı değerlendirildiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kilolu bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma ($F=26.35$, $p=0.001$), şişman bireylerde risk faktörü ortalamalarında ilk değerlendirme ve ilk izlemde ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=28.60$, $p=0.001$), normal kilolu bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=7.6$, $p>0.05$).

Cinsiyete göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamasının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınlarda düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=42.31$, $p=0.001$), erkeklerde ilk değerlendirme ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı ($F=11.13$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma ise anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

Eğitim durumuna göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında ilk değerlendirme ve ikinci izleme ait risk faktörü ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı ($p>0.05$) saptanmıştır. İlk izlemde lise mezunu bireylerin risk faktörü ortalamasının diğer gruplara göre daha yüksek ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($F=3.466$, $p=0.03$) belirlenmiştir. Okur-yazar bireylerde düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($F=33.45$, $p=0.001$), ilköğretim mezunu bireylerde risk faktörü ortalamasında ilk değerlendirme

ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemdaki azalmanın anlamlı ($F=24.80$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki azalmanın ise anlamsız olduğu bulunmuştur ($p>0.05$). Lise mezunu bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=0.4$, $p>0.05$) (Tablo 4.9).

Medeni duruma göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamasının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bekar bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=35.57$, $p=0.001$), evli bireylerde risk faktörü ortalamalarında ilk değerlendirme ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki azalmanın anlamlı olduğu ($F=19.05$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki farkın anlamsız olduğu bulunmuştur ($p>0.05$).

Bireylerin aylık gelir durumuna göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı değerlendirildiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Gelir durumu giderden az olan bireylerde düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı ($F=33.42$, $p=0.001$) bulunurken; gelir durumu gidere eşit bireylerde risk faktörü ortalamalarındaki ilk değerlendirme ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki azalma anlamlı ($F=22.32$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Gelir durumu giderden fazla olan bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=4.03$, $p>0.05$) (Tablo 4.9).

Bireylerin birisi ile birlikte yaşama durumuna göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Birisi ile birlikte yaşayan bireylerde düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=48.47$, $p=0.001$), birisi ile birlikte yaşamayan bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=7.32$, $p>0.05$) (Tablo 4.9) .

Kronik hastalığı olma durumuna göre düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarının dağılımı değerlendirildiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait risk

faktörü ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kronik hastalığı olan bireylerde düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=51.46$, $p=0.001$), kronik hastalığı olmayan bireylerde izlemlerdeki risk faktörü ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=1.0$, $p>0.05$) (Tablo 4.9).



Tablo 4.10. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skorlarının dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Bilgi skorları					
	İlk Değerlendirme	1. İzlem	2.İzlem	Test	İstatistiksel analiz	
Yaş						
65-74	5.60±1.64	6.39±1.64	7.08±1.20	F=17.95 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.01* p=0.02* p=0.001*
75-84	5.71±1.55	6.23±1.67	6.80±1.63	F=6.29 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
85 ve üzeri	4.62±0.91	4.87±1.24	5.37±1.59	F=4.45 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	F=1.587 p>0.05**	F=2.78 p>0.05**	F=4.22 p=0.02**			
BKİ						
Normal	5.78±1.36	6.00±1.71	6.78±1.62	F=5.15 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
Kilolu	5.33±1.63	6.16±1.81	6.66±1.55	F=14.63 p=0.001	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.004* p>0.05 p=0.006*
Şişman	5.55±1.60	6.07±1.43	6.71±1.54	F=6.39 p=0.006	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.03*
İstatistiksel analiz	F=0.905 p>0.05**	F=0.035 p>0.05**	F=0.025 p>0.05**			
Cinsiyet						
Kadın	.55±1.55	6.25±1.57	6.75±1.57	F=19.11 p=0.001	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.003* p=0.007* p=0.001*
Erkek	5.37±1.54	5.75±1.84	6.62±1.50	F=7.01 p=0.003	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.003
İstatistiksel analiz	t=1.533 p>0.05	t=1.199 p>0.05	t=0.958 p>0.05			
Eğitim durumu						
Okuryazar	5.45±1.54	6.09±1.60	6.63±1.67	F=16.21 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.009* p=0.01* p=0.01*
İlköğretim	5.43±1.50	6.00±1.75	6.81±1.27	F=7.81 p=0.002*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.002*
Lise	6.33±2.08	6.66±2.30	7.00±1.73	F=2.00 p>0.05	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p>0.05
İstatistiksel analiz	F=1.107 p>0.05**	F=0.198 p>0.05**	F=0.122 p>0.05**			

Tablo 4.10. (Devam) Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skorlarının dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Bilgi skorları					
	İlk Değerlendirme	1. İzlem	2. İzlem	Test	İstatistiksel analiz	
Medeni durum						
Bekar	5.61±1.59	6.23±.186	7.14±1.38	F=13.45 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.01 p>0.05 p=0.001
Evli	5.41±1.52	6.00±1.52	6.41±1.58	F=12.42 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.001
İstatistiksel analiz	t=0.455 p>0.05	t=0.504 p>0.05	t=1.694 p>0.05			
Aylık gelir durumu						
Gelir giderden az	5.66±1.56	6.10±1.74	6.80±1.49	F=8.59 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.009*
Gelir gidere eşit	5.22±1.59	5.94±1.51	6.50±1.68	F=12.82 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p=0.007* p=0.001*
Gelir giderden fazla	5.55±1.29	6.75±1.89	7.00±1.41	F=10.33 p=0.01*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.04*
İstatistiksel analiz	F=0.458 p>0.05**	F=0.376 p>0.05**	F=0.282 p>0.05**			
Birlikte yaşadığı kişi						
Var	5.35±1.56	5.95±1.70	6.60±1.64	F=17.57 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.02* p=0.004* p=0.001*
Yok	6.00±1.41	6.58±1.44	7.08±1.08	F=11.18 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p>0.05 p>0.05 p=0.002*
İstatistiksel analiz	t=-1.229 p>0.05	t=-1.163 p>0.05	t=-0.954 p>0.05			
Kronik hastalık						
Var	5.44±1.52	6.06±1.67	6.70±1.55	F=44.39 p=0.001*	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	p=0.003* p=0.001* p=0.001*
Yok	7.00±1.41	7.00±1.41	7.00±1.41	Analiz yapılamadı	İlk değerlendirme-İlk izlem, İlk izlem-İkinci izlem İlk değerlendirme-İkinci izlem	Analiz yapılamadı
İstatistiksel analiz	t=-1.418 p>0.05	t=0.487 p>0.05	t=0.638 p>0.05			

*Bonferroni testi

** Tek yönlü varyans analizi

Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, ilk değerlendirme ve ilk izleme ait toplam bilgi skoru ortalamalarında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), ikinci izlemde 85 yaş ve üzeri bireylerin bilgi skoru ortalamasının diğer yaş gruplarından daha düşük olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($F=4.22$, $p=0.02$). 65-74 yaş gurubundaki bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, ($F=17.95$, $p=0.001$) diğer yaş gruplarındaki bireylerde izlemlerdeki bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Bireylerin BKİ'ne göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kilolu bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=14.63$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki artış anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Şişman bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ikinci izlemdeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=6.39$, $p=0.006$), diğer izlemlerdeki fark anlamsız bulunmuştur. Normal kilolu bireylerde izlemlerdeki bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=5.15$, $p>0.05$) (Tablo 4.10).

Cinsiyete göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınlarda düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki artma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=19.11$, $p=0.001$), erkeklerde ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki fark anlamlı ($F=7.01$, $p=0.003$), diğer izlemlerdeki bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Eğitim durumuna göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Okuryazar bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarındaki

artma ilk ve ikinci izlemlerde istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=16.21$, $p=0.001$), ilköğretim mezunu bireylerde bilgi skoru ortalamalarında fark anlamlı ($F=7.81$, $p=0.002$), diğer izlemlerdeki fark ise anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Lise mezunu bireylerde izlemlerdeki düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F=2.0$, $p>0.05$) (Tablo 4.10).

Medeni duruma göre bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bekar bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ilk izlem ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemlerdeki artış anlamlı bulunurken ($F=13.45$, $p=0.001$), ilk ve ikinci izlemlerdeki artış anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Evli bireylerde bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ikinci izlemdeki artış anlamlı bulunurken ($F=12.42$, $p=0.001$), diğer izlemlerdeki artış anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Bireylerin aylık gelir durumuna göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Gelir durumu giderden az ($F=8.59$, $p=0.001$) ve fazla olan bireylerde ($F=10.33$, $p=0.01$) düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ikinci izlemdeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, diğer izlemlerdeki artış anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Gelir durumu gidere eşit bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki ve ilk değerlendirme ve ikinci izlemdeki fark anlamlı bulunurken ($F=12.82$, $p=0.001$), diğer izlemdeki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Bireylerin birisi ile birlikte yaşama durumuna göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı değerlendirildiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Birisi ile birlikte yaşayan bireylerin düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk ve ikinci izlemlerdeki artma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=17.57$, $p=0.001$), birisi ile birlikte yaşamayan bireylerde bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark ilk

değerlendirme ve ikinci izlemde anlamlı iken, diğer izlemlerdeki bilgi skoru ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.10) .

Bireylerin kronik hastalığının olması durumuna göre düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kronik hastalığı olan bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi skoru ortalamalarında ilk değerlendirme ve ilk izlemdeki artma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($F=44.39$, $p=0.001$), kronik hastalığı olmayan bireylerde bilgi skorunun aynı olması nedeniyle istatistiksel analiz yapılamamıştır (Tablo 4.10).



Tablo 4.11. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre Katz skoru ortalamalarının izlemlere göre dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Katz skorları		İstatistiksel analiz	
	İlk Değerlendirme	2.İzlem		
Yaş				
65-74	5.43±1.16	4.69±1.74	t=2.389	p=0.02
75-84	5.14±1.06	4.00±1.92	t=2.82	p=0.01
85 ve üzeri	4.12±2.23	3.25±2.18	t=1.82	p>0.05
İstatistiksel analiz	KW=3.18 p>0.05	KW=4.85 p>0.05		
BKİ				
Normal	5.00±1.30	4.14±1.79	t=1.992	p>0.05
Kilolu	5.25±1.32	4.33±1.94	t=2.935	p=0.007
Şişman	5.00±1.61	4.00±2.11	t=2.034	p>0.05
İstatistiksel analiz	F=0.205 p>0.05	KW=0.361 p>0.05		
Cinsiyet				
Kadın	4.88±1.51	3.86±2.05	t=3.67	p=0.001
Erkek	5.62±0.88	4.93±1.34	t=1.90	p>0.05
İstatistiksel analiz	t=0.387 p>0.05	Z=-1.929 p>0.05		
Eğitim durumu				
Okuryazar	5.09±1.35	4.48±1.62	t=2.46	p=0.01
İlköğretim	5.06±1.56	3.93±2.32	t=2.91	p=0.01
Lise	5.66±0.57	2.33±2.08	t=2.50	p>0.05
İstatistiksel analiz	F=0.488 p>0.05	KW=3.911 p>0.05		
Medeni durum				
Bekar	4.80±1.60	3.70±2.16	t=3.37	p=0.002
Evli	5.57±0.81	4.90±1.22	t=2.47	p=0.02
İstatistiksel analiz	t=2.018 p=0.04	Z=-2.016 p=0.04		
Aylık gelir durumu				
Gelir gidere eşit	5.26±1.11	4.13±1.88	t=1.719	p>0.05
Gelir giderden az	4.72±1.80	4.05±2.07	t=3.75	p=0.001
Gelir giderden fazla	5.75±0.50	5.25±1.50	t=1.00	p>0.05
İstatistiksel analiz	F=2.540 p>0.05	KW=1.905 p>0.05		

Tablo 4.11. (Devam) Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre Katz skoru ortalamalarının izlemlere göre dağılımı

Tanıtıcı özellikler	Katz skorları		İstatistiksel analiz	
	İlk değerlendirme	2.İzlem		
Birlikte yaşadığı kişi				
Var	5.10±1.4	3.35±1.79	t=3.24	p=0.002
Yok	5.16±1.19	3.66±2.30	t=2.62	p=0.02
	t=-0.145 p>0.05	Z=-0.816 p>0.05		
Kronik hastalık				
Var	5.10±1.40	4.34±1.80	t=3.85	p=0.001
Yok	5.50±0.70	0.50±0.70	t=5.00	p>0.05
İstatistiksel analiz	t=-3.980 p>0.05	Z=-2.058 p=0.03		

Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, yaş grupları arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). 65-74 ($t=2.389$, $p=0.02$) ve 75-84 ($t=2.82$, $p=0.01$) yaş gurubundaki bireylerde kırık ameliyatı sonrası Katz skoru ortalamalarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, 85 yaş ve üzeri bireylerdeki azalma anlamsız bulunmuştur ($t=1.82$, $p>0.05$) (Tablo 4.11).

Bireylerin BKİ'ne göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kilolu bireylerin Katz skoru ortalamalarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=2.935$, $p=0.007$), şişman ve normal kilolu bireylerde Katz skoru ortalamalarındaki azalma istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Cinsiyete göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Kadınlarda Katz skoru ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=3.67$, $p=0.001$), erkeklerde Katz skoru ortalamasındaki azalma anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Eğitim durumuna göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Okuryazar ($t=2.46$, $p=0.01$) ve ilköğretim

mezunu ($t=2.91$, $p=0.01$) bireylerde Katz skoru ortalamalarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, lise mezunu bireylerde Katz skoru ortalamalarındaki azalma anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Medeni duruma göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, evli bireylerin Katz skoru ortalamalarının ilk değerlendirme ($t=2.018$, $p=0.04$) ve ikinci izlemde ($Z=-2.016$, $p=0.04$) bekar bireylere göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Her iki grupta da Katz skoru ortalamasının azaldığı belirlenmiş olup, bekar ($t=3.37$, $p=0.002$) ve evli ($t=2.47$, $p=0.02$) bireylerin Katz skoru ortalamalarındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.11).

Bireylerin aylık gelir durumuna göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Gelir durumu giderden az bireylerde Katz skoru ortalamalarında azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($t=3.75$, $p=0.001$), gelir durumu gidere eşit ve fazla olan bireylerde Katz skoru ortalamalarındaki azalma anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Bireylerin birisi ile birlikte yaşama durumuna göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), birisi ile birlikte yaşayan ($t=3.24$, $p=0.002$) ve yaşamayan bireylerde ($t=2.62$, $p=0.02$) Katz skoru ortalamalarının izlemlerde azalma gösterdiği ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 4.11).

Kronik hastalığı olma durumuna göre Katz skoru ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, gruplar arasında her bir izleme ait Katz skoru ortalamalarında ilk değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), ikinci izlemde kronik hastalığı olmayan bireylerin Katz skorunun daha düşük olduğu belirlenmiştir ($Z=-2.058$, $p=0.03$). Kronik hastalığı olan bireylerde Katz skoru ortalamasındaki azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, kronik hastalığı olmayan bireylerde Katz skoru ortalamasındaki azalma anlamsız bulunmuştur (Tablo 4.11).

5. TARTIŞMA

Kırığı olan yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada tartışma aşağıdaki başlıklar altında sunulmuştur.

1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin tartışma
2. Bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik tartışma
3. Bireylerin düşmelerin önlenmesine ilişkin bilgilerine yönelik tartışma
4. Bireylerin düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skorlarına yönelik tartışma

5.1. Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Tartışma

Yaşlılık döneminde meydana gelen değişiklikler sonucunda kişi, genç yaş grubundan daha farklı ve daha sık sorun ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bunlar içinde en önemlilerinden biri, bu yaş grubu için yüksek mortalite ve morbidite nedeni olan düşmelerdir (11). Yapılan çalışmalarda 65 yaş üstü bireylerin %41-77'sinin son bir yıl içerisinde en az bir kere düştüğü bildirilmektedir (21,28,51,56,59, 9,94-97). Bu çalışmada da literatürü destekler nitelikte bireylerin çoğunluğunun (%76.9) daha önce düştüğü, son bir yılda düşme oranının %67.3 olduğu belirlenmiştir. Daha önce düşmenin sonraki düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğu bilgisi dikkate alındığında (98), son bir yılda düşen birey oranının yüksek olmasının çalışma gurubumuzdaki bireylerde düşmeler için bir risk faktörü olduğu sonucuna varılabilir. Yaşlılarda düşme insidansının yaşla birlikte arttığı (51,52,99, 100-102) ve kadınların düşme riskinin erkeklerden daha yüksek olduğu bildirilmektedir (9,28,52,67,96,101,103). Ancak düşmeler ile yaş (9,94) ve cinsiyet (51,94) arasında ilişki olmadığını bildiren çalışmalar da vardır. Bu çalışmada da yaş ile daha önce düşme durumu (Ek Tablo 4.1) ve düşme risk faktörü sayısı arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızda düşme deneyimi olan bireylerin çoğunluğu kadın olmakla birlikte, daha önce düşme durumu ve düşme risk faktörü sayısı açısından cinsiyete göre de anlamlı bir fark bulunmamıştır (Ek Tablo 4.1).

Çalışmamızda bireylerin çoğunluğunun okuryazar, bekar, aylık gelirin gidere eşit olduğu, bir yakını ile birlikte kaldığı ve yarıya yakınının kilolu olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi, medeni durum, gelir düzeyi ve beden kitle indeksi ile

daha önce düşme oranı (Ek Tablo 4.1), son bir yıldaki düşme sıklığı (Ek Tablo 4.2) ve düşme risk faktörü sayısı (Tablo 4.4.2) arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Konu ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda da (9,51,99) eğitim düzeyi, medeni durum, beden kitle indeksi, gelir düzeyi ile düşme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Katılımcıların günün hangi saatinde daha fazla düşme deneyimledikleri incelendiğinde, çoğunluğunun gündüz saatlerinde düştüğü belirlenmiştir. Konu ile ilgili benzer çalışmalarda da yaşlı bireylerin sabah ve öğle saatlerinde daha fazla düştükleri belirtilmektedir (67,96,103,104). Bu durumun yaşlı bireylerin günün bu saatlerinde bireysel bakım gereksinimlerini karşılamaları, alışverişlerini yapmaları, yakınlarını ziyarete gitmeleri gibi nedenlerle daha aktif olmalarından kaynaklandığı söylenebilir (96).

Yapılan çalışmalarda yaşlılarda düşmelerin %53-68'inin ev ortamında gerçekleştiği belirlenmiştir (26,52,53,96,97,105). Bu çalışmada da literatürü destekler nitelikte bireylerin çoğunluğunun ev içinde düştüğü saptanmıştır. Bu bulgu yaşlıların zamanlarının çoğunu evde geçirmeleri ile açıklanabilir. Yaşlılık döneminde kişilerin zamanlarının büyük bölümünü evde geçirmesi ve düşmelerin daha çok evde olması dikkate alındığında, yaşlılarda düşmelerin önlenmesinde ev ortamı güvenilirliğinin sağlanmasının önemli olduğu düşünülebilir.

Literatürde yaşlıların düşme yeri ile ilişkili farklı sonuçlar elde edilmiştir. Hill ve diğerleri (97) bireylerin çoğunluğunun yatak odasında düştüğünü bildirirken, banyo ve tuvalette daha fazla düştüklerini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (28,96,106). Çalışmamızda ise literatürden farklı olarak en fazla düşülen yerin antre olduğu belirlenmiş olup ikinci sırada banyo yer almaktadır. Bireylerin çoğunlukla antrede düşmüş olmasının bireylerin günlük yaşam aktivitelerini karşılamak amacıyla gerekli yerlere ulaşmaları için antreyi kullanmalarından, tuvalete yetişme nedeniyle acele etmelerinden ya da antrenin zeminin kaygan olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Yaşlılarda düşmelere en fazla neden olan faktörlerin yürürken gerçekleşen ayak kayması, denge kaybı ve baş dönmesi olduğu bildirilmektedir (51,56,94,96). Yeşilbalkan ve Karadakovan (67)'in dinlenme ve bakımevinde yaşayan yaşlılarda düşme riskini değerlendirdiği çalışmasında yaşlılarda düşme nedenleri arasında ilk sıralarda yürürken gerçekleşen baş dönmesi ve denge kaybı olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda da bireylerin düşmesine neden olan temel faktörlere bakıldığında, ilk üç sırada sırası ile yürürken gerçekleşen ayak kayması/takılması, baş dönmesi ve denge kaybının yer aldığı görülmektedir.

Düşmelerin, yaşlanmanın getirdiği normal bir olay olmadığını ve önlenebilir olduğunu ve önlenmesi konusunda güncel kanıtları içeren bir eğitimle azaltılabileceği belirtilmektedir (20,26,32,47,105). Ancak düşmeler çeşitli nedenlerden dolayı sıklıkla göz ardı edilmektedir (14). Çalışmamızda da bireylerin tamamına yakınının düşmelerle ilişkili daha önce bilgi almadığı görülmektedir. Oysa yapılan çalışmalarda, yaşlılar düşme açısından neden riskli olduklarını ve düşmelerin nasıl önleneceği konusunda bilgiye gereksinim duyduklarını ve sağlık personeli tarafından ev ziyareti yapılarak bilgilendirilmelerini istediklerini bildirmiştir (107,108).

5.2. Bireylerin Düşmelere İlişkin Risk Faktörlerine Yönelik Tartışma

Düşmeler çeşitli risk faktörlerinin birbiri ile etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Düşme risk faktörleri yaş, cinsiyet, idrar inkontinansı, baş dönmesi, görmede azalma ve kronik hastalıklar gibi biyolojik faktörleri; çok sayıda ilaç kullanma ve egzersiz yapmama gibi davranışsal faktörleri; kaygan halı ve paspaslar, uygun olmayan mobilyalar ve yetersiz aydınlatma gibi çevresel faktörleri ve gelir durumu, eğitim düzeyi ve sosyal etkileşim gibi sosyoekonomik faktörleri içermektedir. (9,13,20-27).

5.2.1. Biyolojik Risk Faktörlerine İlişkin Tartışma;

Çalışmamızda biyolojik risk faktörleri yönünden düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede, bireylerin çoğunluğunda yürüme ve denge problemi (%78.8), ayak veya bacaklarda ağrı ve güçsüzlük (%78.8) , uzun süredir tedavi görülen kronik hastalık (%96.2), göz (%78.8), idrar kaçırma (%59.6) ve kabızlık problemi (%61.5), gece sık idrara çıkma (%73.1), baş dönmesi (%67.3) ve işitme problemi (%50) olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdan elde edilen bu bulgular literatürle benzerlik göstermekte olup, literatürde kas gücünde zayıflama, denge problemi ve alt ekstremitelerde ağrı (9,51,52,99,101,109,110), kronik hastalıklar (16,89,104,111,112), göz (9,52,111) ve işitme problemi (112-114), üriner inkontinans (16,108,115,116), baş dönmesi (67,99,101,117) ve gece idrara sık çıkmanın düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir. Terzi ve

Terzi'nin (52) çalışmasında düşme deneyimi olan bireylerin %54'ünde baş dönmesi ve denge kaybı, %70'inde görme problemi ve %26'sında üriner inkontinansı olduğu belirlenmiştir. Muraki ve diğerlerinin (110) çalışmasında da düşme deneyimi olan bireylerin %74'ünün kronik hastalığı, %40.1'inin göz, %29.5'inin işitme problemi, ve %65'inin üriner inkontinansı olduğu belirlenmiştir.

Yaşlanma sürecinde vücut refleksleri, alt bacak kas gücü ve tonüsü azalmakta ve bu durum yaşlılarda kas zayıflığına ve eklem fonksiyonlarında bozulmaya yol açarak ağrı, yürüme problemi, postüral dengesizlik ve sendeleyici yürüme ve denge kaybı ile sonuçlanmaktadır. Bunun sonucunda yaşlılarda günlük yaşam aktivitelerini sürdürürken gerçekleşen beklenmedik bir ayak takılması ve kayma durumunda düşme kaçınılmaz hale gelir (109). Yapılan çeşitli çalışmalarda da bizim bulgularımıza paralel nitelikte (Ek Tablo 4.3) kas gücünde zayıflama, denge problemi ve alt ekstremitelerdeki ağrının düşen bireylerde daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (9,99,51,52,101,109,110,118). Bu bulgular ışığında yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesinde kas gücü ve tonüsünü artıran, denge kontrolünü güçlendiren ve ayak ağrılarını azaltan müdahalelere de yer verilmesinin önemli olduğu söylenebilir (96).

Artan yaş ile birlikte insan vücudunda doğal olarak meydana gelen morfolojik ve fizyolojik değişiklikler pek çok organ sistemlerini etkilemekte ve bireylerde bazı kronik hastalıklara neden olmaktadır (51). Yapılan çalışmalarda kronik hastalıkların düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir (16,89,110). Mitchell ve diğerlerinin (35) ve Zak ve diğerlerinin (104) çalışmasında düşme deneyimi olan bireylerin çok sayıda kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de yapılan benzer çalışmalarda da (28,51,53) düşme öyküsü olan bireylerin çoğunda kronik hastalık olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede yaşlı bireylerin tamamına yakınının kronik hastalığı olduğu belirlenmiş olup, çoğunda hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi kardiyovasküler sistem hastalığı olduğu görülmektedir. Kronik hastalıklar fiziksel aktivitede azalma, kas güçsüzlüğü, denge bozukluğu ve ilaç kullanımına neden olma gibi direkt ve indirekt etkileri ile bireylerin düşme riskini artırabilmektedir (51,103).

Görme çevresel tehlikelerin belirlenmesi ve dengenin sağlanmasında önemli rol oynar. Görme derinliğinde azalma, görme alanı kaybı ve görme keskinliğinde bozulma gibi yaşla ilişkili görme değişiklikleri, uzaktaki maddeleri doğru olarak

algılama yeteneğini etkileyerek bireyi düşmeler için riskli hale getirir (9,20,26,109). Çalışmamızda da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede, bireylerin çoğunluğunun göz problemi olduğu ve bunun için gözlük kullandığı belirlenmiştir. Bu bulgu literatür ile benzerlik göstermekte olup (9,52,111), multifokal ve bifokal gözlüklerin uzaktaki nesneleri bulanık görmeye neden olduğu ve yaşlı bireyleri düşme açısından riskli hale getirdiği bildirilmektedir (119). Bu çalışmada bireylerin çoğunluğunda göz problemi olmasına rağmen düzenli olarak göz muayenesi yaptıran birey oranının yeterli düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Oysa yılda bir defa göz muayenesi yapılması, göz sorunlarının erken belirlenmesi ve tedavi edilmesi, görme kaybının en aza inmesine ve düşmelerin önlenmesine yardımcı olacaktır (20,27,31,63,78). Bu konuda bireylerin yılda bir kez göz muayenesi yaptırması, yaşlı bireylerin kullandığı gözlüklerin bireye uygunluğunun değerlendirilmesi ve göz muayenesinin düşmelerin önlenmesindeki önemi konusunda bilgilendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede bireylerin yarısının işitme problemi olduğu (Tablo 4.3) ve daha önce düşen bireylerin çoğunluğunun işitme problemi yaşadığı saptanmıştır (Ek Tablo 4.3). Yaşlılarda düşme risk faktörlerini araştıran çalışmalarda da işitme probleminin düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (112-114). Yaşlanmaya bağlı ortaya çıkan işitme duyusundaki azalma tehlikeleri algılama yeteneğinin ve denge kontrolünün bozulmasına ve çevresel engelleri yanlış değerlendirmeye yol açabilir (114). Bu nedenle yaşlı bireylerde duyu fonksiyonlara ilişkin rutin taramalar yapılarak işitme problemi olan bireylerin belirlenmesi ve gerekli müdahalelerin planlanması önemlidir.

Literatürde düşmeler ile üriner inkontinans arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (115,116). Damian ve diğerlerinin (16) çalışmasında idrar inkontinansı olan bireylerin düşme oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede hastaların yarıdan fazlasının inkontinans problemi olduğu (Tablo 4.3) ve iki veya daha fazla düşenlerde inkontinansın daha yüksek olduğu saptanmıştır (Ek Tablo 4.4). Üriner inkontinansın özellikle kadınlarda sık görüldüğü ve yaşlılarda idrar inkontinansı ile düşmeler arasındaki bağlantının kişinin tuvalete/banyoya gitmek için hızlı yürümesi ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (116). Nitekim hastanede yatmakta

olan hastalarda düşme riskini değerlendiren bir çalışmada, hastaların acilen tuvalete gitme gereksinimi nedeniyle yaşadığı denge kaybının düşme için en önemli risk faktörü olduğu belirlenmiştir (108). Yürüme ve idrarın akışını kontrol etme gibi aynı anda yapılması gereken aktiviteler ve evdeki engeller yaşlılarda denge kaybına neden olarak düşmelere neden olabilmektedir (116). Bu nedenle düşmelerin önlenmesine ilişkin stratejilere inkontinansı azaltma yöntemlerinin de dahil edilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda ayrıca bireylerin çoğunluğunun gece idrara sık çıktığı ve daha önce düşme durumu ile gece idrara sık çıkma arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir (Ek Tablo 4.3). Bireylerin gece idrar sık çıkmasının bireylerin çoğunluğunun antihipertansif ilaç kullanmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Gece idrara çıkma yaşlılarda uyku örüntüsünün bozulmasına, baş dönmesine, uyuşukluğa ve fonksiyonda azalmaya neden olabilmektedir. Gece tuvalete gitmek için uyanma, gece ışıklandırmanın yetersiz olması, hızlı hareket etme gibi durumlar da yaşlılarda düşmelere yatkınlığı önemli ölçüde artırabilir (116).

Çalışmamızda düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede yaşlı bireylerin çoğunluğunda konstipasyon problemi olduğu belirlenmiştir. Konstipasyon probleminin yaşla birlikte artış gösterdiği ve kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmektedir (120). Konstipasyonu olan bireylerin bu sorunu çözmek için laksatif ve bitkisel ürün kullanmalarının düşme olasılıklarını artırdığı düşünülmektedir (120). Yaşlı bireylerde konstipasyona neden olan temel faktörlerin belirlenmesi, konstipasyonun azaltılmasına yönelik önerilerde bulunulması ve konstipasyon tedavisinde kullanılan ilaçların düşmeler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi düşmelerin önlenmesinde önemli olabilir.

Baş dönmesi yaşlılarda oldukça yaygın bir semptomdur (101,117). Yaşlılarda düşme risk faktörlerini değerlendiren çeşitli çalışmalarda da baş dönmesinin düşmeler için önemli bir etken olduğu belirlenmiştir (67,99,101,117). Bu çalışmada da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede yaşlıların çoğunluğunun baş dönmesi problemi olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla, idrar kaçırma ve kabızlık problemi yaşayan birey oranının ilk ve ikinci ziyaretlerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir. Bu sonuç, ziyaretler sırasında bu sorunlar ile baş etme konusunda verilen eğitimin etkinliğini göstermektedir. Clemson ve diğerlerinin (106) çalışmasında ise düşmeyi önleme müdahalesi sonrasında görme

problemi olan bireylerin göz muayenesi yaptırma oranının arttığı belirlenmiştir. Tunçbilek ve diğerlerinin (59) düşmelerin önlenmesine yönelik eğitim müdahalesini içeren çalışmasında da yürümeye ya da dengeye ilişkin bir problemin bulunması ve yılda en az bir kez göz doktoruna gidilmemesi risk faktörlerinde istatistiksel açıdan anlamlı azalma olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda kırık ameliyatı sonrasında yürüme ve denge problemi yaşayan birey oranının arttığı, bu artışın kırık ameliyatının bireylerin eklem ve kas fonksiyonunda bozulmaya ve bu nedenle denge kaybı yaşamalarına neden olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Çalışmamızda diğer biyolojik risk faktörlerinde değişiklik olmaması, risk faktörlerinin sadece eğitim ile azaltılamaması, tıbbi müdahale gerektirmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Çalışmamızda ayrıca bireyler diğer biyolojik risk faktörlerinde azalma olmamasının nedenini hekim kontrolüne desteksiz gidememeleri, kendilerine bu konuda yardımcı olabilecek birisinin ve ulaşım aracının olmaması şeklinde açıklamışlardır.

5.2.2. Çevresel Risk Faktörlerine İlişkin Tartışma;

Çevresel faktörler de düşmeler açısından önemli risk yaratabilmektedir (20,109). Çevresel risk faktörleri yönünden düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede; bireylerin yarıya yakınının halılarının kaymayacak şekilde yere tutturulmadığı, çoğunluğunun banyo zemininin kaygan olduğu ve banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanma oranının istendik düzeyde olmadığı, tamamına yakınında banyo ve tuvalette tutamak olmadığı, yarıdan fazlasının gece lambası kullanmadığı (Tablo 4.4) ve banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanmayan bireylerin daha önce düşme deneyimledikleri ve aradaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (Ek Tablo 4.5). Bu sonuçlar literatürde belirtilen düşmeye yol açan çevresel risk faktörleri ile paralellik göstermekte olup, literatürde de kilimlerin zemine tutturulmaması, yetersiz aydınlatma, zeminin düzensiz, ıslak ya da kaygan olması, tuvalet klozetinin çok alçak veya çok yüksek olması gibi ev içi risk faktörlerinin düşmelere neden olabilen çevresel faktörler olduğu bildirilmektedir (3,15,20,25,26,28,69). Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla ilk ve ikinci ziyaretlerde banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanma; banyo ve tuvalette trabzan veya tutamak olması ve “alafranga” tuvalet yaptırma oranının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur. Currin ve diğerlerinin (121)

düşmelerin önlenmesine yönelik ev ziyareti ve ev düzenleme önerilerini içeren çalışmasında da 6 aylık izlem sonunda bireylerin yarıya yakınının müdahale sonrasında tuvalete ve banyoya tutunma barı yaptırdığı ve kaymayı önleyen bir malzeme kullanmaya başladığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Cumming ve diğerlerinin (122) ve Andres Pretel ve diğerlerinin (123) çalışmasında da kaymayı önleyen bir malzeme kullanma önerisine uyumun oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Tunçbilek ve diğerlerinin (59) çalışmasında ise evin içinde yürürken takılmaya neden olacak küçük paspas, kutu, mobilya, halı, vs. bulunması ve yaşadığı yerde yürüyüşü engelleyecek mobilyaların bulunması gibi risk faktörlerinin eğitim müdahalesi sonrasında azaldığı belirlenmiştir. Katılımcıların literatürde (28,96,106) en sık düşülen yer olduğu bildirilen banyolarda koruyucu önlemleri alması tuvalet/banyoda gerçekleşen düşmelerin önlenmesi açısından önemli olabilir. Bu doğrultuda yaşlılarda düşmelerin en aza indirilmesi için ev ortamında güvenilirliği sağlayan gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların çevresel düzenleme önerilerine istendik düzeyde uyum sağlamadığı görülmektedir. Özellikle düşmelerin en çok antrede gerçekleşmiş olmasına rağmen, halıların kaymayacak şekilde tutturulması, evin içinde ayağa takılabilecek küçük paspaslar, oyuncak, kablo gibi malzemeleri ortadan kaldırma ve gece lambası kullanma önerisine uyum sağlayan birey oranının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Cumming ve diğerlerinin (122) ev ziyaretine dayalı düşmelerin önlenmesine yönelik eğitimi içeren çalışmasında da bireylerin çoğunluğunun antrede düşmesine rağmen, ayağa takılabilecek paspas ve diğer malzemeleri ortadan kaldırma önerisine uyum sağlama oranının düşük olduğu belirlenmiştir. Verilen önerilere uyum sağlamak kompleks bir süreçtir ve birçok faktörlerden etkilenebilir (121). Bireylerin bu önerilere katılım düzeyinin düşük olması bireylerin çevresel risk faktörlerini düşmeler açısından risk faktörü olarak görmemesi, ev düzenlemelerinin düşmelerin önlenmesinde önemli olmadığını düşünmeleri, değişiklikleri gereksinim olarak algılamamaları, düzenlemeleri çoğunlukla birlikte yaşadıkları kişilerin yapması ve gelir ve eğitim düzeyinin düşük olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

5.2.3. Davranışsal ve Sosyal Risk Faktörlerine İlişkin Tartışma;

Davranışsal ve sosyal risk faktörleri yönünden düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede, bireylerin çoğunluğunun düzenli olarak egzersiz yapmadığı, günde dörtten fazla ilaç kullandığı, düşme korkusu yaşadığı, baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanmadığı, düzenli olarak katıldığı sosyal aktivitesi olmadığı ve bir kısmının da doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullandığı (Tablo 4.5); doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullananlarda ve düşme korkusu olanlarda daha önce düşme oranının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Ek Tablo 4.7). Çalışmamızdan elde edilen bu sonuçlar literatürde belirtilen düşmeye yol açan davranışsal risk faktörleri ile paralellik göstermekte olup, literatürde de uygun olmayan ayakkabı-terlik giyinmek, aceleci olmak, çok sayıda ilaç içmek, fazla alkol kullanmak, daha önce düşme durumu ve yetersiz egzersiz gibi faktörlerin düşme riskini artıran davranışsal faktörler olduğu bildirilmektedir (3,13,14,20,21,24,26,27,51).

Literatürde yaşlılarda düzenli egzersiz yapma oranının düşük olduğu bildirilmektedir (89,104,123). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda yaşlıların düşmelerin önlenmesinde egzersiz yapmayı bir öncelik olarak görmediği (124) ve zaman yetersizliği, ağrı, hastalık, kendini yaralama korkusu ve yaşlanma sürecini egzersiz yapmada engel olarak gördükleri belirlenmiştir (26,42,124). Oysa yaşlılarda yapılan egzersizlerin kas kuvvetindeki ve kütleindeki düşüşü azaltarak günlük işlerini ve görevlerini yapabilme kapasitesini arttırdığı ve düşmeler ve düşmelerle ilişkili yaralanmaların önlenmesine yardımcı olduğu bildirilmektedir (23,26,62,71-74). Bu doğrultuda yaşlılara düşmelerin önlenmesinde egzersizin önemi anlatılmalı ve özellikle evlerinde uygulayabilecekleri denge güçlendirici egzersizler öğretilmelidir.

Kronik hastalıkların prevelansının artması sonucunda yaşlı birey giderek daha fazla sayıda ilaç kullanmak durumunda kalmaktadır. (56,89). Literatürde günde dörtten fazla ilaç almanın düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğu bildirilmektedir (16,35,52,53,103,112). Bu çalışmada düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede günde dörtten fazla ilaç kullanan birey oranı yüksek olmakla birlikte, günde dörtten fazla ilaç kullanımı ile düşmeler arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Ek Tablo 4.7). Türkiye’de yapılan bir başka çalışmada da (9) ilaç kullanımı ile düşmeler arasında bir ilişki bulunamamıştır. Yaşlı bireylerin

çok sayıda ilaç kullandıkları dikkate alındığında, yaşlı bireylere kullandıkları ilaçlara bağlı olarak baş dönmesi, uyuşukluk gibi yan etkilerin olabileceği ve bunun denge kaybına neden olabileceği konusunda bilgi verilmesi göz ardı edilmemelidir. Yaşlının kullandığı her ilacın riski ve yararı değerlendirilmeli, en az santral etkili, en az postüral hipotansiyon oluşturan ilaç seçilmelidir (29).

Yapılan çalışmalarda 50 yaş üzeri bireylerin %13-33'ünün çeşitli amaçlarla bitkisel ürün kullanmakta olduğu bildirilmektedir (125). Dedeli ve Karadakovan'ın (126) çalışmasında yaşlıların %51.4'ünün doktorun önerisi dışında ilaç, %62.1'inin ise bitkisel ürün kullandığı belirlenmiştir. Özdemir (102)'in çalışmasında da 65 yaş üzeri bireylerin %92.9'unun hekim önerisi dışında ilaç kullandığı, %89.3'ünün bitkisel kökenli ilaç/karışımlar kullandığı belirlenmiştir. Çalışmamızda da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma oranının %26.9 olduğu ve doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullananlarda daha önce düşme oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Ek Tablo 4.7). Ağrı kesici, vitamin gibi reçetesiz ilaçların çok satılması, yaşlı hastaların akraba ve arkadaşlarından ilaç olarak kullanma eğiliminde olması, eğitim düzeyinin düşük olması, yaşlılıkla birlikte birden fazla hastalığın sıklıkla bir arada bulunması gibi nedenlerin yaşlı bireylerde doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma eğilimlerini artırdığı düşünülebilir. Doğal oldukları için toksik olmadıkları düşünülen bitkisel (herbal) kökenli preparatlar ve çay şeklinde hazırlanan ürünler tek veya çoklu ilaç kullanan bireylerde esas tedavinin etkinliğinin azalması veya beklenen terapötik yanıtın abartılı olmasına neden olarak düşme riskini artırabilir (68,126). Bu doğrultuda yaşlı hastalar doktora danışmadan ilaç, bitkisel ürün veya besin desteklerini kullanmamaları konusunda bilgilendirilmeli, yeni bir hastalık şikayetiyle doktora başvuran yaşlılarda ilaç etkileşimleri veya bitkisel ürün-ilac etkileşimleri öncelikle araştırılmalıdır (68,126).

Düşme korkusu, fiziksel yetersizliğe neden olan ve yaşam kalitesini azaltan bağımsız bir risk faktörüdür. Yapılan çalışmalarda yaşlılarda düşme korkusu prevalansının %25-85 arasında değiştiği bildirilmektedir (55,56,58,99). Bu çalışmada da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede bireylerin tamamına yakınının düşmekten korktuğu ve düşmekten korkan bireylerin iki veya daha fazla düşme oranlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Ek Tablo 4.7).

Düşme korkusu kendine güvende azalma ve fiziksel aktiviteden sakınmaya yol açmakla birlikte, diz eklemi çevresindeki kas ve el kavrama gücü gibi değişkenleri de olumsuz olarak etkilemekte ve düşme riskinde artışa neden olmaktadır (56,95,96, 127). Bu nedenle yaşlı bireyin değerlendirilmesinde düşme korkusu ve neden olduğu sınırlılıkların ele alınması önemlidir.

Düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede, çalışma grubumuzu oluşturan yaşlı bireylerin yarıya yakının yürürken yardımcı araç (baston, yürüteç) kullandıkları belirlenmiştir. Yeşilbalkan ve Karadakovan (67)'in çalışmasında yaşlı bireylerin %29.7'sinin, Uzun'un (89) çalışmasında ise %59.6'sının yardımcı araç kullandığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda yardımcı araç kullanan bireylerin yardımcı araç kullanmayan bireylere göre daha fazla düştükleri belirlenmiştir (51,52,67,94,111). Ancak bu çalışmada yürümeye yardımcı araç kullanımı ile düşme deneyimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Ek Tablo 4.7). Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanan birey oranının arttığı belirlenmiştir. Baston kullanan birey oranının artması, bireylerin kırık ameliyatı sonrasında yürüme ve denge problemi nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorlanmaları ve bu nedenle baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanmaya gereksinim duymalarından kaynaklanabilir. Yürüme yardımcısı kullanan yaşlıların kas iskelet sistemi hastalığı ya da denge ve yürüme problemi nedeniyle yardımcı araç kullandıkları dikkate alındığında, bu bireylerde düşme sıklığının daha yüksek olması beklenmektedir (51). Yardımcı araç kullanan bireylerin; kullanacakları yardımcı araç konusunda yeterli eğitim almaması veya verilen yardımcı aracın yaşlı bireyin durumuna uygun olmamasının kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle yaşlı bireyin yardımcı araç kullanırken kendisi için doğru ve uygun yardımcı araç gerecin kullanımı açısından yakından takip edilmesi gerektiği söylenebilir (67).

Sosyal etkileşimin düşme riskini azaltmada önemli bir etken olduğu belirtilmektedir. Yalnız yaşayan bireylerde sık görülen ve sosyal katılım eksikliği ile ortaya çıkan sosyal izolasyon ve depresyonun düşme korkusunu artırdığı ve bu nedenle düşmeye neden olabileceği bildirilmektedir (26). Çalışmamızda da düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede düzenli olarak sosyal aktivitelere katılan birey oranının düşük olduğu dikkate alındığında, yaşlı bireylere sosyal destek sağlama ve sosyal aktivitelere katılmalarına yardımcı olmanın

başkalarıyla aktif etkileşim kurmalarını sağlayarak düşme riskini azaltabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla ilk ve ikinci ziyaretlerde düzenli olarak egzersiz yapan ve baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanan birey oranının istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttığı; doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma oranının ise istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaldığı belirlenmiştir. Clemson ve diğerlerinin (106) çalışmasında da bireylerin müdahale sonrasında egzersiz yapma oranlarının arttığı, ancak ilaç kullanımı ile ilişkili önemli değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Wong ve diğerlerinin (128) çalışmasında da düşmeyi önleme programı sonrasında egzersiz yapan birey oranının arttığı belirlenmiştir. Çalışmamızda düşmeyi önleme programının sonucunda ilk ve ikinci ziyaretlerde egzersiz yapan birey oranının artması bireylerin egzersizin düşmelerin önlenmesindeki etkisi konusundaki farkındalıklarının artması ve yaşlıların eve-dayalı egzersiz programını sorun yaşamadan kolaylıkla uygulayabilmelerinden kaynaklanmaktadır. Baston kullanan birey oranının artmasının kırık ameliyatı sonrasında eklem ve kas fonksiyonundaki bozulmalar nedeniyle bireylerin denge kaybı yaşaması ve desteksiz yürümekte zorlanmaları nedeniyle tekrar düşmekten korkmalarından; bitkisel/gereksiz ilaç kullanan birey oranının azalması ise bireylerin bitkisel/gereksiz ilaçların sağlık durumları ve düşmeler üzerindeki etkileri konusunda farkındalıklarının artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Diğer davranışsal ve sosyal risk faktörlerinde değişiklik olmamasının, bireylerin düşmeler açısından bu faktörleri riskli olarak görmemesi, ilaç değerlendirmesi için hastaneye gidememeleri ve kırık ameliyatı sonrası yaşanan denge kaybı ve yürümede zorlanma nedeniyle sosyal katılımlarının sınırlı olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik elde edilen bu bulgular, uygulanan düşmeyi önleme programının idrar inkontinansı, kontipasyon, doktor önerisi olmadan bitkisel ürün/ilâç kullanma, egzersiz yapmama, banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanmama, tuvalet/banyoda tutunma barı olmaması gibi risk faktörlerinin azalmasında etkin olduğunu göstermektedir. Yaşlı bireylerin risk faktörlerindeki bu azalmaların düşme oranında azalmaya katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

5.3. Bireylerin Düşmelerin Önlenmesine İlişkin Bilgilerine Yönelik Tartışma

Yaşlı bireyler, aileleri ve bakım vericilerinin düşmelerin önlenabilir olduğu, düşme risk faktörleri ve düşme riskini azaltma stratejileri konusunda bilgilendirilmeleri, yaşlı bireylerin sağlık durumları ve bağımsızlıklarındaki sorunları düzeltmek için eyleme geçmelerine ve düşme riskinin azaltılmasına yardımcı olacaktır (20,26,32,47). Çalışmamızda düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede yaşlı bireylerin çoğunluğunun düşmelerin önlenemeyeceğini ve düşmelerin yaşlılar için kaçınılmaz olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu bulgu literatür ile paralellik göstermekte olup, literatürde de yaşlı bireylerin düşme gerçekleşinceye kadar düşmeleri önemsemediği, düşme riskinin azaltılabileceği ve düşmelerin önlenebileceğine inanmadıkları ve düşmeleri normal ve yaşlılığın kaçınılmaz bir sonucu olarak gördükleri bildirilmektedir (26,39,40-42,48,107,108,129). Yaşlı bireylerin düşmelerin önlenebileceğini düşünmemesi düşmelerin önlenmesine yönelik koruyucu müdahalelerde bulunmalarını engel olarak düşme riskinin artmasına neden olabilmektedir (26). Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla bireylerin düşmelerin önlenebileceğini konusundaki farkındalıklarının istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Kamei ve diğerlerinin (130) ev ziyareti ve eğitimi içeren düşmeyi önleme programı ile bireylerin düşmelerin önlenmesine ilişkin farkındalıklarının arttığı belirlenmiştir.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin çoğunluğunun ilk değerlendirmede düşmelerin yaşlılarda en yaygın olarak görülen kazalar olduğunu, daha önce düşme, yürüme ve denge probleminin ve uzun süreli hastalıkların düşmeler için önemli risk faktörü olduğunu bildiği, ancak egzersiz yapmama, çok sayıda ilaç kullanma ve idrar kaçırma ile düşme riski arasındaki ilişkiyi bilmediği belirlenmiştir. Andres Pretel ve diğerlerinin (123) çalışmasında da yaşlıların yarıdan fazlasının egzersizin düşmelerin önlenmesinde önemli olduğunu bilmediği belirlenmiştir. Jagnoor ve diğerlerinin (107) yaşlıların düşmelerin önlenmesine yönelik algısını değerlendirdiği çalışmasında ise yaşlıların egzersizi düşmelerin önlenmesinde önemli olarak görmediği ancak kronik hastalıklar ve çok sayıda ilaç kullanmanın düşmeler için önemli bir risk faktörü olduğunu bildiği belirlenmiştir. Huang ve diğerlerinin (131) çalışmasında da yaşlı bireylerin çok sayıda ilaç kullanımı ile düşme riski arasındaki

ilişkiyi bilmediği belirlenmiştir. Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanması ile egzersiz yapmama, çok sayıda ilaç kullanma ve idrar kaçırma ile düşme riski arasındaki ilişki olduğunu bilen birey oranının arttığı belirlenmiş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda bireylerin düşmeyi önleme programı öncesinde düşmelerin önlenmesine yönelik dikkat edilmesi gerekenlere ilişkin ifadeleri değerlendirildiğinde, bireylerin çoğunluğunun dikkat etme, düşmemek için hareket etmeme, baston kullanma, yürürken yavaş olma ve bir yerden tutma gibi koruyucu müdahalelerde bulunabileceklerini ifade ettiği belirlenmiştir. Literatürde de yaşlı bireylerin düşmemek için dikkatli olma, baston kullanma, uygun ayakkabı giyinme, yavaş hareket etme, ev tehlikelerini ortadan kaldırma, aktivitede bulunmama, duşta kaymayan paspas kullanma, tutunma barları koydurma ve kontrole gitmeyi ifade ettikleri belirlenmiştir (13,40,42,48,57,73,98,107,108,129). Çalışmamızda ayrıca bireylerin çoğunluğunun ilk değerlendirmede ilaç kullanırken, evin zemininde, yatak odasında, mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda ve kıyafet seçerken nelere dikkat edeceklerini bilmediklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. İlk değerlendirmede bireylerin çok azının ilaçlarını her gün aynı saatte almaya; evin zemininde takılmaya yol açabilecek objeleri kaldırmaya; yatak odasında baston kullanma ve yavaş hareket etmeye; mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda tutunma barı yaptırma ve tutunarak yürümeye ve kıyafet seçerken oturarak giyinmeye dikkat edilmesi gerektiğini bildirdikleri belirlenmiştir. Çalışmamızdan ve literatürden elde edilen bulgular yaşlı bireylerin düşmeler ve düşmeyi önleme stratejileri konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Bireylerin düşmelerle ilişkili bilgilerinin yetersiz olması çoğunluğunun eğitim düzeyinin okuryazar olması ve rutin muayenelerde sağlık personeli tarafından düşmelerle ilişkili bilgi verilmemesinden kaynaklanabilir. Çalışmamızda düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla düşmelerin önlenmesine yönelik dikkat etme, baston kullanma, yürürken yavaş olma, tutunarak yürüme ve kaymayan terlik/ayakkabı giyinme gibi önlemleri ifade eden birey oranının arttığı ve ilaç kullanırken, evin zemininde, yatak odasında, mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda ve kıyafet seçerken nelere dikkat edeceğini bilmeyen birey oranının azaldığı bulunmuştur. İlaç kullanırken her gün aynı saatte içmeye ve doktorun önermediği ilacı almamaya; evin zemininde takılmaya yol açabilecek objeleri kaldırmaya; yatak odasında baston kullanma, tutunarak yürüme

ve yavaş hareket etmeye; mutfak ve merdivenlerde tutunarak yürümeye; tuvalet ve banyoda tutunma barı yaptırma ve tutunarak yürümeye ve kaymayan paspaslar kullanmaya ve kıyafet seçerken oturarak giyinmeye ve uzun giyinmeme dikkat edeceğini bildiren birey oranının arttığı bulunmuştur.

Çalışmamızda yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesine ilişkin bilgilere yönelik elde edilen bu bulgular uygulanan düşmeyi önleme programının düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgilerini artırdığını göstermektedir. Huang ve diğerlerinin (131) eğitimi içeren düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla bireylerin çok sayıda ilaç kullanımının düşme riski üzerindeki etkisine ilişkin bilgilerinin arttığı belirlenmiştir.

Yaşlı bireylerin bilgi düzeylerindeki bu artışın düşmelerin önlenmesine yönelik müdahaleler konusunda farkındalığı artırarak düşmelere karşı koruyucu önlemler almalarına ve böylece düşme oranında azalmaya katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

5.4. Bireylerin Düşmelere İlişkin Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorlarına Yönelik Tartışma

Düşmeler sadece hastalıklarla ilişkili olmayıp çoklu sistemlerde bozulmaların neden olduğu kompleks mekanizmalar nedeniyle ortaya çıkan geriatrik bir sendrom olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle çok sayıda düşme risk faktörünü ele alan ve çoklu müdahaleyi içeren düşmeyi önleme programları gerekmektedir (120,132). CDC (20) ve DSÖ (26) düşmeyi önleme programının etkin olabilmesi için yaşlılar ve ailelerine yönelik bireye özgü tanımlanan düşme risk faktörleri ve düşmeleri önleme stratejilerini, egzersiz programını, ilaç yönetimini, görmenin değerlendirilmesi ve düzeltilmesini ve ev düzenlemelerini de içeren ev güvenliği değerlendirmesini önermektedir. Yapılan çalışmalarda da ev güvenliği değerlendirmeleri ve değişiklikler bireyin evinde yapıldığında ve eğitim, öneri ve izlem ziyaretlerini içerdiğinde bireylerin düşmelere ilişkin farkındalığının artmasına neden olarak düşmelerin azaltılmasında daha etkin olduğu bildirilmektedir (81,106). Kamei ve diğerlerinin (130) düşme risk faktörleri, beslenme, eve dayalı egzersiz programları, ev tehlikeleri eğitimi ve değişikliklerini içeren düşmeyi önleme programı uygulaması sonucunda düşmelerin %11.2 oranında azaldığı belirlenmiştir. Lee ve diğerlerinin (17) çalışmasında da ev ziyaretleri, egzersiz uygulaması ve sağlık eğitimini içeren

çok faktörlü müdahalenin düşme insidansını azalttığı bulunmuştur. Çalışmamızda da düşmelere ilişkin toplam risk faktörü sayısı düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede 17.63 ± 3.40 olarak belirlenmiş olup, bu oranın düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla ikinci izlemde 14.92 ± 3.06 'e düştüğü ve izlemler arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Tunçbilek ve diğerlerinin (59) toplumda yaşayan yaşlı bireylerde ev düzenlemeleri ve eğitimi içeren çalışmasında da yaşlı bireylerin eğitim öncesi ortalama 16.1 ± 3.7 olan risk faktörünün eğitim sonrası ortalama 14.1 ± 3.9 'e düştüğü aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Huang ve diğerlerinin (131) düşmeyi önleme programı uygulaması sonrasında da bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörü sayısında anlamlı azalma olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda düşmelere ilişkin bilgi skoru düşmeyi önleme programı öncesinde yapılan ilk değerlendirmede 5.50 ± 1.54 olarak belirlenmiş ve düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla 6.71 ± 1.53 'e yükseldiği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda düşmeyi önleme programı sonrasında düşmelere ilişkin risk faktörü ve bilgi skorundan elde edilen bu bulgular, uygulanan düşmeyi önleme programının risk faktörü sayısını azaltmada ve bilgi skorunu artırmada etkin olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda bireylerin düşmelere ilişkin risk faktörlerindeki azalma ve bilgi skorundaki artmanın düşme oranında azalmayla sonuçlanacağı düşünülmektedir. Nitekim çalışmamızda son üç ay içerisindeki izlemde tekrar düşme oranının %15.4 olduğu saptanmış olup, bu oran Grundstrom ve diğerleri (100) (%23.1) ve Puts ve diğerlerinin (133) (%16.5) çalışmasında bildirilen oranlardan daha düşüktür.

Düşmeler günlük yaşam aktivitelerinde zorlanma, yatağa bağımlı olma hatta ölümle sonuçlanabilen kalça kırığı gibi şiddetli yaralanmalarla sonuçlanmaktadır (132). Düşmelere bağlı kalça kırığı olan yaşlı bireylerin %30'unun bir yıl içerisinde öldüğü ve çoğunluğunun da önemli derecede fonksiyonel kayıp yaşadığı ve öz bakım aktivitelerini yerine getiremedikleri bildirilmektedir (103,105). Literatürü destekler nitelikte bu çalışmada da bireylerin düşmeden önceki Katz skorunun 5.11 ± 1.38 olduğu, düşme sonrası yapılan kırık ameliyatından sonra ise 4.19 ± 1.92 'a düştüğü bulunmuştur. Çalışmamızda ayrıca kırık ameliyatı sonrasında yürüme ve denge problemi yaşayan ve baston kullanan birey oranının anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiş olup, bu bulgu bireylerin kırık ameliyatı sonrasında yürüme ve denge problemi

nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorlandıklarını ve bu nedenle baston gibi yürümeye yardımcı araç kullandıklarını düşündürmektedir. Çalışmamızdan elde edilen bu bulgular düşmelerin bireylerde fonksiyon kaybına yol açtığı bilgisini desteklemekte ve yaşlılarda düşmelerin önlenmesinin fonksiyonel kayıp yaşama oranını azaltmada etkin olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda tanıtıcı özellikler açısından bireylerin risk faktörü sayısı, bilgi ve Katz skoru değerlendirildiğinde risk faktörü sayısının 65-74, 75-84 yaş grubu, her iki cinsiyet, kilolu ve şişman, okuryazar ve ilköğretim mezunları, gelir durumu giderden az ve eşit ve kronik hastalığı olan bireylerde ve birisi ile birlikte yaşayanlarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaldığı; bilgi skorunun 65-74 yaş grubu, kilolu, kadın, okuryazar, birisi ile birlikte yaşayan ve kronik hastalığı olan bireylerde istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttığı ve kadınlar, kilolu, eğitim düzeyi düşük, gelir durumu giderden az olan ve kronik hastalığı olan bireylerin düşme sonrası Katz skorlarının anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, çalışmamızda düşme riskinin azaltılmasına yönelik geliştirilen ve uygulanan düşmeyi önleme programının yaşlı bireylerin düşmeye yönelik risk faktörlerini azalttığı ve düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini ve düşmelerin önlenebileceğini konusundaki farkındalıklarını artırdığı belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, “Düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programı düşme riskini azaltır” olarak kurulan H₁ hipotezi ve “Düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programı düşmelerin önlenmesine yönelik bilgiyi artırır” olarak kurulan H₂ hipotezi kabul edilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

6.1.1. Bireylerin düşmeye ilişkin özellikleri;

- Bireylerin çoğunlukla gündüz saatlerinde, ev içinde düştüğü, çoğunun daha önce düşme deneyimi olduğu, düşmelere ilişkin daha önce bilgi almadığı ve kırık ameliyatı sonrası bireylerin %15.4'ünün tekrar düştüğü bulunmuştur.

6.1.2. Bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörleri;

- Bireylerin çoğunda görülen yürüme ve denge problemi, ayak ve bacaklarda ağrı ve güçsüzlük, uzun süredir tedavi görülen hastalık, göz problemi, gözlük kullanmama, göz doktoruna kontrole gitmeme, işitme, idrar kaçırma ve konstipasyon problemi, gece idrara sık çıkma ve baş dönmesinin bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik risk faktörleri olduğu bulunmuştur.
- Düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla idrar kaçırma ve konstipasyon problemi yaşayan birey oranının azaldığı ve izlemler arasındaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

6.1.3. Bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörleri;

- İlk değerlendirmede bireylerin %61.5'inde odaların girişinde eşik veya yükselti olması; %48.1'inde halı ve paspasların kaymayacak şekilde yere tutturulmaması; bireylerin çoğunda banyo zemininin kaygan olması; %39.5'inin banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanmaması ve banyo ve tuvalette tırabzan veya tutamak olmamasının bireylerin düşmelere ilişkin çevresel risk faktörleri olduğu bulunmuştur.
- Düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanma; banyo ve tuvalette tırabzan veya tutamak olması ve “alafranga” tuvalet yaptırma oranının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı bulunmuştur.

6.1.4. Bireylerin düşmelere ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörleri

- İlk değerlendirmede bireylerin çoğunluğunun düzenli olarak egzersiz yapmaması; günde 4'ten fazla ilaç kullanması; düşme korkusu yaşaması; düzenli olarak katıldığı sosyal aktivitenin olmaması; doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanması ve yarıya yakının baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanmamasının bireylerin düşmelere ilişkin davranışsal ve sosyal risk faktörleri olduğu bulunmuştur.

- Düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla düzenli olarak egzersiz yapan ve baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanan birey oranının istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttığı; doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma oranının ise istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaldığı belirlenmiştir.

6.1.5. Bireylerin Düşmelerin Önlenmesine İlişkin Bilgileri

- İlk değerlendirmede bireylerin çoğunluğunun düşmelerin önlenemeyeceğini ve düşmelerin önlenmesine yönelik dikkat edilmesi, hareketli olmamak, baston kullanmak, yürürken yavaş olmak ve tutarak yürümek gerektiğini ifade ettiği ve çoğunluğunun egzersiz yapmama, çok sayıda ilaç kullanma ve idrar kaçırma ile düşme riski arasındaki ilişkiyi bilmediği belirlenmiştir.
- Bireylerin çoğunluğunun ilk değerlendirmede ilaç kullanırken, evin zemininde, yatak odasında, mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda ve kıyafet seçerken nelere dikkat edeceklerini bilmediklerini ifade ettikleri belirlenmiştir. İlk değerlendirmede bireylerin çok azının ilaçlarını her gün aynı saatte almaya; evin zemininde takılmaya yol açabilecek objeleri kaldırmaya; yatak odasında baston kullanma ve yavaş hareket etmeye; mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda tutunma barı yaptırma ve tutunarak yürümeye ve kıyafet seçerken oturarak giyinmeye dikkat edilmesi gerektiğini bildirdikleri belirlenmiştir.
- Düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla düşmelerin önlenebileceğini; idrar kaçırma ve kullanılan ilaç sayısının artması ile düşme riski arasındaki ilişkiyi; düzenli olarak egzersiz yapmanın düşmeleri önlediğini; günde dört veya daha fazla ilacın düşmeye neden olduğunu bilen birey oranının arttığı ve uzun süreli tedavi gerektiren hastalıkların düşme riskini azalttığını ifade eden birey oranının azaldığı ve izlemler arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
- Düşmeyi önleme programının uygulanmasıyla düşmelerin önlenmesine yönelik dikkat etme, baston kullanma, yürürken yavaş olma, tutunarak yürüme ve kaymayan terlik/ayakkabı giyinme gibi ifadeleri kullanan birey oranının arttığı ve ilaç kullanırken, evin zemininde, yatak odasında, mutfak, merdivenler, tuvalet ve banyoda ve kıyafet seçerken nelere dikkat edeceklerini bilmeyen birey oranının azaldığı bulunmuştur.
- İlaç kullanırken her gün aynı saatte içmeye ve doktorun önermediği ilacı almamaya; evin zemininde takılmaya yol açabilecek objeleri kaldırmaya; yatak

odasında baston kullanma, tutunarak yürüme ve yavaş hareket etmeye; mutfak ve merdivenlerde tutunarak yürümeye; tuvalet ve banyoda tutunma barı yaptırma ve tutunarak yürüme ve kaymayan paspaslar kullanmaya ve kıyafet seçerken oturarak giyinmeye ve uzun giyinmeme dikkat edeceklerini bildiren birey oranının arttığı bulunmuştur.

6.1.6. Bireylerin Düşmelere İlişkin Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorları

- Kırığı olan yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programı bireylerin düşmelere ilişkin bilgi skoru ortalamalarını artırmada ve düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarını azaltmada etkindir. Kırık ameliyatı, yaşlı bireylerde Katz skoru ortalamalarının azalmasına neden olmuştur.

6.1.7. Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri İle Toplam Risk Faktörü Sayısı, Bilgi ve Katz Skorlarının Karşılaştırılması

- İlk izlemde ilköğretim mezunu bireylerin risk faktörü sayısının daha düşük olduğu ve tüm grupların düşmelere ilişkin risk faktörü ortalamalarında izlemlere göre azalma olduğu belirlenmiştir.
- 65-74 ve 75-84 yaş, kilolu, kadın, okuryazar, bekar, gelir durumu giderden az, birisi ile birlikte yaşayan ve kronik hastalığı olan bireylerin risk faktörü ortalamasının her iki izlemde de azaldığı ve izlemler arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
- 65-74 yaş, kadın, okuryazar, birisi ile birlikte yaşayan ve kronik hastalığı olan bireylerin bilgi skoru ortalamasının her iki izlemde de arttığı ve izlemler arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.
- 65-74 ve 75-84 yaş, kilolu, kadın, okuryazar ve ilköğretim mezunu, bekar ve evli, gelir durumu giderden az, birisi ile birlikte yaşayan ve yaşamayan ve kronik hastalığı olan bireylerin Katz skoru ortalamasının kırık ameliyatı sonrasında azaldığı ve izlemler arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

6.2.1. Sağlık kurumları tarafından yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesine yönelik ev ziyaretini içeren programların uygulanması,

6.2.2. Yaşlı bireylerin düşmelere ilişkin biyolojik, çevresel, davranışsal ve sosyal risk faktörleri açısından değerlendirilmesi,

6.2.3. Topluma düşmelere ilişkin risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik eğitim verilerek yaşlı bireyler ve bakım vericilerinin düşmelerin önlenilebileceği konusundaki farkındalıklarının artırılması,

6.2.4. Yaşlı bireylerin kronik hastalıklarının; görme, idrar inkontinansı, kabızlık, işitme, baş dönmesi ve denge sorunları gibi sağlık sorunlarının tedavi edilmesi ve kontrol altına alınması,

6.2.5. Yaşlıların kullandığı ilaçların etki ve yan etkilerinin değerlendirilmesi, doktorun önermediği ve bitkisel ilaçların kullanımının en aza indirilmesi,

6.2.6. Yaşlılarda hareketi, güç ve dengeyi geliştiren eve dayalı egzersiz programlarının geliştirilmesi,

6.2.7. Yaşlı bireylerin ev ortamlarının düşme riski azaltılacak şekilde düzenlenmesi,

6.2.8. Evin dışındaki yaşam alanlarında düşmelerin önlenmesine yönelik kaldırımların yüksekliğinin yaşlılara uygun şekilde düzeltilmesi, toplumsal alanların yeterli aydınlatılması, uygun yerlere kamu tuvaletleri yaptırılması, toplu taşıma araçlarına iniş ve binişler için kolaylık sağlayan sistemlerin oluşturulması gibi düzenlemeler yapılması,

6.2.9. Çalışmanın yaşlılarda düşmelerin önlenmesi amacı ile ülkemizde farklı bölgelerde yaşayan daha fazla sayıda yaşlı birey ile uygulanması,

6.2.10. İlgili kurum ve kuruluşların çalışma sonuçları konusunda bilgilendirilerek farkındalığın artırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM). (2013). *Sağlıklı Yaşlanma ve Düşmelerin Önlenmesi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi GEBAM.
2. Toraman, A., Yıldırım, ÜN. (2010). Düşme İle ilişkili ve İlişkisiz Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde Düşme Riski ve Fiziksel Uygunluk. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(2),105-110.
3. Emiroğlu, O., Aslan, G. (2007). Huzurevlerinin Düşmeyle İlişkili Çevresel Risk Faktörleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 10(1),24-36.
4. Tekin, L., Akarsu, S., Güzelküçük, Ü. ve Eroğlu, M. (2012).Yaşlılarda İlaç Kullanımının Denge, Düşme ve Kognitif Duruma Etkisi. *Geriatri ve Geriatrik Nöropsikiyatri*, 3(1),8-11.
5. Mandıracıoğlu, A. (2010). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlıların Demografik Özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, 49(3),39-45.
6. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. (2013). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Ankara, Türkiye.
7. Atilla, Ö., Tür Çalışkan F., Aksay, E., Doğan, T., Eyler, Y. ve Akın, Ş. (2012). Geriatrik Künt Travma Hastalarının Klinik Özellikleri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 12(3),123-128.
8. İçme, F., Becel S., Ahmedali A. ve Avcı, A. (2014). The Use Of Trauma Scoring Systems In Elderly Patients Who Are Admitted to Emergency Department Due To Falls, *Turkish Journal of Geriatrics*, 17(2),138-142.
9. Tunçay, US., Özdiñç, RA. ve Erdinçler, DS.(2011). Geriatrik Hastalarda Düşme Risk Faktörlerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesine Etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 14(3), 245-25.
10. Atay, E., Akdeniz, M. (2011). Yaşlılarda Düşme, Düşme Korkusu ve Bedensel Etkinlik. *GeroFam Tıp Dergisi*, 2(1),11-28.
11. Kara, B., Yıldırım, Y., Genç, A. ve Ekizler, S.(2009). Geriatriklerde Ev Ortamı ve Yaşam Memnuniyetinin Değerlendirilmesi ve Düşme Korkusu İle İlişkisinin İncelenmesi, *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 20(3), 90-200.

12. Eti Aslan, F., Olcay, Ç., Karadakovan, A., Kuğuoğlu, S., Olgun, N., Dede Çınar, N. ve diğerleri. (2011). Yaşlılık ve Bakım. A. Karadakovan, F. Eti Aslan (Ed.). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* (s.119-126). Adana: Nobel Tıp Kitabevi.
13. Pohl, P., Sandlund, M., Ahlgren, C. ve Kareborn, BB. (2015). Fall Risk Awareness and Safety Precautions Taken by Older Community-Dwelling Women and Men—A Qualitative Study Using Focus Group Discussions. *Plos One*, 17,1-15.
14. Naharcı, Mİ., Doruk H. (2009). Yaşlı Popülasyonda Düşmeye Yaklaşım. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(5),437-444.
15. Bilgili, N., Çelik ŞS. (2005). Yaşlı Bireylerde Ev Kazalarına Bağlı Düşme Sorunu ve Önlenmesi. *Sağlık ve Toplum*, 15(3),18-24.
16. Damian, J., Pastor Barriuso, R., Valderrama-Gama, E. ve Pedro-Cuesta, J. (2013). Factors associated with falls among older adults living in institutions. *BioMed Central Geriatrics*, 13(6),1-9.
17. Lee, HC., Chang, KC., Tsauuo, JY. ve Hung, JW. (2013). Effects of Multifactorial Fall Prevention Program on Fall Incidence and Physical Function in Community-Dwelling Older Adults With Risk of Falls. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94,606-615.
18. Çeçen, D., Özbayır, T. (2011). Cerrahi Kliniklerinde Yatan Yaşlı Hastalarda Düşme Risklerinin Belirlenmesi ve Düşmeyi Önlemeye Yönelik Girişimlerin Değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 27 (1),11-23.
19. Formiga, F.,Navarro, M., Duaso, E. ve Chivite, D. (2008). Factors associated with hip fracture-related falls among patients with a history of recurrent falling. *Bone*, 43,941-944.
20. Centers for Disease Control (CDC) and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. (2008). Preventing Falls: How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults.
21. Uymaz, EP., Nahcivan N. (2013).Yaşlılar İçin Düşme Davranışları Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirliği. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(1), 22-32.

22. Poh-Chin, L., Martin, W., Ming-Houng, C., Wing-Cheung, W. ve Chien-Tat L. (2009). An ecological study of physical environmental risk factors for elderly falls in an urban setting Hong Kong. *Science of The Total Environment*, 407,6157-6165.
23. Stevens, JA. (2005). Falls among older adults-risk factors and prevention strategies. *Journal of Safety Research*, 36(4),409-411.
24. Kaminska, MS., Brodowski, J. ve Karakiewicz, B. (2015). Fall Risk Factors in Community-Dwelling Elderly Depending on Their Physical Function, Cognitive Status and Symptoms of Depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4),3406-3416.
25. Emiroğlu, O., Yıldırım N.(2007). Huzurevi Çalışanlarının Yaşlıda Düşmeye İlişkin Görüşleri, *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(4),184-196.
26. WHO. (2007). Global Report on Falls Prevention in Older People.
27. Karlsson, MK., Vonschewelov, T., Karlsson, C., Cöster, M. ve Rosengen BE. (2013). Prevention of falls in the elderly: A review. *Scandinavian Journal of Public Health*, 41(5),442-454.
28. Lök, N., Akın, B. (2013). Domestic Environmental Risk Factors Associated with Falling in Elderly. *Iranian Journal of Public Health*, 42(2),120-128.
29. Işık, AT., Cankurtaran, M., Doruk, H. ve Mas, RM.(2006). Geriatrik Olgularda Düşmelerin Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(1), 45-50.
30. Enkelaar, L., Smulders, E., Lantman-de Valk, HS., Weerdesteyn, V. ve Geurts, AC.(2013). Prospective study on risk factors for falling in elderly persons with mild to moderate intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34(11),3754-3765.
31. Şencan, İ.,Canbal, M., Tekin, O. ve Işık, B. (2011). Halk Sağlığı Sorunu Olarak Yaşlılık Dönemi Düşmeleri. *Yeni Tıp Dergisi*, 28(2),79-82.
32. Chang, M., Haung, Y. ve Jung, H. (2011). The Effectiveness of Exercise Education Programme on Fall Prevention of Community-dwelling Elderly: A Preliminary Study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 21(2),56-63.
33. Tromp, AM., Plujim, SMF., Smit, JH. ve Deeg, DJ. (2001). Fall risk screening test: A prospectivestudy on predictors for falls in community-dwelling elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54(8),837-844.
34. Delbaere, K., Sherrington, C. ve Lord, SR. (2013). *Osteoporosis*. 1649-1663. London.

35. Mitchell, R.J., Watson, W.L., Milat, A., Chung, A.Z. ve Lord, S. (2013). Health and lifestyle risk factors for falls in a large population-based sample of older people in Australia. *Journal of Safety Research*, 45, 7–13.
36. Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı. (2007). Devlet Planlama Teşkilatı. T.C. Başbakanlık. Ankara.
37. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Yaşlı Sağlığı Modülleri: Eğiticiler İçin Eğitim Rehberi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
38. Kaptanoğlu Yıldırım, A. (2011). Yaşlı Sağlığı. Aile Eğitim Programı. Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
39. Emiroğlu, O.N., Karatay, G. (2012). Perceptions of Falls Among Turkish Elderly Living in Institutions: A Phenomenological Research. *Turkish Journal of Geriatrics*, 15(2), 188-194.
40. Evron, L., Schultz-Larsen, K. ve Fristrup, T. (2009). Barriers to participation in a hospital-based falls assessment clinic programme: An interview study with older people. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(7), 728–735.
41. Hughes, K., Van Beurden, E., Eakin, E. G., Barnett, L. M., Patterson, E., Backhouse, J. ve diğerleri (2008). Older persons’ perception of risk of falling: Implications for fall-prevention campaigns. *American Journal of Public Health*, 98(2), 351–357.
42. Yardley, L., Bishop, F. L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G. I., Piot-Ziegler, C. ve diğerleri (2006). Older people’s views of falls-prevention interventions in six European countries. *The Gerontologist*, 46(5), 650–660.
43. Pardessus V., Puisieux, F., Di Pompeo, C., Gaudefroy, C., Thevenon, A. ve Dewailly P. (2002). Benefits of home visits for falls and autonomy in the elderly: a randomised trial study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 81(4), 247–52.
44. Jeon, M.Y., Jeong, H., Petrofsky, J., Lee, H. ve Yim, J. (2014). Effects of a Randomized Controlled Recurrent Fall Prevention Program on Risk Factors for Falls in Frail Elderly Living at Home in Rural Communities. *Medical Science Monitor*, 14(20), 2283-2291.

45. Salminen, M., Vahlberg, T. ve Kivela, SL. (2009). The long-term effect of multifactorial fall prevention programme on the incidence of falls requiring medical treatment. *Public Health*, 123(12),809-813.
46. Johnson, M., Cusick, A. ve Chang, S. (2001). Home Screen: A Short Scale to Measure Fall Risk in the Home. *Public Health Nursing*, 18(3),169-177.
47. Eyigör, S., (2012). Düşmelere Yaklaşım. *Ege Tıp Dergisi*, 51,43-51.
48. Hill, AM., Hoffmann, T., Beer, C., McPhail, S., Hill KD., Oliver D ve diğerleri. (2011). Falls After Discharge From Hospital: Is There a Gap Between Older Peoples' Knowledge About Falls Prevention Strategies and the Research Evidence?. *The Gerontologist*, 51(5),653-662.
49. McInnes, E., App, GD. ve Askie, L. (2004). Evidence Review on Older People's Views and Experiences of Falls Prevention Strategies. *Worldviews on Evidence- Based Nursing*, 1,20-37.
50. Wu, YT., Chie, WC., Yang, RS., Kuo, KL., Wong WK. ve Liaw, CK. (2013). Risk factors for single and recurrent falls: A prospective study of falls in community dwelling seniors without cognitive impairment. *Preventive Medicine*, 57(5),511-517.
51. Doğan, ZB. (2014). *Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme İle İlişkili Risk Faktörleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
52. Terzi, B., Terzi, H. (2013). Geriatrik Hastalarda Tekrarlayan Düşmeler ile İlişkili Faktörler. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 16, 96-101.
53. Uysal, A., Ardahan, M. ve Ergül, Ş. (2006). Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme Risklerinin Belirlenmesi. *Türkiye Geriatri Dergisi*, 9(2),75-80.
54. Ulus, Y., Akyol, Y., Tander, B., Durmuş, D., Bilgici A. ve Kuru Ö. (2013). The Relation Between Fear of Falling and Balance in Community-Dwelling Older People. *Turkish Journal of Geriatrics*, 16(3),260-265.
55. Yörük, S. (2012). Balıkesir Devlet Hastanesi Dahiliye Kliniğinde Yatan Yaşlılarda Düşme Korkusu ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 13(2), 25 - 29.

56. Kaya, T., Karatepe, AG., Avcı, A. ve Günaydın, R. (2012). Yaşlılarda Düşme Korkusu ve Düşmeye Karşı Yetkinlik. *Turkish Journal of Geriatrics*, 15(3),260-265.
57. Meriç, M., Oflaz, F. (2007). Yaşlı Bireylerin Düşme Yaşantısıyla İlgili Algıları ve Günlük Yaşamlarına Etkisi Üzerine Niteliksel Bir Çalışma. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(1),19-23.
58. Yıldırım, YK., Karadakovan, A. (2004). Yaşlı Bireylerde Düşme Korkusu İle Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. *Türk Geriatri Dergisi*, 7(2),78-83.
59. Tunçbilek, Z. , Erdil, F., Gökçe Kutsal, Y., Bayraktar, N., Özdemir, O. ve Yıldırım, M. (2014). *Yaşlılarda Düşmelerin Önlenmesi Proje Çalışması (Proje no:318)*. Ankara: T.C. Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyonu Birimi.
60. Tanrikulu, CŞ., Tanrikulu, Y. (2013). Geriatrik Popülasyonda Travma Analizi: Kesitsel Çalışma. *Yeni Tıp Dergisi*, 30(2),100-104.
61. Wold, JF., Ruiter JH., Cornel JH., Vogels RL. ve Jansen, RW. (2015). A multidisciplinary care pathway for evaluation of falls and syncope in geriatric patients. *European Geriatric Medicine*, 6,487-494.
62. Alkan, H., Yıldız, N., Sarsan, A., Akkaya, N. ve Fındıkoğlu, G. (2014). Toplumda Yaşayan Yaşlı Bireylerde Posturagrafik Düşme Riski İle Klinik Denge Testleri Arasındaki İlişki. *Turkish Journal of Geriatrics*, 17(3),242-248.
63. Gillespie, LD., Robertson, MC., Gillespie, WJ., Sherrington, C., Gates, S., Clemson LM ve diğerleri. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). *The Cochrane Library*, 9,1-416.
64. Hwang, HF., Cheng, CH., Chien, DK., Yu, WY. ve Lin, MR. (2015). Risk Factors for Traumatic Brain Injuries During Falls in Older Persons. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 30(6), 1-9.
65. Yu Yu, W., Wwang, HF., Hu, MH., Chen, CY. ve ROUNG, M. (2013). Effects of fall injury type and discharge placement on mortality, hospitalization, falls, and ADL changes among older people in Taiwan. *Accident Analysis and Prevention*, 50,887– 894.

66. Clemson, L., Mackenzie, L., Ballinger, C., Close JC. ve Cumming RG. (2008). Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people: A meta-analysis of randomized trials. *Journal of Ageing Health*, 20(8),954–971.
67. Yeşilbalkan, ÖÜ., Karadakovan, A. (2005). Narlıdere Dinlenme ve Bakımevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerdeki Düşme Sıklığı ve Düşmeyi Etkileyen Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 8(2),72-77.
68. Şahin, G., Baydar, T. ve Girgin, G. (2009). Yaşlılarda Sık Kullanılan İlaçlarla Etkileşimler [Elektronik Sürüm]. *Türk Eczacılar Birliği Eczacılık Akademisi Geriatri*, 16, 83-90.
69. Borst, H., Vries, SI., Graham, JM., Dongen, JE., Bakker, I. ve Miedema, HM. (2009). Influence of environmental street characteristics on walking route choice of elderly people. *Journal of Environmental Psychology*, 29,477–84.
70. Soyuer, F., Soyuer A. (2008).Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(3), 219-224.
71. Cindaş,A. (2001). Yaşlılarda Egzersiz Uygulamasının Genel İlkeleri. *Geriatri*, 4(2),77-84.
72. Atay, E., Toraman, NF. ve Yaman, H. (2014). Exercise Prescription by Primary Care Doctors: Effect on Physical Activity Level and Functional Abilities in Elderly, *Turkish Journal of Geriatrics*, 17(1),77-85.
73. Horne, M., Skelton, DA., Speed, S. ve Todd, C. (2014). Falls Prevention and the Value of Exercise: Salient Beliefs Among South Asian and White British Older Adults, *Clinical Nursing Research*, 23(1),94–110.
74. Balzer, K., Bremer, M., Schramm, S., Lüthmann, D. ve Raspe, H. (2012). Falls prevention for the elderly. *GMS Health Technology Assessment*, 8,1861-8863.
75. Silva, RB., Eslick, GD. ve Duque, G. (2013). Exercise for falls and fracture prevention in long term care facilities: a systematic review and meta-analysis. *Journal of American Medical Directors Association*,14(9),685-9.
76. Ardıç, F. (2014). Egzersiz Reçetesi. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 60(2),1-8.

77. Şenol Çelik, S. (2015). *Yaşlılarda İlaç Kullanımı ve İlaç Ekibi Üyelerinin Sorumlulukları. Geriatri Hemşireliği Güncelleme Kursu Kurs Kitabı*. Ankara.
78. Harwood, RH., Foss, A., Osborn, F., Gregson, R., Zaman, A. ve Masud T. (2005). Falls and health status in elderly women following first eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 34(1), 21.
79. Atman, ÜC., Dinç, G., Oruçoğlu, A., Oğurlu, H. ve Ecebay, A. (2007). Manisa Muradiye Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşlılarda Kaza Sıklığı ve Kaza İle İlişkili Faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(2),83-87.
80. Erkal, S. (2005). Kırıkkale Ovacık Mahallesiinde Yaşayaner 65 Yaş ve Üzeri Kişilerin Ev Kazaları İle Karşılaşma Durumlarının ve Kaza Nedenlerinin İncelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 8(1),17-21.
81. Pighills, AC., Torgerson, DJ., Sheldon, TA., Drummond, AE. ve Bland, JM. (2011). Environmental assessment and modification to prevent falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(1),26–33.
82. Altuntaş, O., Kayıhan, H. (2012). Ev Düzenlemelerinin Yaşlılarda Günlük Yaşam Aktiviteleri, Mobilite ve Denge Üzerine Etkisi. *Akad Geriatri*, 4(2),78-88.
83. Doğan, A. (2009). Yaşlı ve Ergonomi. *Türkiye Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 55(2),95-9.
84. Akyol, AD. (2004). *Yaşlılarda Düşme Nedenlerinin ve Koruyucu Önlemlerinin İncelenmesi. 1. Uluslararası Katılımlı Evde Bakım Kurs Kitabı*, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.
85. Özvarış, ŞB. (2001). *Sağlık Eğitimi ve Sağlığı Geliştirme*. Ankara, Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı.
86. Erdem, M., Emel, FH. (2004). Yaşlılarda Mobilite Düzeyi ve Düşme Korkusu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(1),1-10.
87. Hemşirelik Yönetmeliği. (2010). *T.C. Resmi Gazete*, 27515, 8 Mart 2010.
88. Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik. (2011). *T.C. Resmi Gazete*, 27897, 6 Nisan 2011.

- 89.** Uzun, F. (2011). *Kırığı Olan Yaşlı Hastaların Kırığa İlişkin Risk Faktörlerinin ve Kırıkların Önlenmesine İlişkin Bilgilerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, KKTC.
- 90.** Katz, S., Ford, AB., Moskowitz, RW., Jackson, BA. ve Jaffe, MW. (1963). Studies of illness in the aged. The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *The Journal of the American Medical Association*, 185,914-919.
- 91.** Yardımcı E. (1995). *İstanbul'da yaşayan yaşlı öğretmenlerin sağlık sonuçlarının günlük yaşam aktiviteleri ve aletli günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisi*, Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- 92.** Diker, J., Etiler, N., Yıldız, M. ve Şeref, B. (2001). Altmış Beş Yaş ve Üzerindeki Kişilerde Bilişsel Durumun Günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2,79-86.
- 93.** Arık, G., Doğan Varan, H., Balam Yavuz, B., Karabulut, E., Kara, Ö ve diğerleri. (2015). Validation of Katz index of independence in activities of daily living in Turkish older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(3),344-350.
- 94.** Thaweewannakij, T., Patcharawan, S., Mato, L. ve Amatachaya, S. (2016). Functional ability and health status of community-dwelling late age elderly people with and without a history of falls. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 34,1-9.
- 95.** Enderlin, C., Rooker, J., Ball, S., Hippensteel, D., Alderman, J., Fisher, SJ. ve diğerleri. (2015). Summary of factors contributing to falls in older adults and nursing. *Geriatric Nursing*, 36(5),397-406.
- 96.** Pi, HY., Hu, MM., Zhang, J., Peng, PP. ve Nie, D. (2015). Circumstances of falls and fall-related injuries among frail elderly under home care in China. *International Journal of Nursing Sciences*, 2(3),237-242.
- 97.** Hill, AM., Hoffmann, T. ve Haines, TP. (2013). Circumstances of falls and falls-related injuries in a cohort of older patients following hospital discharge. *Clinical Interventions in Aging*, 8,765-774.

98. Porter, EJ., Matsuda, S. ve Lindbloom, EJ. (2010). Intentions of Older Homebound Women to Reduce the Risk of Falling Again. *Journal of Nursing Scholarship*, 42(1), 101–109.
99. Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., Vecchia, CL. ve Negria, E. (2010). Risk factors for falls in community-dwelling older people. A systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*, 21(5), 658-68.
100. Grundstrom, AC., Guse, CE. ve Layde, PM. (2012). Risk factors for falls and fall-related injuries in adults 85 years of age and older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(3), 421–428.
101. Karataş, GK., Maral, I. (2001). Ankara Gölbaşı ilçesinde geriatrik popülasyonda 6 aylık dönemde düşme risk faktörleri. *Türk Geriatri Dergisi*, 4(4), 152-158.
102. Özdemir, CL., Akgün, Ş. (2006). Yaşlı bireylerde ilaç kullanımı ve geleneksel uygulamalar. *Dahili Tıp Bilimleri Dergisi*, 1(1), 27-34.
103. Tripathy, NK., Jagnoor, J., Patro, BK., Dhillon, MS. ve Kumar, R. (2015). Epidemiology of falls among older adults: A cross sectional study from Chandigarh, India. *Injury-International Journal of Care of Injured*, 46(9), 1801–1805.
104. Zak, M., Krupnik, S., Puzio, G., Staszczak-Gawelda, I. ve Czesak, J. (2015). Assessment of functional capability and on-going falls-risk in older institutionalized people after total hip arthroplasty for femoral neck fractures. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(1), 14–20.
105. Boyé, ND., Mattace-Raso, FU., Van der Velde, N., Van Lieshout, EM., De Vries, OJ., Hartholt, KA. ve diğerleri. (2014). Circumstances leading to injurious falls in older men and women in the Netherlands. *Injury-International Journal of Care of Injured*, 45(8), 1224–1230.
106. Clemson, L., Cumming, RG., Kendig, H., Swann, M., Heard, R. ve Taylor, K. (2004). The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: a randomized trial. *Journal of American Geriatrics Society*, 52, 1487–94.

107. Jagnoor, J., Keay, L., Jaswal, N., Kaur, M. ve Ivers, R. (2014). A qualitative study on the perceptions of preventing falls as a health priority among older people in Northern India. *Injury Prevention*, 20,29–34.
108. Carroll, DL., Hurley, AC. (2010). Patients' perspectives of falling while in an acute care hospital and suggestions for prevention. *Applied Nursing Research*, 23(4), 238–241.
109. Ambrose, AF., Paul, G. ve Hausdorff, JM. (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75,51– 61.
110. Muraki, S., Akune, T., Ishimoto, Y., Nagata, K., Yoshida, M. ve Tanaka, S. (2013). Risk factors for falls in a longitudinal population-based cohort study of Japanese men and women: The ROAD Study. *Bone*, 52(1),516–523.
111. Fong, KNK., Siu, AMH., Yeung, KU., Cheung, SWS. ve Chan, CHC. (2011). Falls Among the Community-living Elderly People in Hong Kong: A Retrospective Study. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 21(1),33-40.,
112. Grue, EV., Ranhoff, AH., Noro, A, Finne-Soveri, H., Jensdóttir, AB., Ljunggren, G. ve diğerleri. (2009). Vision and hearing impairments and their associations with falling and loss of instrumental activities in daily living in acute hospitalized older persons in five Nordic hospitals. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 23(4),635-43.
113. Skalska, A., Wizner, B., Piotrowicz, K., Klich-Rączka, A., Klimek, E. ve Małgorzata, M. (2013). The prevalence of falls and their relation to visual and hearing impairments among a nation-wide cohort of older Poles. *Experimental Gerontology*, 48(2),140-146.
114. Viljanen, A., Kaprio, J., Pyykkö, I., Sorri, M., Pajala, S., Kauppinen, M. ve diğerleri. (2009). Hearing as a Predictor of Falls and Postural Balance in Older Female Twins. *Journal of Gerontology A Biological Sciences Medical Sciences*, 64(2),312–317.
115. Allain, TJ., Mwambelo, M., Mdolo, T. ve Mfune, P. (2014). Falls and other geriatric syndromes in Blantyre, Malawi: a community survey of older adults. *Malawi Medical Journal*, 26(4),105-108.

- 116.** Chiarelli, PE., Mackenzie, LA. ve Osmotherly, PG. (2008). Urinary incontinence is associated with an increase in falls: a systematic review. *Australian Journal of Physiotherapy*, 55,89–95.
- 117.** Gassmann, KG., Rupprecht, R. (2009). Dizziness in an older community dwelling population: a multifactorial syndrome. *Journal of Nutrition Health & Aging*, 13(3),278-82.
- 118.** Stubbs, B., Binnekade, T., Eggermont, L., Sepehry, AA., Patchay, S. ve Schofield, P. (2014). Pain and the Risk for Falls in Community-Dwelling Older Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(1),175-187.
- 119.** Haran, M., Lord, SR. Cameron, ID., Ivers, RQ., Simpson, JM., Lee, BB. ve diğerleri. (2009). Preventing falls in older multifocal glasses wearers by providing single-lens distance glasses: the protocol for the VISIBLE randomised controlled trial. *BioMed Central*, 9(10), 1-8.
- 120.** Schuster, BG., Kosar, L. ve Kamrul, R. (2015). Constipation in older adults. *Canadian Family Physician*, 61,152-158.
- 121.** Currin, M., Comans, TA., Heathcote, K. ve Haines, TP. (2012). Staying Safe at Home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk. *Australasian Journal on Ageing*,31(2),90–95.
- 122.** Cumming, RG., Thomas, M., Szonyi, G., Frampton, G., Salkeld, G. ve Clemson L. (2001). Adherence to occupational therapist recommendations for home modifications for falls prevention. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(6), 641–648.
- 123.** Andrés Pretel, F., Bravo, BN., Párraga Martínez, I., García, AT., Campo, JM., López, J. ve diğerleri. (2010). Adherence to Recommendations to Prevent Falls in the Elderly, Albacete, Spain. *Revista Espanola Salud Pública*, 84(4),433-41.
- 124.** Hao, Q., Yang, M., Luo, L., Hai, S., Ding, X. ve Dong, B. (2015). The association of falls and various physical activities in Chinese nonagenarians/centenarians. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 61(1), 21–26.

125. Aşçı, A., Baydar, T. ve Şahin, G. (2007). Yaşlılarda Herbal Preperat Kullanımının ve İlaç Etkileşimlerinin Toksolojik Açıdan Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(4),203-214.
126. Dedeli, Ö., Karadakovan, A. (2011). Yaşlı Bireylerde İlaç Kullanımı, Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Uygulamalarının İncelenmesi. *Spatula Drug Discovery*, 1(1),23-32.
127. Bosner, S., Keller, H., Woñhner, A., Woñhner, C., Soñnnichsen, A., Bauma, E. ve diğlerleri. (2012). Prevention of falls by outdoor-walking in elderly persons at risk (‘‘power’’) –a pilot study. *European Geriatric Medicine*, 3(1), 28–32.
128. Wong, EL., Woo, J., Cheung AW. ve Yeung, PY. (2011). Determinants of participation in a fall assessment and prevention programme among elderly fallers in Hong Kong: prospective cohort study. *Journal of Advanced Nursing*, 67(4), 763-774
129. Elskamp, ABM., Hartholt, KA., Patka, P., Beeck, EV. ve Van der Cammen, TJK. (2012). Why older people refuse to participate in falls prevention trials: A qualitative study. *Experimental Gerontology*, 47,342–345.
130. Kamei, T., Kajii, F., Yamamoto, Y., Irie, Y., Kozakai, R., Sugimoto, T. ve diğlerleri. (2015). Effectiveness of a home hazard modification program for reducing falls in urban community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science*, 12(3),184-97.
131. Huang, TT., Acton GJ. (2004). Effectiveness of Home Visit Falls Prevention Strategy for Taiwanese Community-Dwelling Elders: Randomized Trial. *Public Health Nursing*, 21(3), 247–256.
132. Hu, J., Xia, Q., Jiang, Y., Zhou, P. ve Li, Y. (2015). Risk factors of indoor fall injuries in community-dwelling older women: A prospective cohort study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 60,259–264.
133. Puts, MT., Monette, J., Girre, V., Wolfson, C., Monette, M., Batist, G. ve diğlerleri. (2013). The fall rate of older community-dwelling cancer patients. *Support Care Cancer*, 21(3),775-83.

EKLER

Tanıttıcı Özellikleri Belirleme Formu (Ek 1)

A. Bölümü

Sosyodemografik Bilgiler

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz
 - a. Kadın
 - b. Erkek
3. Eğitim düzeyiniz nedir?
 - a. Okur-yazar
 - b. İlköğretim
 - c. Lise
 - d. Üniversite
4. Medeni durumunuz
 - a. Evli
 - b. Bekar
5. Aylık geliriniz
 - a. Gelir giderden az
 - b. Gelir gidere eşit
 - c. Gelir giderden fazla
6. Birlikte kaldığınız birileri var mı?
 - a. Evet
 - b. Hayır (Açıklayınız)
7. Boyunuz: Kilonuz: BKİ:

B. Bölümü

Düşmeye İlişkin Bilgiler

8. Düşme saati
9. Düşülen yer
 - a. Bireyin evi Evin hangi bölümü
 - b. Dışarı

10. Düşmenin gerçekleşme şekli
- a. Yürürken
 - b. Otururken
 - c. Yatarken
 - d. Diğer..... Açıklayınız...
11. Kırık ile sonuçlanan düşmenize neden olan faktörler nelerdir?
12. Daha önce düştünüz mü?
- a. Evet
 - b. Hayır
13. Son bir yıl içinde kaç kere düştünüz?
14. Düşme ile ilişkili daha önce bir bilgi aldınız mı?
- a. Evet
 - b. Hayır
15. 14. soruya cevabınız “evet” ise kimden bilgi aldınız?
- a. Doktor
 - b. Hemşire
 - c. Diğer..... Açıklayınız.....
16. Size verilen bilginin içeriği neydi?

Düşmelere Yönelik Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu (Ek 2)

	Evet	Hayır	Açıklama
Biyolojik Risk Faktörleri			
Yürümeye ya da dengeye ilişkin bir probleminiz var mı?			
Ayak veya bacaklarınızda ağrı var mı?			
Ayak veya bacaklarınızda güçsüzlük var mı?			
Uzun süredir tedavi gördüğünüz bir hastalığınız var mı?			
Göz probleminiz var mı?			
Gözlük kullanıyor musunuz?			
Göz doktoruna kontrole gider misiniz?			
İşitme probleminiz var mı?			
İdrar kaçırma probleminiz var mı?			
Kabızlık problemi yaşıyor musunuz?			
Gece sık idrara çıkar mısınız?			
Baş dönmeniz var mı?			
Çevresel Risk Faktörleri			
Evin içindeki aydınlatma yeterli mi?			
Evin içinde yürüdüğünüz yerlerde ayağınıza takılabilecek küçük paspaslar var mı?			
Evin içinde yürüdüğünüz yerlerde ayağınıza takılabilecek gazete,oyuncak, kablolar vb. var mı?			
Yaşadığınız yerde yürüyüşünüzü engelleyecek mobilyalar var mı?			
Zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmalar var mı?			
Odaların girişinde eşik veya yükselti var mı?			
Halılarınız ve paspaslarınız kaymayacak şekilde yere tutturulmuş mu?			
Yaşadığınız yerde merdivenin basamakları sağlam mı?			
Merdivenin zemini kaymaya neden olabilecek özellikte mi?			
Evin içindeki merdivende tırabzan var mı?			
Mutfağınızdaki üst raflar tabure kullanmadan ulaşabileceğiniz yükseklikte mi?			
Banyonuzun zemini kaygan mı?			
Banyonuzda kaymayı önleyen bir şey kullanıyor musunuz?			
Banyodaki temizlik malzemeleri kolay ulaşılacak yerde mi?			
Banyonuzda tırabzan veya tutamak var mı?			
Tuvaletiniz “alafranga” tuvalet mi?			
Tuvaletinizde tırabzan veya uygun tutamak var mı?			
Tuvalet temizliği bireyin tuvaleti kullandığı saatlerde yapılıyor mu?			
Banyo temizliği bireyin kullandığı saatlerde yapılıyor mu?			

Yatağınızın başucunda/kenarında lamba var mı?			
Gece kalktığınızda tuvalete giderken koridor yeterince aydınlık mı?			
Acil durumda arayabileceğiniz numaralar ulaşılabilir yerde mi?			
Evin dışında dolaşırken ayağınıza takılan taşlar/yollar nedeniyle güçlük yaşıyor musunuz?			
Evin dışındaki aydınlatma yeterli mi?			
Kaldırım yükseklikleri sizin için uygun mu?			
Davranışsal Risk Faktörleri			
Düzenli egzersiz yapar mısınız? <u>Ne yaparsınız?</u>			
Evin içinde altı kaymayan ve ayağı saran ayakkabı/terlik kullanır mısınız?			
Evde mobil telefon kullanıyor musunuz?			
Mobil telefonu yanınızda taşıyor musunuz?			
Doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanır mısınız?			
Günde 4'ten fazla ilaç (hap, tablet vb) kullanıyor musunuz ?			
Verilen ilaçları doktorun önerdiği şekilde kullanıyor musunuz?			
Düşme korkusu yaşıyor musunuz?			
Baston gibi yürümenize yardımcı araç kullanıyor musunuz?			
Toplu taşıma aracı kullanıyor musunuz?			
Sosyal Risk Faktörleri			
Düzenli olarak katıldığınız sosyal aktiviteniz var mı?			

Düşmelerin Önlenmesine Yönelik Bilgi Belirleme Formu (Ek 3)

A. Bölümü

1. Size göre düşmeler önlenebilir mi?

2. Cevabınız evetse, nasıl önlenebilir?

Düşmelere ilişkin risk faktörlerine yönelik bilgi ifadeleri

Düşmelere yatkınlığı artıran risk faktörleri	Evet	Hayır
Düşmeler yaşlılarda en yaygın olarak görülen kazalardır		
Bir kez düşen yaşlı bireyin tekrar düşme riski yüksektir		
İdrar kaçırma ve düşme riski arasında bir ilişki yoktur		
Kullanılan ilaç sayısının artması ile düşme riski arasında ilişki yoktur		
Düzenli olarak egzersiz yapmak düşmeleri önler		
Günde dört veya daha fazla ilaç düşmeye neden olabilir		
Yürüme ve denge problemi düşme riskini artırır		
Uzun süreli tedavi gerektiren hastalıklar düşme riskini azaltır		

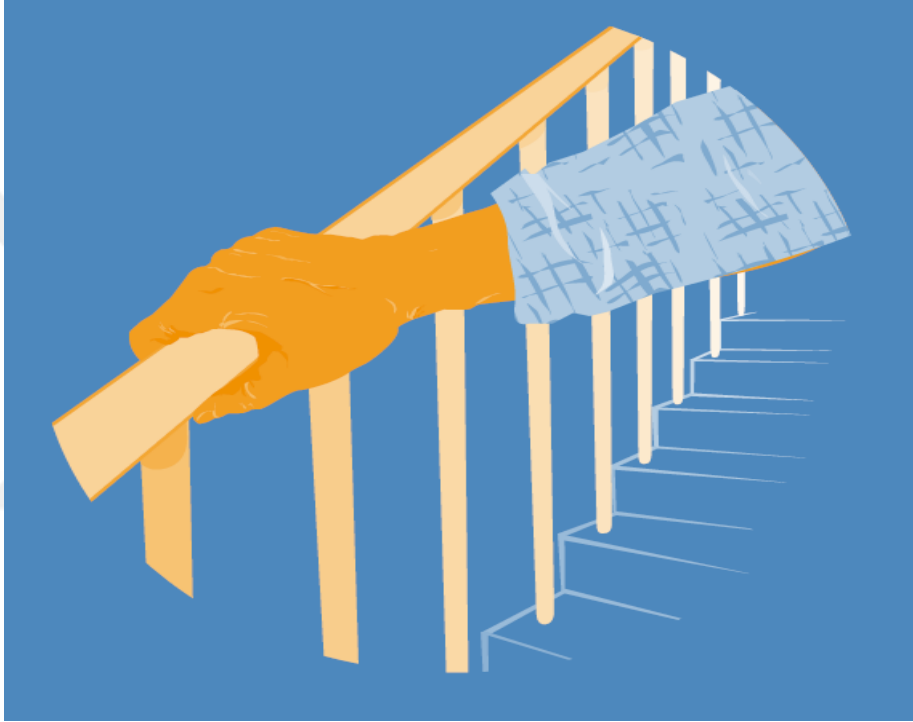
B. Bölümü

Düşmelerin önlenmesine ilişkin bilgi düzeyi belirleme soruları	Açıklama
1. Düşmelerin önlenmesi için ilaç kullanırken nelere dikkat edilmelidir?	
2. Düşmelerin önlenmesi için oturduğunuz evin zemininde ne tür önlemler alınmalıdır?	
3. Düşmelerin önlenmesi için yatak odasında ne tür önlemler alınmalıdır?	
4. Düşmelerin önlenmesi için mutfakta ne tür önlemler alınmalıdır?	
5. Düşmelerin önlenmesi için merdivenlerde ne tür önlemler alınmalıdır?	
6. Düşmelerin önlenmesi için tuvalette ne tür önlemler alınmalıdır?	
7. Düşmelerin önlenmesi için banyoda ne tür önlemler alınmalıdır?	
8. Düşmelerin önlenmesi için kıyafet seçerken nelere dikkat edilmelidir?	

Katz Günlük Yaşam Etkinlikleri İndeksi (Ek 4)

Etkinlikler	Bağımsız (1 Puan)	Bağımlı (0 Puan)
Banyo yapma	Kendi başına yıkanabiliyor veya vücudunun küçük bir parçasının yıkanması için yardım alıyor	Kendi başına yıkanamıyor veya vücudunun büyük bir kısımının yıkanmasında başkasına ihtiyaç duyuyor
Giyinme	Dolaptan kendi başına kıyafetlerini çıkarıp giyinebilir. Ayakkabısını bağlarken yardım alabilir.	Giyinirken yardım alıyor veya tamamen başkası tarafından giydiriliyor
Tuvalet yapma	Tuvalete gitme, tuvaletini yapma, temizlenme, etkinliklerini kendi başına yapabiliyor	Tuvalete giderken yardım alıyor, tek başına temizlenme vb. etkinlikleri yapamıyor
Transfer	Yataktan kanepeye veya tersi etkinliği tek başına veya baston vb. cihaz ile yapabiliyor	Yataktan kanepeye veya tersi etkinliği bir başkası olmadan yapamıyor
Kontinans	Defekasyon ve mesane üzerine tam kontrolü mevcut	Kısmi veya tam mesane veya bağırsak inkontinansı mevcut
Beslenme	Yemeği tabaktan ağzına kendisi götürebiliyor	Bir başkası tarafından yediriliyor veya parenteral beslenmeye muhtaç

YAŞLILARDA DÜŞMELERİN ÖNLENMESİ



HESNA GÜRLER

2014

SİVAS

Bu broşürde yaşlılarda düşme nedenleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik bilgiler yer almaktadır.

İÇİNDEKİLER

1. Düşmelere Yatkınlığı Artırabilecek Durumlar.....	4
1.1. Birey ve Çevre Kaynaklı Risk Faktörleri.....	5
2. Düşmelerin Önlenmesi.....	6
2.1.Düzenli Olarak Egzersiz Yapma.....	6
2.1.1. Dayanıklılık Egzersizleri	7
2.1.2. Kuvvetlendirme Egzersizleri	8
2.1.3. Denge Egzersizleri	11
2.1.4. Germe egzersizleri	11
2.2. İlaçların Düzenlenmesi	12
2.3. Düzenli Göz Muayenesi	14
2.4. Evi Güvenli Hale Getirme.....	15
2.4.1. Evin Zemini	16
2.4.2. Yatak Odası	17
2.4.3. Mutfak	18
2.4.4.Merdivenler.....	19
2.4.5.Tuvalet.....	19
2.4.6. Banyo.....	20
2.5. Kıyafet Seçimine Özen Gösterme	21
2.6. Yardımcı Alet Kullanımına Dikkat Etme.....	22
Kaynaklar	23

Günümüzde tanı ve tedavi olanaklarının artması, sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz alışkanlığı ve daha kaliteli bir yaşamın ulaşılabilirliği sonucu olarak insanların yaşam süresi uzamakta ve tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus giderek artmaktadır.

Yaşlılık sürecinde meydana gelen değişiklikler sonucunda kişi, genç yaş grubundan daha farklı ve daha sık biyolojik ve psikolojik sorunlar ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bunlardan birisi fiziksel, psikolojik ve ekonomik etkileri yüksek olan düşmelerdir.

Düşmeler yaşlılarda sık görülen kazalardan biridir ve kırık, kafa yaralanması ve beyin kanaması gibi ciddi sonuçlara neden olabilmektedir.

1. Düşmelere Yatkınlığı Artırabilecek Durumlar



Düşmelerin çoğu çok sayıda risk faktörünün bir arada olmasından kaynaklanmaktadır. Birden fazla riskin olması düşme riskini artırır ve bu risk faktörlerinin çoğu değiştirilebilir risk faktörleridir. Düşme risk faktörleri birey ve çevre kaynaklı olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır.

Birey kaynaklı risk faktörleri	Çevre kaynaklı risk faktörleri
İleri yaş Daha önce düşme Kas zayıflığı Yürüme ve denge problemleri Yetersiz görme Uzun süreli tedavi gerektiren hastalık Hipotansiyon Görme probleminin olması İdrar kaçırma Düzenli egzersiz yapmama Günde dört veya daha fazla ilaç kullanımı	Merdivenlerde trabzanların olmaması Ev içinde aydınlatmanın yetersiz olması Gece lambası kullanılmaması Halı ve paspasların kayması Halı ve paspasların yırtık olması Kabloların ortalıkta olması Merdiven basamaklarının sağlam olmaması Banyoda kaymayan paspasların kullanılmaması Alaturka tuvalet kullanımı Tuvalet ve banyoda tutmaçların olmaması Mutfakta sürekli kullanılan araçların üst raflarda olması Yağmur, kar veya yosun nedeniyle çatlamış veya kayganlaşmış bahçe yolları veya yürüme yerleri Bina tasarımlarının yaşlılar için uygun olmaması Düzensiz kaldırımlar İşaretlenmemiş engeller Oturma alanları ve kamu tuvaletlerinin uzun mesafede olması

2. Düşmelerin Önlenmesi

Düşmeler yaşlılar için çok önemli sorunlara neden olabilen ve önlenebilir durumlardır. Yapacağınız birkaç uygulama ile düşmeleri en aza indirebilirsiniz. Aşağıdaki önlemlerle düşme riskinizi azaltabilirsiniz.

2.1. Düzenli Olarak Egzersiz Yapma



Düzenli ve doğru yapılan egzersiz ve fiziksel aktiviteyle yaşlanmayla ortaya çıkacak fonksiyonel kayıplar engellenebilir, azaltılabilir ya da yavaşlatılabilir. Egzersiz;

- Düşmeyi azaltan en önemli yollardan birisidir.
- Güçlenmenizi ve kendinizi daha iyi hissetmenizi sağlar.
- Daha fazla hareketli olmayı, bağımsız olmayı sağlar.
- Kaslarınızı güçlendirerek düşme riskinizi azaltır.

Doktor, hemşire ve fizyoterapist gibi sağlık ekibi üyelerinin önerisine bağlı olarak aşağıdaki egzersizleri yapabilirsiniz:

1. Dayanıklılık egzersizleri
2. Kuvvetlendirme egzersizleri
3. Denge egzersizleri
4. Germe egzersizi

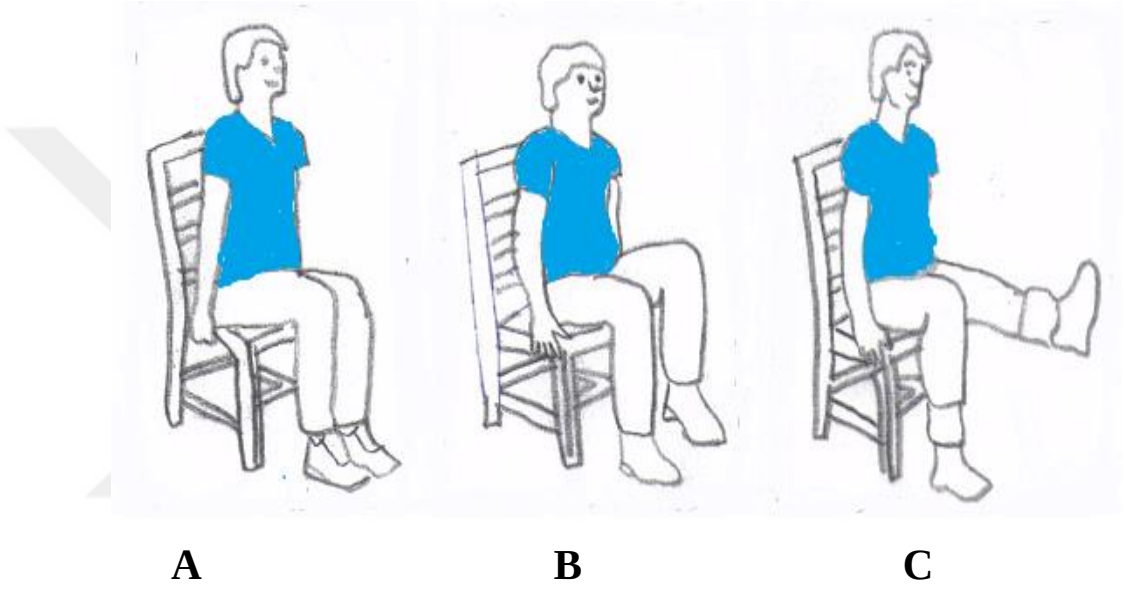
2.1.1. Dayanıklılık Egzersizleri

Dayanıklılık egzersizleri yoğunluğu düşük olan vücudumuzun büyük kasları kullanılarak yapılan, kalp ve solunum sisteminizi güçlendiren egzersizlerdir.

- Düz zeminlerde yürüyüş yapmak en kolay dayanıklılık egzersizidir.
- Süresi yavaş yavaş artırılarak haftada en az 3 kez, 20-40 dakika yürüyüş yapabilirsiniz.
- Kendinizi güçsüz hissediyorsanız günde 5 dakikalık yürüyüşlerle başlayın.
- Yzmek, im biçmek ya da bahçe tırmıklamak da tercih edebileceğiniz diğer dayanıklılık egzersizleridir.

2.1.2. Kuvvetlendirme Egzersizleri

- Kuvvetlendirme egzersizleri haftada en az 2 gün 30-40 dakika yapılmalıdır.
- Egzersiz sırasında nefesinizi tutmayın, normal nefes alıp vermeye devam edin.



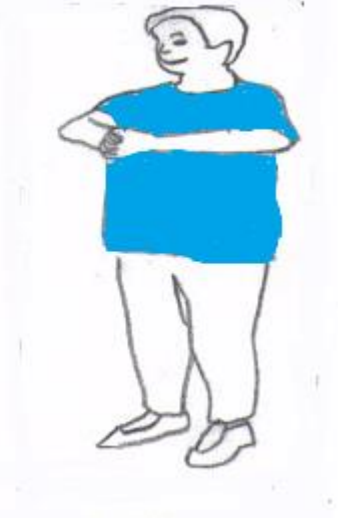
- A.** Kuvvetlendirme egzersizine ayaktayken ya da oturarak yarım veya bir kilogram gibi küçük ağırlıklar kaldırarak ya da ağırlıksız olarak başlayabilirsiniz.
- B.** Her bir bacağınızı kaldırın.
- C.** Her bir bacağınızı dizinizden öne doğru uzatın



D



E



F

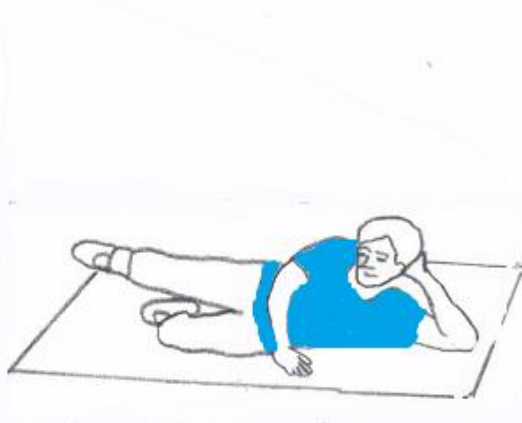
D. Gökyüzüne doğru uzanın.

E. Ayaktayken el parmaklarınızı arkanızda kenetleyin.

F. Ayaktayken ya da otururken parmaklarınızı göğsünüzün önünde kenetleyin.



G



H



I

G. Ayaktayken ön kolunuzu diğer elinizle arkadan tutun.

H. Her bir bacağınızı yukarı doğru kaldırın.

I. Her bir bacağınızı kalçanız ya da dizinizden geriye doğru uzatın

2.1.3. Denge Egzersizleri

Denge egzersizleri dūřmelerin önlenmesinde çok yararlı egzersizlerdir.

- Denge egzersizleri yaparken başlangıçta sağlam bir yere tutunmakta fayda vardır, kuvvetlendikçe tutunma miktarı azaltılmalıdır.
- Düşmemek için yakınınızda tutunabileceğiniz bir yer olmalıdır.
- Denge egzersizinde ayakta dururken (örneğin sırada beklerken) tek ayak üzerinde durabildiğiniz kadar uzun durunuz, daha sonra ayak değiştiriniz. Ya da ellerinizi kullanmadan sandalyeye oturup kalkma hareketini yapabilirsiniz.

2.1.4. Germe Egzersizi



Germe egzersizleri germe ve gevşetme şeklinde uygulanır. Derin nefes alarak her bir ekleminizi 20-30 saniye germe pozisyonunda tutun. Daha sonra tüm kasları gevşetin ve normal pozisyonunuza dönün.

2.2. İlaçların Düzenlenmesi



Yaşlıların hastalık oranının artmasına paralel olarak ilaç kullanımı da artmaktadır. Birden çok ilaç kullanımı ise istenmeyen yan etkilerin daha fazla ortaya çıkmasına ve ilaçlar arasında etkileşimlere neden olabilmektedir. Ayrıca bazı ilaçlar uykuya eğilimi artırabilir ve baş dönmesine neden olabilir. Bu durumlar düşmelere yatkınlığınızı artırabilir.

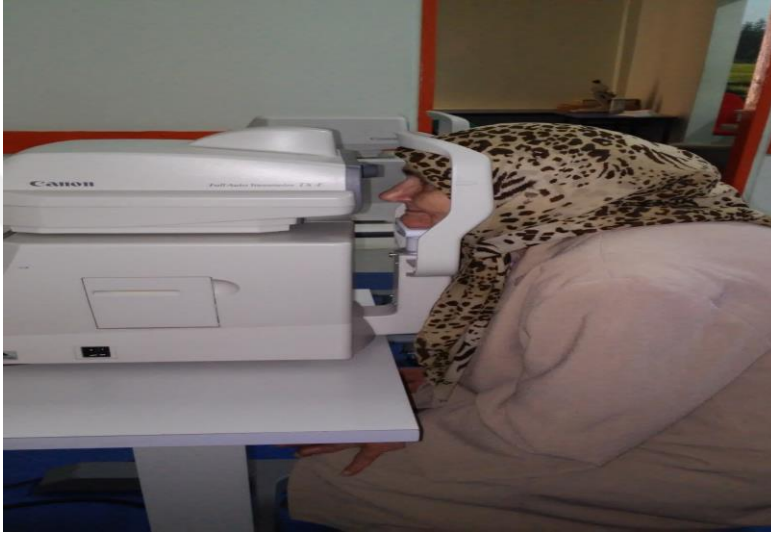
- İlaçlarınızın düzenlenmesi ve yan etkileri konusunda doktorunuz, eczacınız veya hemşireniz ile konuşun.
- Doktor önerisi olmadan kullandığınız bütün ilaçları ve şifalı bitkileri doktorunuza danışın.
- İlaçlarınızı sadece su ile için.
- İlaçlarınızı size önerilen saatlerde ve her gün aynı saatte alın.
- İlaç kullanımı ile ilgili ayrıntılı bir ilaç takvimi oluşturarak görülebilecek bir yere asın.
- İlaçlarınızı kolay ulaşabileceğiniz yerlere koyun.

- Almayı unuttuğunuz ilacınız olursa, ne yapmanız gerektiğini doktorunuza sorun.
- İdrar söktürücü, kalp, tansiyon, nöbet önleyici ve kan sulandırıcı ilaç kullanıyorsanız düzenli olarak önerilen kan testlerini yaptırın.
- İlaçlarınızı kendi başınıza doktorunuza sormadan değiştirmeyin ve kesmeyin.



2.3. Düzenli Göz Muayenesi

Yanlış gözlük kullanıyor olabilirsiniz veya glokom ya da katarakt gibi görmenizi engelleyen görme sorunları düşme riskini artırabilir.



- Yetersiz görmenin düşme olasılığını artırması nedeniyle gözlerinizi yılda en az bir kez muayene ettirin.
- Göz sorununuz varsa tedavi olun.
- Şeker hastalığınız varsa kan şekeri düzeyinizi kontrol altında tutun.
- Doktorunuz tarafından önerilen gözlükleri kullanın.
- Sürekli gözlük kullanıyorsanız günlük aktivitelerinizi yerine getirirken gözlüklerinizi takınız.

2.4. Evi Güvenli Hale Getirme

Düşmelerin yaklaşık yarısı ev ortamında yatak odası, banyo gibi en çok kullanılan alanlarda ve günlük ihtiyaçlar karşılanırken gerçekleşmektedir. Bu nedenle düşmelerin önlenmesinde ev düzenlemeleri önemlidir.



2.4.1. Evin Zemini

- Yürüdüğünüz yer veya merdivenlerde dağınık duran, düşmeye ve tökezlemeye yol açan objeleri (kağıtlar, kitaplar, kıyafetler, ayakkabılar) kaldırın
- Küçük kilim veya paspasları kaldırın ve kilimlerin kaymaması için çift taraflı bantlar kullanın.
- Takılmaya yol açan halıların kenarlarını yapıştırın
- Evlerin giriş kısmına uygun alan varsa bir sandalye koyun ve ayakkabı /terlik değişimini oturarak yapın
- Kapı girişlerinde mümkünse eşik olmamasını sağlayın.
- Telefon ve elektrik kablolarını bantlayarak veya süpürgeliğe monte ederek yürüme yolundan uzaklaştırın



2.4.2.Yatak Odası

- Geceleri yeterli aydınlatma için odalara (öncelikle yattığınız odaya) veya koridorlara gece lambası yerleştirin.



- Tüm odaları ve özellikle ilaçların konulduğu yeri iyi aydınlatın.
- Yatak başucunda kolay ulaşılan mesafede lamba, telefon, bardak, ilaçlar gibi önemli ihtiyaçlarınızı koyabileceğiniz küçük sabit masa/ komidin kullanın.
- Yatak odanızın zemininde duvardan duvara, düzgün serilmiş halı olmasını tercih edin.
- Yatak odanızda giyinirken oturabileceğiniz sağlam bir sandalye bulundurun.
- Elektrik fişini ve prizleri (topraklı) geceleri acil durumlarda ve karanlıkta kolayca görünebilecek özellikte (fosforlu, ışıklı vb) tercih edin.
- Odalara (öncelikle yattığınız odaya) telefon koyun.

- Sıkça kullandığınız eşyalarınızı oturak kullanmadan ulaşabileceğiniz yerlere veya alt raflara yerleştirin.

2.4.3. Mutfak

- Mutfak dolabı rafları kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- Mutfağınızda mümkünse tabure kullanmayın. Tabure kullanmanız gerektiğinde sağlam olan tabure kullanın.



2.4.4.Merdivenler

- Merdivenlerin eşit yükseklikte olması uygun olur.
- Merdiven üzerine halı, kilim gibi malzemeler koymayın.
- Merdivenlerde trabzan olmalıdır.



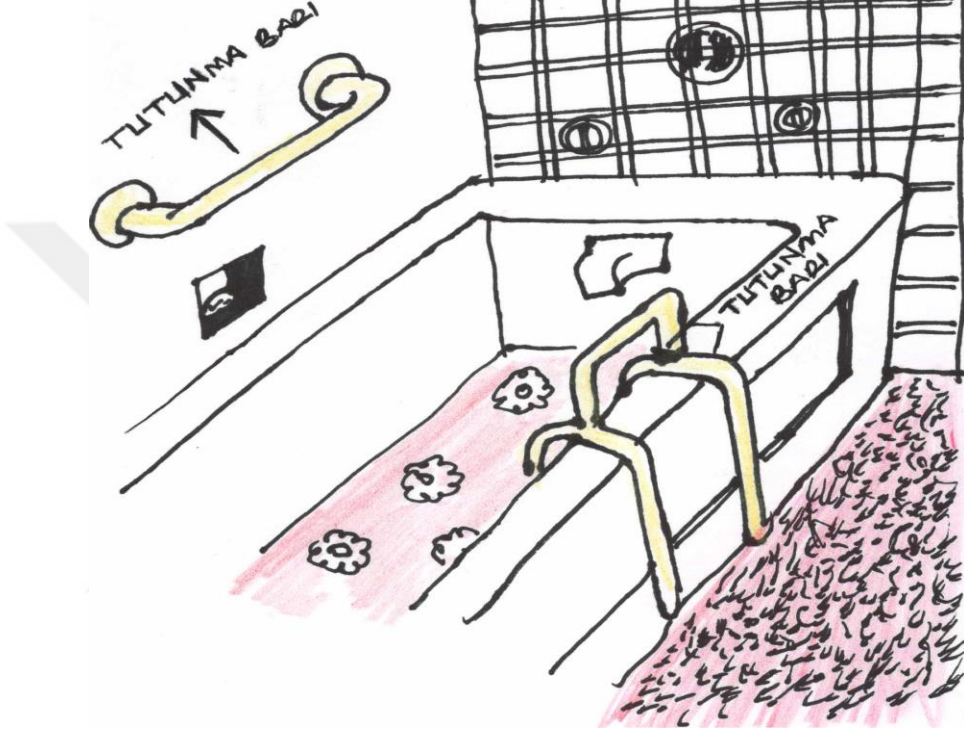
2.4.5.Tuvalet

- Tuvaletin yanında, küvet ve banyoda tutunabileceğiniz tutunma barları kullanın.
- Alaturka tuvalet yerine klozet kullanın



2.4.6. Banyo

- Tuvaletin yanında, küvet ve banyoda tutunabileceğiniz tutunma barları kullanın.



- Banyo ve küvette kaymayan paspaslar kullanın.
- Küvet yerine eşiği olmayan duşları tercih edin.
- Küvet kullanılıyorsa kaymayan yapışkan lastik bantları olan altlıkları küvet zeminine yerleştirin
- Küvet içine oturma aracı kullanın.
- Şampuan, sabun, lif, havlu gibi eşyaları banyo sırasında kolay ulaşılabilecek bir yere koyun.

2.5. Kıyafet Seçimi

- Etek boyları ve kol boyları uzun, geniş, iş yaparken takılmaya neden olacak şekilde olmamalıdır.
- Giysileriniz rahat, vücudu çok sıkı sarmayan pamuklu kumaştan yapılmalıdır.
- Hem evde hem de ev dışında ayakkabı giyinin.
- Ayakkabınızı kolay giyinmenizi sağlayan uzun çekecek kullanın.
- Çıplak ayakla dolaşmaktan ve terlik giyinmekten sakının.
- Ev içinde hafif materyalden yapılmış, ortopedik ve altı kaymayacak ayakkabılar giyinin.



2.6. Yardımcı Aletlerin Kullanımına Dikkat Etme

Yardımcı aletlerin kullanımı ile ilişkili yapılan çalışmalarda, baston, yürüteç, kalça koruyucuları gibi yardımcı alet kullanımının düşme riskini azaltmada yararlı olduğu belirlenmiştir. Size önerilen yardımcı aletleri kullanırken aşağıda belirtilenlere dikkat ediniz.



- Bastonunuz boyunuza uygun olmalıdır.
- Bastonun tutamağı avuç içinize uygun ölçüde ve büyüklükte olmalıdır.
- Uzun süreli kullandığınız ve ucu düz olmayan baston uçlarını değiştirin.
- Adım atmadan önce bastonunuzu sıkıca yere koyunuz ve kendinizden uzakta tutmayınız.

KAYNAKLAR

1. Emiroğlu, O., Aslan, G. (2007). Huzurevlerinin Düşmeyle İlişkili Çevresel Risk Faktörleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 10(1),24-36.
2. Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi (GEBAM), Sağlıklı Yaşlanma ve Düşmelerin Önlenmesi. (2013). Ankara Belediyesi, Ankara.
3. WHO. 2007. Global Report on Falls Prevention in Older People.
4. Centers for Disease Control (CDC) and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. (2008). Preventing Falls: How to Develop Community-based Fall Prevention Programs for Older Adults.
5. Uysal, A., Ardahan, M.ve Ergül, Ş. (2006). Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme Risklerinin Belirlenmesi. *Türkiye Geriatri Dergisi*, 9(2),75-80.
6. Gillespie, LD., Robertson, MC., Gillespie, WJ., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, LM. ve diğerleri. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Systematic Review*, 9,1-416.
7. Lee, HC., Chang, KC., Tsauuo, JY. ve Hung, JW. (2013). Effects of Multifactorial Fall Prevention Program on Fall Incidence and Physical Function in Community-Dwelling Older Adults With Risk of Falls. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 94,606-615.
8. Karlsson, MK., Vonschewelov, T., Karlsson, C., Cöster, M. ve Rsengen, BE. (2013). Prevention of falls in elderly: A review. *Scan Journal of Public Health*, 41,442-454.
9. Chang, M., Haung, Y. ve Jung, H. (2011). The Effectiveness of Exercise Education Programme on Fall Prevention of Community-dwelling Elderly: A Preliminary Study, *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 21,56-63.
10. Kara, B., Yıldırım, Y., Genç, A. ve Ekizler, S. (2009). Geriatriklerde ev ortamı ve yaşam memnuniyetinin değerlendirilmesi ve düşme korkusu ile ilişkisinin incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 20(3),190-200.

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Ek 6)

Araştırmacının Açıklaması

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma Prof. Dr. Nurhan Bayraktar' ın danışmanlığında, Bilim Uzmanı Hesna Gürler tarafından doktora tez çalışması olarak yürütülmektedir. Araştırmanın amacı düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının etkinliğini incelemektir. Düşmeye bağlı kırık nedeni ile ortopedi kliniğinde tedavi gören yaşlı bireylere uygulanan düşmeyi önleme programının yaşlılarda düşme riski ve düşme oranını azaltacağı ve düşmelere ilişkin bilgi düzeyini artıracığı düşünülmektedir.

Araştırmanın uygulanmasında “Tanıtıcı Bilgiler Formunu” doldurmanız beklenmektedir. Eğer çalışmaya katılmayı kabul ederseniz klinikte uygulanan rutin tedavi ve bakıma ek olarak düşmeyi önleme programından yararlanacaksınız. Klinikte yattığınız sürede Araş. Gör. Hesna GÜRLER tarafından size düşme risk faktörleri ve düşmelerin önlenmesine yönelik bir eğitim ve eğitim kitapçığı verilecektir.

Siz taburcu olduktan bir hafta sonra ev ziyareti yapılacaktır. Evde düşmelere neden olabilecek risk faktörleri belirlenecek ve olası çözümler konusunda önerilerde bulunulacaktır. Hastanede verilen eğitim tekrar edilecek ve sorununuzun olup olmadığı tartışılacaktır. Ziyaret yaklaşık 60 dk sürecektir.

Siz taburcu olduktan 12 hafta sonra ikinci bir ev ziyareti yapılacaktır. Bu ziyarette düşme risk faktörleriniz, günlük yaşam aktiviterini yerine getirme kapasitesiniz, düşmelerin önlenmesine yönelik bilginiz ve düşme durumunuz tekrar değerlendirilecektir.

Bu araştırmadan elde edilecek veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında veriler kesinlikle kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Sorumlu Araştırmacı : Prof. Dr. Nurhan Bayraktar Bilim Uzmanı: Hesna Gürler
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi/Ankara Cumhuriyet Üniversitesi SBF /Sivas

Tel: 0536 607 34 12

Tel: 0505 646 77 94

Katılımcının Beyanı

Araştırma görevlisi Hesna Gürler tarafından, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı'nda "Kırığı Olan Yaşlı Bireylere Uygulanan Düşmeyi Önleme Programının Etkinliği" isimli bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilendirmeden sonra bu araştırmaya katılımcı olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda araştırma sırasında ve araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin korunacağına inanıyorum. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına herhangi bir zarar getirmeyeceğini biliyorum.

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; araştırmacı Hesna Gürler' e 0505 646 77 94 no'lu telefondan ve Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü / Sivas adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim. Bu araştırmaya katılmam karşılığında kurumsal ya da bireysel bir karşılık beklemiyorum. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Katılımcı İle Görüşen Araştırmacı

Adı Soyadı, Ünvanı: Araş. Gör. Hesna GÜRLER

Adres: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü / SİVAS

Tel.İş: 0 505 646 77 94

ETİK KURUL RAPORU (Ek 7)



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 709

26 Haziran 2014

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 25.06.2014 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2014/10
Proje No : GO 14/297 (Değerlendirme Tarihi 14.05.2014)
Karar No : GO 14/297 - 07

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof.Dr.Nurhan BAYRAKTAR'ın sorumlu araştırmacısı olduğu, Arş.Gör.Hesna GÜRLER'in tezi olan GO 14/297 kayıt numaralı ve "Kırığı Olan Yaşlı Bireylere Uygulanan Düşmeyi Önleme Programının Etkinliği" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1.Prof. Dr. Nurten Akarsu	(Başkan)	GÖREVLİ	9 Prof. Dr. Melahat Görduysus	(Üye)
2. Prof. Dr. Nüket Örnek Büken	(Üye)	GÖREVLİ	10. Prof. Dr. Cansın Saçkesen	(Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım Sara	(Üye)	GÖREVLİ	11. Prof. Dr. R. Köksal Özgül	(Üye)
4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu	(Üye)	GÖREVLİ	12. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan	(Üye)
5. Prof. Dr. Cenk Sökmensüer	(Üye)	GÖREVLİ	13 Doç. Dr. S. Kutay Demirkan	(Üye)
6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay	(Üye)	GÖREVLİ	14. Prof. Dr Leyla Dinç	(Üye)
7. Prof. Dr. Songül Vaizoğlu	(Üye)	GÖREVLİ	15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl	(Üye)
8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal	(Üye)	GÖREVLİ	16. Av. Meltem Onurlu	(Üye)

EK TABLOLAR (Ek 8)**Ek Tablo 4.1. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre yaşlılık döneminde daha önce düşme durumları**

Tanıtıcı özellikler		Düşen		Düşmeyen		İstatistiksel analiz
		n	%	n	%	
Yaş	65-75	17	73.9	6	26.1	$\chi^2=2.875$ $p>0.05$
	76-85	15	71.4	6	28.6	
	86 ve üzeri	8	100.0	0	0	
Cinsiyet	Kadın	30	83.3	6	16.7	$\chi^2=2.708$ $p>0.05$
	Erkek	10	62.5	6	37.5	
Eğitim düzeyi	Okuryazar	27	81.8	6	18.2	$\chi^2=3.425$ $p>0.05^*$
	İlköğretim	12	75.0	4	25.0	
	Lise	1	33.3	2	66.7	
Aylık gelir durumu	Gelir giderden az	15	83.3	3	16.7	$\chi^2=0.643$ $p>0.05$
	Gelir gidere	22	73.3	8	26.7	
	Eşit					
	Gelir giderden fazla	3	75.0	1	25.0	
Medeni durum	Evli	15	71.4	6	28.6	$\chi^2=0.599$ $p>0.05$
	Bekar	25	80.6	6	19.4	
Birlikte kaldığı kişi	Var	30	75.0	10	25.0	$\chi^2=0.361$ $p>0.05$
	Yok	10	83.3	2	16.7	
BKİ	Normal	10	71.4	4	28.6	$\chi^2=0.898$ $p>0.05$
	Kilolu	18	75.0	6	25.0	
	Şişman	12	85.7	2	14.3	

*Monte Carlo testi

Ek Tablo 4.2. Bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre mevcut kırık öncesi son bir yıldaki düşme sıklığı

Tanıtıcı özellikler		Düşmeyen	1 kez	2 veya daha fazla	İstatistiksel analiz
		n(%)	n(%)	n(%)	
Yaş	65-75	4 (22.2)	2(11.1)	12(66.7)	$\chi^2=2.569$ $p>0.05$
	76-85	1(6.7)	4(26.7)	10(66.7)	
	86 ve üzeri	1(12.5)	2(25.0)	5(62.5)	
Cinsiyet	Kadın	3(9.7)	5(16.1)	23(74.2)	$\chi^2=4.222$ $p>0.05$
	Erkek	2(30)	3(30.0)	4(40)	
Eğitim düzeyi	Okuryazar	4(14.3)	6(21.4)	18(64.3)	$\chi^2=1.50$ $p>0.05^*$
	İlköğretim	2(16.7)	2(16.7)	8(66.7)	
	Lise	0	0	1(100.0)	
Aylık gelir durumu	Gelir giderden az	2(12.5)	1(6.2)	13(81.2)	$\chi^2=5.33$ $p>0.05^*$
	Gelir gidere eşit	4(18.2)	7(31.8)	11(50.0)	
	Gelir giderden fazla	0	0	3(100.0)	
Medeni durum	Evli	3(20.0)	4(26.7)	8(53.3)	$\chi^2=1.649$ $p>0.05$
	Bekar	3(11.5)	4(15.4)	19(73.1)	
Birlikte kaldığı kişi	Var	5(16.1)	5(16.1)	21(67.7)	$\chi^2=1.008$ $p>0.05$
	Yok	1(10.0)	3(30.0)	6(60.0)	
BKİ	Normal	1(10.0)	3(30.0)	6(60.0)	$\chi^2=1.779$ $p>0.05$
	Kilolu	3(15.8)	4(21.2)	12(63.2)	
	Şişman	2(16.7)	1(8.3)	9(75.0)	

*Monte Carlo testi

Ek Tablo 4.3. Bireylerin biyolojik risk faktörlerine göre yaşlılık döneminde daha önce düşme durumları

Bireysel risk faktörleri	Düşen			Düşmeyen		İstatistiksel analiz
		n	%	n	%	
Yürüme ve denge problemi	Var	34	82.9	7	17.1	$\chi^2=3.93$ $p=0.04$
	Yok	6	54.5	5	45.5	
Ayak ve bacaklarda ağrı	Var	33	80.5	8	19.5	$\chi^2=1.387$ $p>0.05$
	Yok	7	63.6	4	36.4	
Ayak ve bacaklarda güçsüzlük	Var	37	82.2	8	17.8	$\chi^2=5.288$ $p=0.02$
	Yok	3	42.9	4	57.1	
Uzun süredir tedavi görülen hastalık	Var	39	78.0	11	22.0	$\chi^2=0.849$ $p>0.05$
	Yok	1	50.0	1	50.0	
Göz problemi	Var	32	78.0	9	22.0	$\chi^2=0.138$ $p>0.05$
	Yok	8	72.7	3	27.3	
Gözlük kullanma	Evet	24	75.0	8	25.0	$\chi^2=0.173$ $p>0.05$
	Hayır	16	80.0	4	20.0	
Göz doktoruna kontrole gitme	Evet	16	76.2	5	23.8	$\chi^2=0.011$ $p>0.05$
	Hayır	24	77.4	7	22.6	
İşitme problemi	Var	23	88.5	3	11.5	$\chi^2=3.90$ $p=0.04$
	Yok	17	65.4	9	34.6	
İdrar kaçırma	Var	25	80.6	6	19.4	$\chi^2=0.599$ $p>0.05$
	Yok	15	71.4	6	28.6	
Kabızlık	Var	25	78.1	7	21.9	$\chi^2=0.068$ $p>0.05$
	Yok	15	75.0	5	25.0	
Gece sık idrara çıkma	Var	33	86.8	5	13.2	$\chi^2=7.823$ $p=0.005$
	Yok	7	50.0	7	50.0	
Baş dönmesi	Var	27	77.1	8	22.9	$\chi^2=0.003$ $p>0.05$
	Yok	13	76.5	4	23.5	

Ek Tablo 4.4. Bireylerin biyolojik risk faktörlerine göre mevcut kırık öncesi düşme sıklığı

		Düşmeye n	1 kez	2 veya daha fazla	Test
Bireysel risk faktörleri		n(%)	n(%)	n(%)	
Yürüme ve denge problemi	Var	4(11.8)	7(20.6)	23(67.6)	$\chi^2=1.336$
	Yok	2(28.6)	1(14.3)	4(57.1)	$p>0.05$
Ayak ve bacaklarda ağrı	Var	4(12.1)	5(15.2)	24(72.7)	$\chi^2=3.591$
	Yok	2(25.0)	3(37.5)	3(37.5)	$p>0.05$
Ayak ve bacaklarda güçsüzlük	Var	5(13.5)	7(18.9)	25(67.9)	$\chi^2=0.563$
	Yok	1(25.0)	1(25.0)	2(50.0)	$p>0.05$
Uzun süredir tedavi görülen hastalık	Var	6(15.0)	8(20.0)	25(65.0)	$\chi^2=0.563$
	Yok	0	0	1(100.0)	$p>0.05$
Göz problemi	Var	4(12.1)	7(21.2)	22(66.7)	$\chi^2=0.997$
	Yok	2(25.0)	1(12.5)	5(62.5)	$p>0.05$
Gözlük kullanma	Kullanan	3(12.5)	6(25.0)	15(62.5)	$\chi^2=1.172$
	Kullanmayan	3(17.6)	2(11.8)	12(70.6)	$p>0.05$
Göz doktoruna kontrole gitme	Evet	1(6.2)	4(25.0)	11(68.8)	$\chi^2=1.699$
	Hayır	5(20.0)	4(16.0)	16(64.0)	$p>0.05$
İşitme problemi	Var	1(4.3)	5(21.7)	17(73.9)	$\chi^2=4.438$
	Yok	5(27.8)	3(16.7)	10(55.6)	$p>0.05$
İdrar kaçırma	Var	5(19.2)	1(3.8)	20(76.9)	$\chi^2=11.28$
	Yok	1(6.7)	7(46.7)	7(46.7)	$p=0.004$
Kabızlık	Var	2(7.7)	5(19.2)	19(73.1)	$\chi^2=2.90$
	Yok	4(26.7)	3(20.0)	8(53.3)	$p>0.05$
Gece sık idrara çıkma	Var	5(14.7)	6(17.6)	23(67.6)	$\chi^2=0.453$
	Yok	1(14.3)	2(28.6)	4(57.1)	$p>0.05$
Baş dönmesi	Var	4(14.3)	5(17.9)	19(67.9)	$\chi^2=0.185$
	Yok	2(15.4)	3(23.1)	8(61.5)	$p>0.05$

Ek Tablo 4.5. Bireylerin çevresel risk faktörlerine göre yaşlılık döneminde daha önce düşme durumları

Çevresel risk faktörleri		Düşen		Düşmeyen		Test
		n	%	n	%	
Evin içindeki aydınlatmanın yeterli olması	Evet	35	74.5	12	25.5	$x^2=1.660$
	Hayır	5	100.0	0	0	$p>0.05$
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek küçük paspaslar, gazete olması	Evet	12	75.0	4	25.0	$x^2=0.048$
	Hayır	28	77.8	8	22.2	$p>0.05$
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek oyuncak, kablolar olması	Evet	4	80.0	1	20.0	$x^2=0.030$
	Hayır	36	76.6	11	23.4	$p>0.05$
Yaşanılan yerde yürüyüşü engelleyecek mobilya olması	Evet	1	25.0	3	75.0	$x^2=6.581$
	Hayır	39	81.2	9	18.8	$p>0.05$
Zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmanın olması	Evet	4	100.0	0	0.0	$x^2=1.300$
	Hayır	36	75.0	12	75.0	$p>0.05$
Odaların girişinde eşik veya yükselti olması	Evet	25	78.1	7	21.9	$x^2=0.068$
	Hayır	15	75.0	5	25.0	$p>0.05$
Halıların ve paspasların kaymayacak şekilde yere tutturulması	Evet	20	74.1	7	25.9	$x^2=0.257$
	Hayır	20	80.0	5	20.0	$p>0.05$
Yaşanılan yerde merdivenin basamaklarının sağlam olması	Evet	40	80.0	10	20.0	$x^2=6.933$
	Hayır	0	0	2	100.0	$p>0.05$
Merdivenin zemininin kaymaya neden olabilecek özellikte olması	Evet	6	85.7	1	14.3	$x^2=0.352$
	Hayır	34	75.6	11	24.4	$p>0.05$

Ek Tablo 4.5. (Devam) Bireylerin çevresel risk faktörlerine göre yaşlılık döneminde daha önce düşme durumları

Çevresel risk faktörleri		Düşen		Düşmeyen		Test
		n	%	n	%	
Mutfaktaki üst rafların tabure kullanmadan ulaşılabilir yükseklikte olması	Evet	20	71.4	8	28.6	$\chi^2=5.344$ p>0.05
	Hayır	20	83.3	4	16.7	
Banyo zemininin kaygan olması	Evet	25	73.5	9	26.5	$\chi^2=0.637$ p>0.05
	Hayır	15	83.3	3	16.7	
Banyoda kaymayı önleyen bir malzeme kullanma	Evet	21	65.6	11	34.4	$\chi^2=5.983$ p=0.01
	Hayır	19	95.0	1	5.0	
Banyodaki temizlik malzemelerinin kolay ulaşılabilir yerde olması	Evet	36	75.0	12	25.0	$\chi^2=1.300$ p>0.05
	Hayır	4	100.0	0	0	
Banyonuzda tırabzan veya tutamak olması	Evet	7	100.0	0	0	$\chi^2=2.427$ p>0.05
	Hayır	33	73.3	12	23.1	
Tuvaletin “alafranga” tuvalet olması	Evet	33	76.7	10	23.3	$\chi^2=0.004$ p>0.05
	Hayır	7	77.8	2	22.2	
Tuvalette tırabzan veya uygun tutamak olması	Evet	8	88.9	1	11.1	$\chi^2=0.878$ p>0.05
	Hayır	32	74.4	11	25.6	
Yatağın başucunda/kenarında lamba olması	Evet	20	76.9	6	23.1	**
	Hayır	20	76.9	6	23.1	
Gece kalkıldığında tuvalete giderken koridorun yeterince aydınlık olması	Evet	37	75.5	12	24.5	$\chi^2=0.955$ p>0.05
	Hayır	3	100.0	0	0	
Acil durumda aranabilecek numaraların ulaşılabilir yerde olması	Evet	32	76.2	10	23.8	$\chi^2=0.066$ p>0.05
	Hayır	8	80.0	2	20.0	
Evin dışında dolaşırken ayağa takılan taşlar/yollar nedeniyle güçlük yaşama	Evet	10	58.8	7	41.2	$\chi^2=4.661$ p>0.05
	Hayır	30	85.7	5	14.3	
Kaldırım yüksekliklerinin uygun olması	Evet	33	78.6	9	21.4	$\chi^2=0.334$ p>0.05
	Hayır	7	70.0	3	30.0	

**Bütün gözlerde fark olmadığından analiz yapılmamıştır.

Ek Tablo 4.6. Bireylerin çevresel risk faktörlerine göre mevcut kırık öncesi düşme sıklığı

Çevresel risk faktörleri		Düşmemiş	1 kez	2 veya daha fazla	İstatistiksel analiz
		n(%)	n(%)	n(%)	
Evin içindeki aydınlatmanın yeterli olması	Evet	6(16.7)	7(19.4)	23(63.9)	$\chi^2=1.007$ p>0.05
	Hayır	0(0)	1(20.0)	4(80.0)	
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek küçük paspaslar, gazete olması	Evet	2(16.7)	3(25.0)	7(58.3)	$\chi^2=0.455$ p>0.05
	Hayır	4(13.8)	5(17.2)	20(69.0)	
Evin içinde yürünen yerlerde ayağa takılabilecek oyuncak, kablolar olması	Evet	0(0)	2(50.0)	2(50.0)	$\chi^2=2.929$ p>0.05
	Hayır	6(16.2)	6(16.2)	25(67.6)	
Yaşanılan yerde yürüyüşü engelleyecek mobilya olması	Evet	0(0)	0(0)	1(100.0)	$\chi^2=0.531$ p>0.05
	Hayır	6(15.0)	8(20.0)	26(65.0)	
Zeminde düşmeye neden olabilecek bozulmanın olması	Evet	0(0)	1(25.0)	3(75.0)	$\chi^2=0.773$ p>0.05
	Hayır	6(16.2)	7(18.9)	24(64.9)	
Odaların girişinde eşik veya yükselti olması	Evet	5(20.0)	6(24.0)	14(56.0)	$\chi^2=2.866$ p>0.05
	Hayır	1(6.2)	2(12.5)	13(81.2)	
Halıların ve paspasların kaymayacak şekilde yere tutturulması	Evet	2(9.5)	3(14.3)	16(76.2)	$\chi^2=2.069$ p>0.05
	Hayır	4(20.0)	5(25.0)	11(55.0)	
Merdivenin zemininin kaymaya neden olabilecek özellikte olması	Evet	0(0)	1(16.7)	5(83.3)	$\chi^2=1.384$ p>0.05
	Hayır	6(17.1)	7(20.0)	22(62.9)	

Ek Tablo 4.6. (Devam) Bireylerin çevresel risk faktörlerine göre mevcut kırık öncesi düşme sıklığı

Çevresel risk faktörleri		Düşmemiş	1 kez	2 veya daha fazla	İstatistiksel analiz
		n(%)	n(%)	n(%)	
Mutfaktaki üst rafların tabure kullanmadan ulaşılabilir yükseklikte olması	Evet Hayır	5(23.8) 1(5.0)	3(14.3) 5(25.0)	13(61.9) 14(70.0)	$\chi^2=3.181$ $p>0.05$
Banyo zemininin kaygan olması	Evet Hayır	3(11.5) 3(20.0)	7(26.9) 1(6.7)	16(61.5) 11(73.3)	$\chi^2=2.667$ $p>0.05$
Banyo kaymayı önleyen bir şey kullanma	Evet Hayır	4(8.2) 2(10.5)	3(13.6) 5(26.3)	15(8.2) 12(63.2)	$\chi^2=1.287$ $p>0.05$
Banyodaki temizlik malzemelerinin kolay ulaşılabilir yerde olması	Evet Hayır	6(16.2) 0(0)	6(16.2) 2(50.0)	25(67.9) 2(50.0)	$\chi^2=2.929$ $p>0.05$
Banyonuzda tırabzan veya tutamak olması	Evet Hayır	1(14.3) 5(14.7)	1(14.3) 7(20.6)	5(71.4) 22(64.7)	$\chi^2=0.159$ $p>0.05$
Tuvaletin “alafranga” tuvalet olması	Evet Hayır	5(14.7) 1(14.3)	7(20.6) 1(14.3)	22(64.7) 5(71.4)	$\chi^2=0.159$ $p>0.05$
Tuvalette tırabzan veya uygun tutamak olması	Evet Hayır	1(12.5) 5(15.2)	1(12.5) 7(21.2)	6(75.0) 21(63.6)	$\chi^2=0.408$ $p>0.05$
Yatağın başucunda/kenarında lamba olması	Evet Hayır	3(14.3) 3(15.0)	6(28.6) 2(10.0)	12(57.1) 15(75.0)	$\chi^2=2.310$ $p>0.05$
Gece kalkıldığında tuvalete giderken koridorun yeterince aydınlık olması	Evet Hayır	6(15.8) 0(0)	7(18.4) 1(33.3)	25(65.8) 2(66.7)	$\chi^2=0.791$ $p>0.05$
Acil durumda aranabilecek numaraların ulaşılabilir yerde olması	Evet Hayır	6(18.2) 0(0)	5(15.2) 3(37.5)	22(66.7) 5(62.5)	$\chi^2=3.120$ $p>0.05$
Evin dışında dolaşırken ayağa takılan taşlar/yollar nedeniyle güçlük yaşama	Evet Hayır	1(10.0) 5(16.1)	3(30.0) 5(16.1)	6(60.0) 21(67.7)	$\chi^2=1.008$ $p>0.05$
Kaldırım yüksekliklerinin uygun olması	Evet Hayır	5(14.7) 1(14.3)	5(14.7) 3(42.9)	24(70.6) 3(42.9)	$\chi^2=3.036$ $p>0.05$

Ek Tablo 4.7. Bireylerin davranışsal ve sosyal risk faktörlerine göre yaşlılık döneminde daha önce düşme durumları

Davranışsal ve sosyal risk faktörleri		Düşen		Düşmeyen		İstatistiksel analiz
		n	%	n	%	
Düzenli egzersiz yapma	Evet	12	85.7	2	14.3	$\chi^2=0.834$ p>0.05
	Hayır	28	73.7	10	26.3	
Evin içinde altı kaymayan ve ayağı saran ayakkabı/terlik kullanma	Evet	26	70.3	11	29.7	$\chi^2=3.198$ p>0.05
	Hayır	14	93.3	1	6.7	
Evde mobil telefon kullanma	Evet	21	80.8	5	19.2	$\chi^2=0.433$ p>0.05
	Hayır	19	73.1	7	26.9	
Doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma	Evet	14	100.0	0	0	p=0.01*
	Hayır	26	68.4	12	31.6	
Günde 4'ten fazla ilaç kullanma	Evet	28	75.7	9	24.3	$\chi^2=0.112$ p>0.05
	Hayır	12	80.0	3	20.0	
Verilen ilaçları doktorun önerdiği şekilde kullanma	Evet	33	73.3	12	26.7	p>0.05*
	Hayır	7	100.0	0	0	
Düşme korkusu yaşama	Evet	37	77.1	11	22.9	$\chi^2=0.009$ p>0.05
	Hayır	3	75.0	1	25.0	
Baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanma	Evet	18	81.8	4	18.2	$\chi^2=0.515$ p>0.05
	Hayır	22	73.3	8	26.7	
Toplu taşıma aracı kullanma	Evet	21	72.4	8	27.6	$\chi^2=0.751$ p>0.05
	Hayır	19	82.6	4	17.4	
Düzenli olarak katılan sosyal aktivitenin olması	Evet	14	77.8	4	22.2	$\chi^2=0.11$ p>0.05
	Hayır	26	76.5	8	23.5	

*Fisher exact testi

Ek Tablo 4.8. Bireylerin davranışsal ve sosyal risk faktörlerine göre mevcut kırık öncesi düşme sıklığı

Davranışsal ve sosyal risk faktörleri		Düşmeyen	1 kez	2 veya daha fazla	İstatistiksel analiz
		n(%)	n(%)	n (%)	
Düzenli egzersiz yapma	Evet	2(16.7)	2(16.7)	8(66.7)	$\chi^2=0.120$ p>0.05
	Hayır	4(13.8)	6(20.7)	19(65.5)	
Evin içinde altı kaymayan ve ayağı saran ayakkabı/terlik kullanma	Evet	3(11.1)	6(22.2)	18(66.7)	$\chi^2=0.976$ p>0.05
	Hayır	3(21.4)	2(14.3)	9(4.3)	
Evde mobil telefon kullanma	Evet	3(14.3)	4(19.0)	14(66.7)	$\chi^2=0.013$ p>0.05
	Hayır	3(15.0)	4(20.0)	13(65.0)	
Doktor önerisi olmadan ilaç/bitkisel ürün kullanma	Evet	1(7.1)	1(7.1)	12(85.7)	$\chi^2=3.756$ p>0.05
	Hayır	5(18.5)	7(25.9)	15(55.6)	
Günde 4'ten fazla ilaç kullanma	Evet	4(13.8)	6(20.7)	19(65.5)	$\chi^2=0.120$ p>0.05
	Hayır	2(16.7)	2(16.7)	8(66.7)	
Verilen ilaçları doktorun önerdiği şekilde kullanma	Evet	5(14.7)	7(20.6)	22(64.7)	$\chi^2=1.159$ p>0.05
	Hayır	1(14.3)	1(14.3)	5(71.4)	
Düşme korkusu yaşama	Evet	4(10.5)	8(21.1)	26(68.4)	$\chi^2=3.644$ p=0.02
	Hayır	2(66.7)	0(0)	1(33.3)	
Baston gibi yürümeye yardımcı araç kullanma	Evet	1(5.6)	2(11.1)	15(83.3)	$\chi^2=4.457$ p>0.05
	Hayır	5(21.7)	6(26.1)	12(52.2)	
Toplu taşıma aracı kullanma	Evet	5(22.7)	4(18.2)	13(59.1)	$\chi^2=2.498$ p>0.05
	Hayır	1(5.3)	4(21.1)	14(73.7)	
Düzenli olarak katılan sosyal aktivitenin olması	Evet	2(14.3)	2(14.3)	10(71.4)	$\chi^2=0.400$ p>0.05
	Hayır	4(14.8)	6(22.2)	17(63.0)	