

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HUZUREVİNDE VE EVDE YAŞAYAN YAŞLILARDA
DÜŞME İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**

Fzt. Zeynep BULUT DOĞAN

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2014

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HUZUREVİNDE VE EVDE YAŞAYAN YAŞLILARDA
DÜŞME İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ**

Fzt. Zeynep BULUT DOĞAN

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Nuray KIRDI**

ANKARA

2014

Anabilim Dalı :Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Program :Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Tez Başlığı :Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme ile İlişkili
Risk Faktörleri

Öğrenci Adı-Soyadı :Zeynep BULUT DOĞAN
Savunma Sınavı Tarihi :13.02.2014

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

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Filiz CAN
Hacettepe Üniversitesi

Tez danışmanı: Prof. Dr. Nuray KIRDI
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Zafer ERDEN
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Yrd. Doç. Dr. Nursen İLÇİN
Dokuz Eylül Üniversitesi

(İmza)

(İmza)

(İmza)

(İmza)

(İmza)

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.

(İmza)
Prof.Dr. Ersin FADILIOĞLU
Müdür

TEŞEKKÜR

Yazar, bu çalışmanın gerçekleşmesine katkılarından dolayı, aşağıda adı geçen kişi ve kuruluşlara içtenlikle teşekkür eder.

Akademik danışmanım olarak tez önerisinin oluşturulması, tez içeriğinin düzenlemesi, tez sonuçlarının yorumlanması ve tez sunumuna kadar süren çalışmamın tüm aşamalarında sonsuz bir özveride bulunmuş, akademik bilgi ve deneyimleri ile değerli katkılar vermiş ve manevi desteğini esirgememiş olan Sayın Prof. Dr. Nuray KIRDI'ya,

Tezin istatistiksel verilerinin değerlendirilmesinde değerli katkılarda bulunan Sayın Dr. Fzt. Aydın MERİÇ'e,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca samimiyetlerini her zaman hissettiğim, tez hazırlama aşamalarımda her türlü desteklerini ve ilgilerini benden esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Uzm. Fzt. Yeliz SALCI, Uzm. Fzt. Aysun BAKİ ve Uzm. Fzt. Miraç SEZER ÜRGEN'e,

Tez çalışmama katılan ve değerli yardımlarını esirgemeyen İzmir Sosyal Güvenlik Kurumu Narlıdere Dinlenme ve Bakımevi yetkililerine ve yaşlılarına,

Tez çalışmam süresince manevi desteklerini esirgemeyen Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Manisa Turgutlu Huzurevi'nde çalışan mesai arkadaşlarıma,

Yoğun ve stresli tez dönemimde desteğini benden esirgemeyen sevgili eşime,

Hayatımın her anında olduğu gibi çalışma sırasında da sevgi, ilgi ve desteklerini esirgemedikleri için canım aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Bulut Doğan, Z. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2014. Çalışmamız, toplumda en çok düşme riski taşıyan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek, huzurevinde ve evde bu faktörler açısından fark olup olmadığını saptamak ve bu sonuçlar doğrultusunda toplum düzeyinde düşmenin önlenmesi stratejilerinin etkinliğini arttırmak amacıyla planlanmıştır. Çalışma İzmir Narlıdere Dinlenme ve Bakımevinde yaşayan 80 yaşlı ve kendi evinde yaşayan 80 yaşlı üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya Mini Mental Durum Testi (MMDT) puanı 24 ve üzerinde olan, 65 yaş ve üzeri, yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olmayan, yardımsız en az 90 saniye ayakta durabilen, gerekli ise yürüme yardımcısı ile 10 metre yürüyebilen 80 erkek ve 80 kadın olmak üzere toplam 160 yaşlı birey dahil edilmiştir. Bireylerin demografik özellikleri kaydedilmiştir. Düşme riski Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi (TDYD) ile, fiziksel fonksiyon Kısa Fiziksel Performans Bataryası (KFPB) ile, günlük yaşam aktivitesi Lawton-Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA) Ölçeği ile, yaşam kalitesi Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ) - Yaşlı modülü ile, depresyon düzeyleri Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) ile değerlendirilmiştir. Sosyal destek değerlendirmesi, iç ve dış çevre değerlendirmesi yapılmıştır. Evde yaşayan yaşlılarda yaş, eğitim durumu, yürüme yardımcısı kullanımı, MMDT puanı, EGYA puanı, TDYD puanı, KFPB puanı ile düşme arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan yaşlıların çevre koşullarının düşme açısından daha riskli olduğu ve sosyal desteğin evde yaşayan yaşlılarda artmış olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri vardır. Evde yaşayan yaşlıların huzurevinde yaşayan yaşlılara göre düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Huzurevi, Ev, Düşme, Risk Faktörleri.

ABSTRACT

Bulut Doğan, Z. The risk factors associated with falls in the elderly living in nursing homes and their own homes. Hacettepe University Institute of Health Sciences Physical Therapy and Rehabilitation Program Master Thesis, Ankara, 2014. This study was designed to determine risk factors associated with falls, in the elderly population who has the most risk of falling, factors to determine whether there are differences in term of nursing home and home and to increase the effectiveness of fall prevention strategies at the community level with these results. The study was conducted with the 80 older people living in İzmir Narlıdere Resting and Nursing Home and the 80 older people living in their own home. The study a total of 160 older people individuals, 80 men and 80 women were included in, Standardized Mini-Mental State Test (SMMST) score of 24 and over, 65 years and over, does not depend on the bed or a wheelchair, standing unassisted for at least 90 seconds, able to walk 10 meters with walking aid if necessary. Demographic characteristics were recorded. To assess the risk of falling Tinetti Balance and Gait Assessment (TBGA), to assess physical function Short Physical Performance Battery (SPPB), to assess activities of daily living Lawton-Brody Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Scale, to assess quality of life WHOQOL-OLD module, to assess depression levels Geriatric Depression Scale (GDS) was used. Social support assessment, internal and external environmental assessment is made. Statistically significant difference was found between age, education, use of walking aid, SMMST, IADL, TBGA, SPPB and falls living at home ($p<0,05$). Environmental conditions were found to be more risky living at home in terms of falling. Increased social support has been observed that people living at home. As a result, there are risk factors associated with falls in elderly living in the nursing home and living at home. According to elderly living at home of the elderly living in the nursing home have been found to be more risky in terms of fall-related risk factors.

Key Words: Older People, Nursing Home, Home, Falls, Fall Risks.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Yaşlılık	5
2.1.1. Yaşlılığın Tanımı	5
2.1.2. Dünya’da Yaşlılık	7
2.1.3. Türkiye’de Yaşlılık	8
2.1.4. Yaşlanmanın Sağlık Boyutu	12
2.1.5. Yaşlanmanın Toplumsal Boyutu	13
2.2. Yaşlanmayla Birlikte Meydana Gelen Normal Değişiklikler	16
2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri	16
2.2.2. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri	17
2.2.3. Üriner Sistem Değişiklikleri	17

2.2.4. Solunum Sistemi Değişiklikleri	18
2.2.5. Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri	18
2.2.6. Merkezi ve Periferik Sinir Sistemi Değişiklikleri	19
2.2.7. Duyu Değişiklikleri	20
2.2.8. Endokrin Sistem Değişiklikleri	20
2.3. Denge ve Koordinasyon	21
2.3.1. Denge ve Koordinasyondan Sorumlu Yapılar	22
2.3.2. Denge Problemlerine Yol Açabilecek Yaşa Bağlı Değişiklikler	24
2.4. Düşme	26
2.4.1. Düşmeye Yol Açan Durumlar	27
2.4.2. Düşme ile İlişkili Risk Faktörleri	28
2.4.3. Düşmenin Sonuçları	36
2.4.4. Düşmenin Önlenmesi	38
2.4.5. Denge ve Düşmenin Değerlendirilmesi	39
3. BİREYLER VE YÖNTEM	42
3.1. Bireyler	42
3.2. Yöntem	43
3.2.1. Değerlendirme	43
3.3. İstatistiksel Analiz	51
4. BULGULAR	52
5. TARTIŞMA	82
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	95

KAYNAKLAR

99

EKLER

EK 1: ETİK KURUL İZİNİ

EK 2: WHOQOL-OLD İZİN BELGESİ

EK 3: AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

SİMGELER VE KISALTMALAR

ASPB	Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
EGYA	Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri
GDÖ	Geriatrik Depresyon Ölçeği
GDS	Geriatric Depression Scale
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
IADL	Instrumental Activities of Daily Living
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KFPB	Kısa Fiziksel Performans Bataryası
MMDT	Mini Mental Durum Testi
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SHÇEK	Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu
SMMST	Standardized Mini Mental State Test
SPPB	Short Physical Performance Battery
TBGA	Tinetti Balance and Gait Assessment
TDH	Toplam Doğurganlık Hızı
TDYD	Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
WHOQOL-OLD	World Health Organization Quality of Life - Old
YKÖ-YAŞLI	Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği - Yaşlı Modülü

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil 2.1.3.1. Yaş Piramitleri Türkiye 1935, 2000, 2020, 2050	10
Şekil 2.1.3.2. Yaş Gruplarının Yüzdesel Dağılımları, Türkiye 1935-2050	11
Şekil 3.2.1.1. Adım Genişliği Testi	45
Şekil 3.2.1.2. Dört metre Yürüme Testi	47
Şekil 3.2.1.3. Sandalyeden Kalkma Testi	47
Şekil 3.2.1.4. Ayaklar Bitişik Duruş Testi	48

TABLOLAR

	Sayfa
Tablo 2.1.3.1. TÜİK Verilerine Göre Yaş Gruplarının Toplam Nüfus İçerisindeki Yüzde Dağılımları, Genel Nüfus Sayımları Sonuçları (1935-2011)	9
Tablo 2.3.2.1. Dengeye Etki Eden Yaşa Bağlı Değişiklikler	25
Tablo 2.4.2.1. Düşmeye Yol Açan Durumlar	29
Tablo 2.4.2.2. Düşme ile İlişkili İç ve Dış Risk Faktörleri	31
Tablo 4.1.1. Çalışmaya Katılan Yaşlılara Ait Demografik Özellikler	53
Tablo 4.1.2. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Son Bir Yıl İçindeki Düşme Sıklığı	55
Tablo 4.1.3. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Cinsiyet ve Yaşa Göre Düşme Sıklığının Karşılaştırılması	56
Tablo 4.1.4. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Boya Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması	57
Tablo 4.1.5. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Kiloya Göre Düşme Sıklığı Dağılımlarının Karşılaştırılması	57
Tablo 4.1.6. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda VKİ'ye Göre Düşme Dağılımlarının Karşılaştırılması	57
Tablo 4.1.7. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Medeni Durumlarına Göre Dağılımları	58
Tablo 4.1.8. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yürüme Yardımcısı Kullanımlarına Göre Düşme Sıklığı	59

Tablo 4.1.9.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Sigara ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları	60
Tablo 4.1.10.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Kullanılan İlaç Sayısına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları	61
Tablo 4.1.11.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Özgeçmişlerindeki Hastalık Sayılarına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları	62
Tablo 4.1.12.	Yaşlıların Yaşadıkları Yere Göre Özgeçmiş Hastalık Dağılımlarının Karşılaştırılması	63
Tablo 4.2.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların MMDT Puanı Değerlerinin Karşılaştırılması	63
Tablo 4.3.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Denge Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	64
Tablo 4.3.2.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Yürüme Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	65
Tablo 4.3.3.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Toplam Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Dağılımları	66
Tablo 4.4.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Denge Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	66
Tablo 4.4.2.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Yürüme Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	67

Tablo 4.4.3.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Sandalye Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	68
Tablo 4.4.4.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Toplam Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması	69
Tablo 4.5.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların EGYA Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Değerlerinin Dağılımları	69
Tablo 4.6.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların YKÖ Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Karşılaştırılması	70
Tablo 4.7.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların GDÖ Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Karşılaştırılması	71
Tablo 4.8.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Sosyal Destek Dağılımları	72
Tablo 4.9.1.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Mutfağın Çevresel Koşulları Dağılımı	73
Tablo 4.9.2.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Banyonun Çevresel Koşulları Dağılımı	74
Tablo 4.9.3.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Oturma Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı	75
Tablo 4.9.4.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yemek Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı	76

Tablo 4.9.5.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yatak Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı	77
Tablo 4.9.6.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Ön Kapı/Avlunun Çevresel Koşulları Dağılımı	78
Tablo 4.9.7.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Dış Rampanın Çevresel Koşulları Dağılımı	79
Tablo 4.9.8.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Patikanın Çevresel Koşulları Dağılımı	80
Tablo 4.9.9.	Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Dış Basamakların Çevresel Koşulları Dağılımı	81

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlılık morfolojik, fizyolojik ve patolojik değişikliklerin olumsuz yönde ilerleyerek çeşitli hastalıklarla birleştiği, fiziksel ve ruhsal yeteneklerin azaldığı bir yetmezlik olayıdır. Yaşlılık dönemi sağlık açısından bağımlılık dönemi, hukuk ve çalışma yaşamı açısından çalışma performansının azalıp emekliliğin yaşandığı dönem ve kronolojik olarak incelendiğinde ise 65 yaş ve üzerini kapsayan dönemdir (1).

Normal yaşlanma; zamanın geçişine bağlı olarak, hastalık söz konusu olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlev değişikliklerini tanımlamaktadır (1).

Amerika Birleşik Devletleri'nde kazalar, yaşlılarda ölüm sebepleri arasında beşinci sırada yer almakta olup, kazalara birincil neden olarak düşmeler bildirilmektedir (2, 3, 4, 5).

Yaşlılar açısından denge ve düşme önemli kavramlardır.

Düşme, kişinin herhangi bir kasıtlı hareket veya inme gibi majör bir intrinsik olay ya da araba çarpması gibi ekstrinsik bir kuvvet olmaksızın bulunduğu yerden veya seviyeden daha aşağıdaki bir yerde hareketsiz hale gelmesidir (3, 6). Son 12 ay içerisinde 2'den daha fazla düşme meydana gelmesi tekrarlayan düşme olarak tanımlanmaktadır (7).

Denge, düşmeyi önlemek için destek tabanı üzerinde vücudun kontrolünü sağlama yeteneğidir (3, 4, 8). Yaşlanmış nöral sistemin, birçok duyuşsal elemanı entegre etmedeki yetersizliği yaşlı insanlarda düşme riskine katkıda bulunan faktörlerden biri olabilir (4, 8, 9, 10).

Kişinin sahip olduğu risk faktörü sayısı arttıkça düşme riski de artmaktadır. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak meydana gelen değişiklikler nedeniyle ortaya çıkan düşme; dokularda yaralanma, kırık, tekrar düşme korkusu, fonksiyon kaybı hatta ölümlle sonuçlanabilir (3, 6, 9, 10, 11). Düşme korkusu, yaşlının günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesindeki güven duygusunu etkiler ve daha az aktif olan bir yaşam tarzına neden olur. Tüm bu nedenlerle, yaşlılarda düşme ile ilişkili risk

faktörlerinin belirlenmesi, düşmelerin önlenmesi, yetersizliğin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması ve sağlıkla ilgili masrafların azaltılması açısından çok önemlidir (3, 5, 12, 13).

65 yaş üzerinde bir yıl içinde en az bir kez düşen yaşlı oranı % 28-35 iken, 75 yaş üzeri grupta bu oran % 32-42' ye yükselmektedir. Düşme nedeniyle hastaneye başvuru oranları 85 yaş üzeri grupta 65-69 yaş arasındaki gruba göre 6 kattan daha fazladır (14). Ülkemizde 65 yaşındaki bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alanlarda, %10'unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği saptanmıştır (9).

Literatür incelendiğinde, yaşlılarda düşmeye neden olan faktörleri araştıran çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar yaş, cinsiyet, fiziksel fonksiyon, çevresel faktörler, sosyal destek ve sınırlı günlük yaşam aktivitelerinin yaşlılarda düşme riskini arttırdığını ifade etmektedir (3, 4, 9, 10, 12, 13, 15, 16).

Literatürde düşme sebepleri iç ve dış riskler olarak tanımlanmaktadır. İç riskler arasında, artan yaş, akut ve kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar, polifarmasi, tıbbi ve fiziksel problemler, bilişsel fonksiyonlarda bozulma ve duyu yetersizliği, denge sorunları ve alkol etkileri gibi kişiyle sürüp giden faktörler yer almaktadır(17, 18, 19). Dış riskleri ise, merdiven inmek, hızla yerinden kalkmak, loş veya fazla parlak ışık, kaygan ve dağınık zeminler, uygun olmayan ayakkabılar ve hava koşulları gibi yaşam ortamıyla ilgili sorunlar oluşturmaktadır (16, 20, 21, 22, 23).

Bazı çalışma bulguları, yaşlı bireyin yaş ve cinsiyet özellikleri ile yaşlılıkta ön plana çıkan bazı sağlık sorunlarının düşme riskini ve buna bağlı ortaya çıkan sorunları arttırdığını, yaşlılık düşmeleri için risk faktörü oluşturduğunu göstermektedir (18, 24, 25). Yaşlanma sürecinde tüm sistemlerdeki yapısal ve fonksiyonel gerilemelerle birlikte görülme olasılığı artan akut ve kronik hastalıklar bireyin yetersizliğini daha da arttırmaktadır (22, 26, 27).

Düşme sıklığı, fiziksel, psikolojik ve sosyal sonuçlarından dolayı yaşlılar arasında önemli bir sağlık sorunu olması dışında önlenemeyen bir sorundur (16, 18, 21, 28). Düşmenin önlenmesinde ya da düşme olasılığının azaltılmasında, bireylerdeki düşme riskinin belirlenmesi önemlidir (16, 21).

Yaşlılarda düşmelerin 2/3' ünün önlenebileceği, bu nedenle risk faktörlerinin tanımlanmasının düşmenin önlenmesinde önemli bir gereksinim olduğu saptanmıştır (29).

Birçok risk faktörü düşme ile ilişkili olmakla birlikte, olası önleme ve koruma tedbirleri açısından yüksek risk grubunun belirlenmesi önemlidir (16).

Genellikle literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde örneklem olarak sadece yaşlılar ya da sadece huzurevinde yaşayan yaşlılar seçilmiş evlerinde ve huzurevlerinde yaşayan yaşlılar arasında karşılaştırmalı bir çalışma yapılmadığı, düşme riskini belirlemek için sınırlı parametrenin değerlendirildiği görülmüştür.

Yaşlı bireylerin yaşam kalitesini arttırmada fizyoterapistin önemli rolü vardır. Fizyoterapistler yaşlılara; yaşlılık, yaşlılık sorunları ve düşme riskleri konusunda eğitimler vermeli, düşme risklerini azaltmak için belirli aralıklarla mevcut düşme risklerini değerlendirmelidir. Ayrıca fizyoterapistler düşmeyi önlemede ve düşme risk faktörlerinin belirlenmesi çalışmalarında da rol almalıdır.

Bu çalışma; toplumda en çok düşme riski taşıyan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek, huzurevinde ve evde bu faktörler açısından fark olup olmadığını saptamak ve bu sonuçlar doğrultusunda toplum düzeyinde düşmenin önlenmesi stratejilerinin etkinliğini arttırmak amacıyla planlanmıştır.

Tez önerisinin köken aldığı hipotezler;

Hipotez 1: Huzurevinde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri vardır.

Hipotez 2: Evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri vardır.

Hipotez 3: Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından fark vardır.

Tez sonunda varılması öngörülen son noktalar:

1. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerinin saptanması
2. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından farkların saptanması

3. Ülkemizde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenerek gereken önlemlerin alınması, hedefe yönelik stratejilerin belirlenmesi ve özellikle yaşlılarda hayatı tehdit eden düşmenin önlenmesine çalışılması amaçlanmaktadır.
4. Çalışmadan elde edilen verilerin, huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşmenin önlenmesine yönelik yapılacak koruyucu çalışmalara katkı sağlaması ve yaşlı sağlığı alanında çalışan sağlık ve sosyal profesyonellere yol göstermesi hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık

2.1.1. Yaşlılığın Tanımı

Doğanın evrensel bir olgusu olarak tüm canlılar doğar, büyür, yaşlanır ve ölürlür. İnsanlar genç yaşlarda ölmedikleri sürece yaşlanmayı yaşayabileceklerdir. Yaşlanma bir biyolojik olaydır ve uzun yaşama şansını elde edebilen her canlı için kaçınılmaz bir sonuçtur (30).

Yaşlılık, yaşam sürecinin; çocukluk, gençlik, erişkinlik gibi doğal ve zorunlu bir çağıdır (1). Yaşlılık; fizyolojik bir olay olarak ele alınıp, fiziksel ve ruhsal güçlerin bir daha yerine gelemeyecek şekilde kaybedilmesi, organizmanın iç ve dış etmenler arasında denge kurma potansiyelinin azalması, kişinin fiziksel ve ruhsal yönden gerilemesi şeklinde tanımlanabilir (31).

Yaşlanma, adaptasyon terimi olarak ifade edilir ve yaşamın bir parçasıdır. İlerleyicidir ve zamanın ilerlemesiyle, organizmanın yeterliğinde veya bir parçasının aktivite göstermesinde ve çevresindeki değişikliklere adaptasyonunda geri dönüşü olmayan bir düşüş yaşanır. Yetersizlik ile birlikte. 'Ne yaşlanma ne de yetersizlik bir hastalıktır. Her ikisi de yaşam denemesinin sonuçlarıdır'. 'Yaşlılık, bir hastalık durumu olarak değil, normal bir yaşam süreci olarak düşünülmelidir' (32, 33).

Dünya Sağlık Örgütü yaşlılığı, üç dönem olarak sınıflandırmıştır:

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

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

3. İleri Derecede Yaşlılar (75 Yaş ve Üzeri): 75 yaş ve üstü yaş grubunu içeren bu dönemde, sıklıkla fonksiyonel kayıplar gözlenir. Yinede kişi, genellikle belli bir oranda başkalarına bağlı olmadan yaşamını sürdürebilecek durumdadır.

Fakat 85 yaş ve üzeri bireyler özel bakıma, özel evlere veya yardımcıya ihtiyaç duyabilirler (34).

Genel olarak 65 yaşın üzerindeki kişiler yaşlı olarak tanımlanmaktadır. Literatürde 65-74 yaş arasında olanlar genç yaşlı, 75-84 yaş arasında olanlar yaşlı, 85 yaş ve üzerinde olanlar çok yaşlı olarak sınıflandırılmaktadır. Yaşlılığın tanımlanması genellikle beklenen yaşam süresi ile ilgilidir ve coğrafi bölgelere göre değişiklik gösterir. Herhangi bir coğrafi bölgedeki nüfusun en yaşlı %10-12'lik bölümü yaşlılığın tanımlanmasında kullanılabilir. 65 yaşın yaşlılık sınırı olarak kabul edilmesi, bu yaşın çoğu ülkede emeklilik yaşı olmasından kaynaklanmaktadır (1).

Yaşlılığı sadece kronolojik olarak sınıflandırmak yeterli olmayacaktır. Her durumda geçerli olabilecek bir yaşlılık tanımı yapmakta oldukça zordur (31). Birçok yazarlar tarafından yaşlılık, farklı yönlerden ele alınıp tanımlanmıştır. Bu tanımları 7 başlık altında toplayabiliriz:

1. Normal yaşlılık: Zamanın geçişine bağlı olarak, hastalık söz konusu olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlem değişikliği tanımlanmaktadır.

2. Patolojik yaşlılık: Sağlık sorunları ile etkileşen patolojik olayların tümü ifade edilir.

3. Sosyal yaşlılık: Kültürel duruma ve sosyal özelliklere göre toplumdan topluma değişen yaşlılık tanımıdır. Zaman akışı içinde edinilen sosyal konum ve bireylerin sosyal rollerinin değişmesidir.

4. Psikolojik yaşlılık: Bireyin davranışsal yeteneğindeki değişimler tanımlanmaktadır.

5. Ekonomik yaşlılık: Çalışma performansındaki azalma, verimliliğin düşmesi ve emeklilik gibi nedenlerle parasal koşullardaki değişikliklerin etkisi ile yaşlı kişinin yaşam tarzının değişmesi olarak tanımlanmaktadır.

6. Kronolojik yaşlılık: Geçen zamana göre, bir yıllık birimler esas alınarak yapılan yaşlılık tanımıdır.

7. Biyolojik yaşlılık: Yumurtanın döllenenmesinden başlayan, tüm yaşam boyu süren bir olgudur. Zamana bağlı olarak bireyin anatomi ve fizyolojisindeki değişimler olarak da tanımlanır (31, 35, 36, 37).

Nüfusun yaşlanması, bir nüfusun yaş yapısının değişerek, o nüfustaki çocukların ve gençlerin payının azalması ve yaşlı insanların (60 yaş üstü veya 65 yaş üstü) payının göreceli olarak artmasıdır. İnsanların yaşlarının ilerlemesi, yaş almaları ya da büyümeleri fizyolojik bir süreçtir. Biyolojik olarak kaçınılmaz olan bu sürecin sağlık, sosyal, kültürel ve ekonomik boyutları vardır (30).

Yaşlılık sadece insanlar için değil toplumlar için de geçerlidir. Toplumlar yaşlı nüfus açısından 4 gruba ayrılmışlardır (38);

- 1. Genç toplumlar:** 65 yaş üzeri nüfus % 4' den azdır,
- 2. Erişkin toplumlar:** 65 yaş üzeri nüfus % 4-7 arasındadır,
- 3. Yaşlı toplumlar:** 65 yaş üzeri nüfus % 7-10 arasındadır,
- 4. Çok yaşlı toplumlar:** 65 yaş ve üzeri nüfus % 10' un üzerindedir.

2.1.2. Dünyada Yaşlılık

Yirminci yüzyıl ile birlikte gelişen en önemli kavram 'Toplumların Yaşlanması'dır (39). 20. yüzyıl, dünya nüfusunun yaş yapısında meydana gelen değişim bakımından insanlık tarihinde bir dönüm noktası olmuş ve yaşlı nüfus özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren dikkat çekici oranlarda artmıştır. Yaşlı nüfusta dünya genelindeki bu artış, dünyanın birçok bölgesindeki doğum hızlarında kayda değer düşüşlerin gözlenmesi, beslenme ve temel sağlık hizmetlerinde gerçekleşen gelişmeler sonucu ortalama yaşam süresinin uzaması ve bebek-çocuk ölümlerinin kontrol edilebilir düzeylere gerilemesi ile gerçekleşmiştir. Doğuşta yaşam beklentisi yüzyılın ilk yarısında, özellikle Avrupa ülkelerinde 20 yıllık bir artış göstermiş ve 2050'ye kadar 10 yıl daha artacağı tahmin edilmektedir (40).

20. yüzyılda yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki payının artmasına neden olan bir diğer etken de özellikle yüzyılın ikinci yarısından itibaren hemen hemen tüm

dünyada yaşanan doğurganlık hızının düşmesidir. Toplam Doğurganlık Hızı (TDH), 1950'lerde dünya ortalaması kadın başına 5 canlı doğum olarak tahmin edilmekteyken, doğurganlık hızında gözlenen hızlı düşme sonucunda 2000 yılında 2,8'e kadar düşmüştür. Tüm dünyada 65 ve daha yukarı yaşlarda olan nüfus 2004 yılı itibariyle 448 milyon civarındadır. Bugün dünya üzerindeki toplam nüfusun % 10'u 65 ve daha yukarı yaşlardaki nüfusu oluştururken 2050'de bu oranın % 16'nın üzerine çıkması beklenmektedir (40).

Yaşlı nüfusun en hızlı artan grubu, ileri yaşta olanlar (ihtiyar), yani 80 yaş ve üstünde olan kişilerdir. Dünyada, 2000 yılında 70 milyon olan ileri yaş grubunun, gelecek 50 yılda 5 kat artacağı tahmini edilmektedir. Kadın sayısı yaş ilerledikçe erkek sayısını geçmektedir (38).

Gelişmekte olan ülkelerde, yaşlıların büyük bir kısmı, birden çok kuşağın bulunduğu evlerde yaşamaktadır (38).

2.1.3. Türkiye'de Yaşlılık

Türkiye'de 1990'lı yıllarda 2,2 milyon olan yaşlı nüfusun hacmi günümüzde iki kattan daha fazla artarak 4,9 milyona ulaşmıştır. Yaşlı nüfus hacminin, doğurganlık seviyesinin azalmaya devam etmesi ve yaşam beklentisinin sürekli bir biçimde artmasının bir sonucu olarak 2023 yılında 8 milyona ulaşması beklenmektedir. Sayısal artışın yanında yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı da artmaya devam edecektir. Günümüzde % 7 seviyesinde olan yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payı, 2023 yılında % 10'lara çıkacaktır (41).

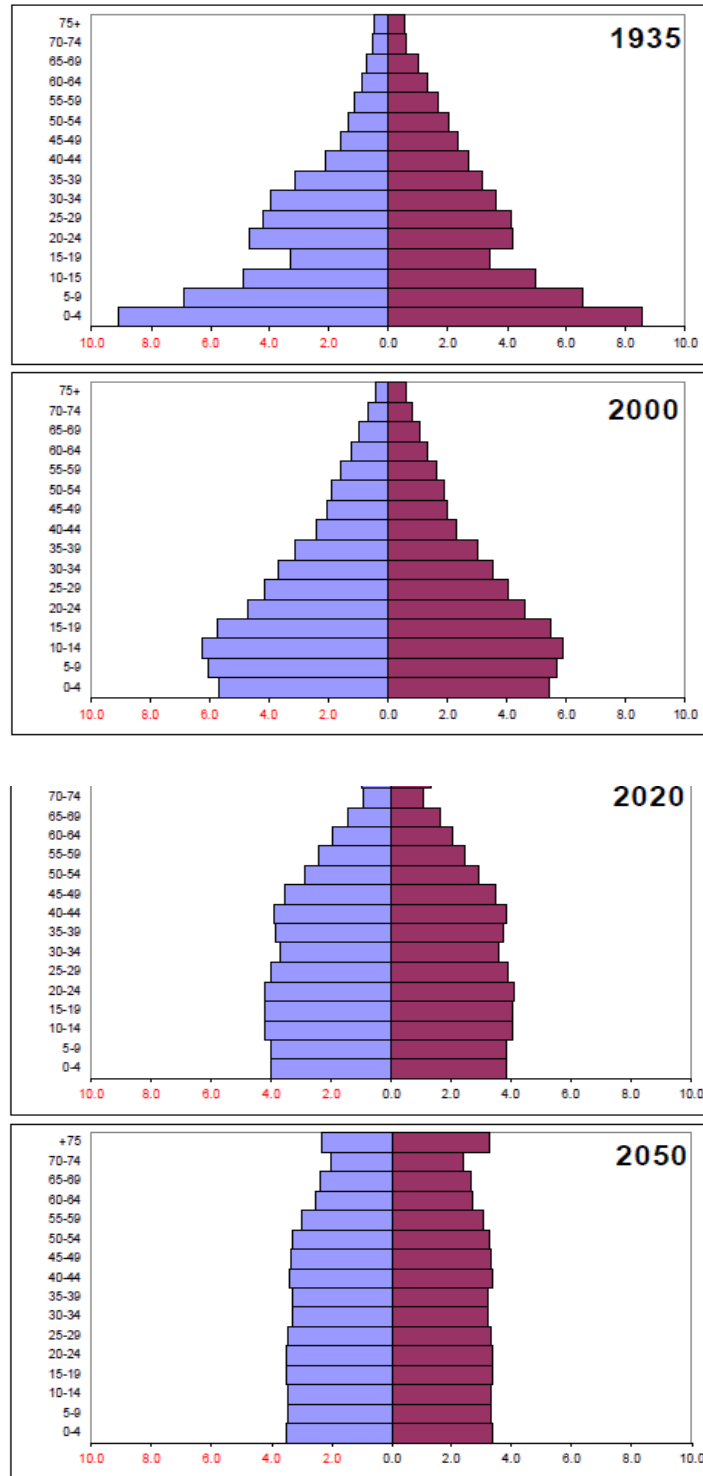
Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze kadar geçen süre içerisinde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından gerçekleştirilen nüfus sayımları, Türkiye nüfusunun hem niceliksel, hem de niteliksel olarak değişimini anlamamızda en önemli veri kaynağı olarak görünmektedir. Tablo 2.1.3.1.'de, TÜİK verilerine göre 1935 yılından 2011 yılına kadar geçen süre içerisinde sayım yılları için yaş gruplarının toplam nüfus içindeki yüzde dağılımı gösterilmektedir. Ülkemizde yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payının 20. yüzyılın sonuna kadar yüzde 5'in altında yer aldığı görülmektedir. 2000 Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre 3.858.949 olan 65 ve daha yukarı yaş nüfus toplam nüfusun % 5,7'sini

oluşturmaktadır. Yaşlı nüfusun % 45,3'ü erkeklerden, % 54,7'si ise kadınlardan oluşmaktadır (40).

Tablo 2.1.3.1. TÜİK Verilerine Göre Yaş Gruplarının Toplam Nüfus İçerisindeki Yüzde Dağılımları, Genel Nüfus Sayımları Sonuçları (1935-2011) (40, 41).

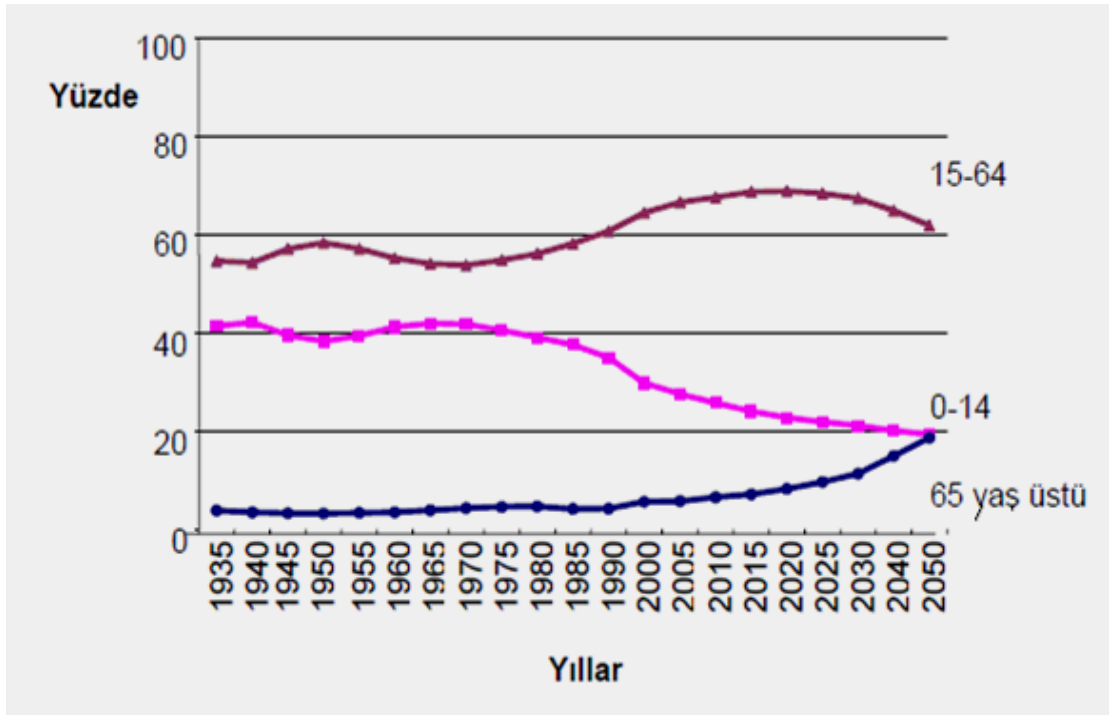
Yıl	Toplam nüfus	Yaş Grupları (yüzde)		
		0-14	15-64	65 yaş üstü
1935	16.158.385	41,4	54,7	3,9
1940	17.820.950	42,1	54,3	3,5
1945	18.790.174	39,5	57,1	3,3
1950	20.947.188	38,3	58,4	3,3
1955	24.064.763	39,3	57,3	3,4
1960	27.754.820	41,2	55,2	3,5
1965	31.391.421	41,9	54,1	4,0
1970	35.605.176	41,8	53,8	4,4
1975	40.347.719	40,6	54,8	4,6
1980	44.736.957	39,1	56,1	4,7
1985	50.664.458	37,6	58,2	4,2
1990	56.473.035	35,0	60,7	4,3
2000	67.803.927	29,8	64,5	5,7
2007	70.586.256	26,4	66,5	7,0
2008	71.517.100	26,2	66,8	6,8
2009	72.561.312	25,9	67,0	7,0
2010	73.722.988	25,6	67,1	7,2
2011	74.526.000	25,3	67,4	7,3

Mevcut demografik eğilimlerin devam edeceği varsayımından hareketle yapılan hesaplamalar, 21. yüzyılın tüm dünyadaki beklentilere paralel olarak Türkiye'de de yaşlı yüzyılı olacağına işaret etmektedir. Değişen yaş yapısı ile birlikte, özellikle yüzyılın ikinci yarısında, yaşlı nüfusun, sosyal, demografik ve ekonomik açıdan Türkiye'de de önem kazanması beklenmektedir. 2000-2050 arasında yaş gruplarının toplam nüfus içerisinde yüzdesel değişimi incelendiğinde, yaşlı nüfusun diğer yaş gruplarına nazaran belirgin bir artış gösterdiği görülmektedir. Şekil 2.1.3.1.'de, Türkiye'nin 1935, 2000, 2020 ve 2050 yılları yaş piramitleri gösterilmiştir.



Şekil 2.1.3.1. Türkiye'nin 1935, 2000, 2020, 2050 Yaş Piramitleri (40)

Şekil 2.1.3.2.'de, Türkiye'de 1935-2050 yılları arasında yaş gruplarının yüzdesel dağılımları gösterilmiştir. 2050 yılında Türkiye nüfusunda 16 milyon civarında yaşlının bulunacağı öngörülmektedir. Öte yandan yüzyılın ortasına gelindiğinde 0-14 yaş grubu ile yaşlı nüfus arasındaki yüzdelik fark kapanmış görünmektedir (40).



Şekil 2.1.3.2. Yaş Gruplarının Yüzdelik Dağılımları, Türkiye 1935-2050 (40)

65 yaşın üstündeki nüfusun cinsiyet dağılımına bakıldığında kadınların yüzdelik olarak erkeklerden fazla buldukları görülmektedir. Kadınlar, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de erkeklerle karşılaştırıldığında ortalama olarak daha uzun yaşam sürelerine sahiptirler. 2000-2005 yılları arası için tahmin edilen doğuşta beklenen yaşam süresi erkeklerde 68,5 iken kadınlarda 73,3'dir. Yaklaşık 5 yıllık bu fark yaşlı nüfus grubunda kadınların payının fazla olmasına yol açmaktadır. Bunun bir yansıması olarak, toplam yaşlı nüfusun yüzde 54'ünün kadınlardan oluştuğu görülmektedir. Yaşlı nüfus içinde kadın-erkek yüzdeleri incelendiğinde,

neredeşye tüm ülkelerde kadınların erkeklere göre daha büyük yüzdeye sahip oldukları görölmektedir (40).

2.1.4. Yaşlanmanın Sağlık Boyutu

Yaşlanmaya özgü değişikliklerle ilgili olarak, moleküler düzeyden organ sistemlerinin fonksiyonlarına kadar birçok teori üretilmiştir (42).

1. Somatik mutasyon teorisi: Somatik hücrelerde yaşam boyu biriken mutasyonlar birçok hastalığa neden olur. Örneğın onkojenik mutasyonların somatik hücrelerde yaşam boyu birikmesi nedeniyle kanser görölme sıklığı yaş ilerledikçe artar. Somatik mutasyon teorisi mitokondrial DNA mutasyonlarını da kapsayacak şekilde genişletilmiştir.

2. Serbest radikal teorisi: Bu teoriye göre endojen olarak üretilen serbest radikaller somatik mutasyonlara ve protein hasarına yol açar. Serbest radikallerden olan oksidatif değişiklikler, yaşlılığın dejeneratif hastalıklarında artan bir öneme sahiptir.

3. Hücre yaşlanması teorisi: Hücre proliferasyonunu kontrol eden genler klonal yaşlanmanın sebeplerindedir. Hücre yaşlanması kromozom uçlarında telomer bölgesindeki DNA kayıplarını da kapsar. Programlı hücre ölümü yani apoptozis de yaşlanma ile ilgilidir. Hücre ölümü ayrıca iskemi ya da toksinler gibi nedenlerle de olabilir; buna ‘nekrotik hücre ölümü’ denir.

4. Bağışıklık teorisi: Yaşlılarda görölen primer immün yanıt zayıflaması onları enfeksiyonlara duyarlı kılar. Ayrıca yaşlılarda düşük dereceli otoimmün reaksiyonlar ve inflamatuvar sürecin artışı söz konusudur.

5. Endokrin teorisi: Kadınlarda menopoz, over foliküllerinin ve oositlerin kısıtlı depolarının bitmesi ile meydana gelir. Geniş kapsamlı fizyolojik değişiklikleri içerir.

6. Nöroendokrin teorisi: Pitüiter bezdeki değişikliklerin yaşlanmada rol oynadığı görüşü vardır. Ayrıca otonomik sinir sisteminde ve metabolizmadaki birçok değişiklik beynin merkezlerindeki yavaşlama ile açıklanmaktadır.

7. Kullanılmaya bağlı eskime teorisi: Bu teori yaşlanmanın mekanik ve biyokimyasal özelliklerini kapsar. Eklem ve dişlerin yaşlanma ile birlikte erozyona uğraması gibi. Moleküler düzeyde serbest radikaller yerine konulamaz örneğin; bazı moleküllerde hasar oluşturmaları gibi.

Gerçek biyolojik yaşlanma değişik bireylerde farklı hızlarda olmaktadır; çünkü genetik özellikler, yaşam tarzı, hastalıklar ve kişilerin fizyolojik başa çıkma yolları çeşitli değişiklikler göstermektedir. Normal yaşlanma sürecinde, zamana bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler, normal koşullar altında fonksiyon kaybına neden olmazlar, ancak organ sistemlerinin rezervlerinde ve hemostatik kontrolde bir azalma söz konusudur. Bu nedenle vücudun çeşitli stres ve değişen koşullara adaptasyonu azalmıştır (42).

2.1.5. Yaşlanmanın Toplumsal Boyutu

1999 yılı Dünya Sağlık Örgütü tarafından ‘Uluslararası Yaşlılar Yılı’ olarak belirlenmiş ve yaşlıların, ailelerine ve topluma katkıda bulunmayan insanlar olarak algılanmalarının yanlış olduğu vurgulanarak, aktif ve üretken bir yaşlılık sürecinin önemi üzerinde durulmuştur. Ailesel, sosyal ve çevresel faktörleri kapsayan doğru bir yaşam tarzı yanında sosyal eşitsizlik ve yoksulluğun azaltılmasına yönelik politikalar da yaşlılık sürecinin en iyi şekilde yaşanabilmesine destek olacaktır (34).

Pek çok platformda gündeme getirilen 1982 **Dünya Yaşlanma Asamblesi** raporundaki önemli noktaları tekrar anımsatmakta yarar vardır. Yaşlılar fiziksel ve mental açıdan kötüye kullanılmamalı; toplumun sosyal, eğitsel ve kültürel kaynaklarını kullanabilmeli; yaşlı birey potansiyelini geliştirme şansına sahip olabilmeli; nerde yaşarsa yaşasın temel özgürlük ve insan haklarına sahip olmalı; hastalıklardan korunmak için sağlık hizmetlerinden rahatlıkla yararlanabilmeli; olabildiğince uzun süre kendi ortamında yaşayabilmeli; yeterli gelire sahip olmalı; güvenli bir çevrede yaşayabilmeli; kapasite ve ilgi alanına göre hizmet verebilmeli; iş gücüne katılabilmeli, bilgi ve deneyimlerini genç kuşaklara aktarabilmek için kendi ile ilgili politikaların saptanmasında aktif rol alabilmelidir.

2002 yılındaki **Uluslararası Yaşlanma Asamblesi** tarafından yayınlanan **Yaşlanma 2002 Uluslararası Eylem Planı**’nın amacı; “Her yerde insanların güvenli

ve saygın şekilde yaşlanmalarını ve toplumlarında bütün haklara sahip birer vatandaş olarak yaşamaya devam etmelerini garanti etmek” şeklinde ifade edilmektedir (39).

Yaşlı nüfustaki artış, önemli toplumsal sorunları da beraberinde getirmektedir. Endüstrileşme ve ekonomik durum, sosyal yapıyı etkileyerek aile kurumunda küçülme ve çekirdekleşmeye yol açmıştır. Bu durum yaşlının hem toplumsal hem de aile içi statüsünün değişmesine neden olmuştur (42).

Demografik dönüşüm sürecinin doğal bir sonucu olan aile yapısının değişmesi süreci, Türkiye’de tek kişilik aile ve tek ebeveynli aile gibi yeni aile biçimlerinin ortaya çıkmasına ve daha da yaygınlaşmasına yol açmaktadır. Türkiye’de aile yapısının çekirdekleşmesinin yaşlı nüfus üzerinde üç temel olumsuz sonucu bulunmaktadır. Bunlardan ilki aile içindeki işbölümünde yaşlıların işlevsiz kalması; ikincisi yaşlıların işlevsiz kalması ile birlikte iç göç sürecinin de dışında kalması ve yalnızlaşması; üçüncüsü de Türkiye’de geleneksel olarak yaşlıların bakımı ve korunması konusunda tampon kurum niteliğinde olan ailenin giderek bu özelliğinden uzaklaşmasıdır (41).

Türkiye’de aile bireyleri arasındaki bağın halen güçlü olması, yaşlıların yaşam alanlarını belirlemedeki tercihlerinde de özellikle gelişmiş ülkeler ile karşılaştırma yapıldığında farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Araştırma sonuçları, her 10 yaşlıdan 7’sinin çocukları ile ya aynı evde ya da çocukları ile aynı binada, sokakta veya mahallede oturduklarını göstermektedir. Cinsiyetler arasında çok belirgin bir farklılık görülmemekle birlikte, genel tercihin çocuklarla veya çocuklara çok yakın oturmak olduğu anlaşılmaktadır. Böylesi bir tercihin, gerek yaşlı gerekse de yaşlının çocukları açısından sosyal ve ekonomik olarak oldukça avantajlı olabileceği düşünülebilmektedir (40).

Yapılan uluslararası değerlendirmeler yaşlıların olabildiğince kendi evinde ve bağımsızlığını sürdürerek yaşamasının sağlanmasının gereği üzerinde durmaktadır. Ulusal yaklaşımlar da, Sağlık Bakanlığı tarafından 2002 yılında geliştirilen **Ulusal Yaşlı Sağlığı Programı** stratejilerinden biri olarak yaşlıların ülke koşullarına uygun evde bakımına yönelik uygulamaların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması olarak

tanımlanmıştır. Araştırmalar yaşlı bireylerin de olabildiğince uzun süre kendi evlerinde yaşamayı tercih ettiklerini göstermektedir (43).

Türkiye’de yaşlı hizmetleri ilk defa 1963 yılında Sağlık Sosyal Yardım Bakanlığı’na bağlı Sosyal Hizmetler Genel Müdürlüğünün kurulması ile kamu hizmetleri içerisindeki yerini almıştır. 1982 Anayasasının 61.maddesinde yaşlılara yönelik olarak “Yaşlılar devletçe korunur. Yaşlılara devlet yardımı ve sağlanacak diğer haklar ve kolaylıklar kanunla düzenlenir” hükmü yer almaktadır.

Sosyal hizmetlerin bir şemsiye altına alınması amacıyla 2828 sayılı Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) Kanunu 27.05.1983 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla korunmaya, bakıma ya da yardıma muhtaç aile, çocuk, sakat, yaşlı ve diğer kişilere götürülen sosyal hizmetler ve bu faaliyetlerin düzenlenmesi amaçlanmıştır.

Günümüzde yaşlı hizmetleri 29.06.2011 tarihinde kurulan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (ASPB) bünyesinde Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak yürütülmektedir. ASPB bünyesinde bulunan huzurevi, özel bakım ünitesi olan huzurevi, yaşlı bakım rehabilitasyon ve huzurevi rehabilitasyon merkezlerinde 13.08.2013 tarihi itibariyle 109 huzurevinde 11826 yaşlıya hizmet verilebilmektedir. Bunun dışında kamu kurumlarına, yerel yönetimlere, dernek ve vakıflara, azınlıklara ve özel kurumlara bağlı huzurevleri bulunmaktadır. Bu huzurevlerinde 13.08.2013 tarihi itibariyle 198 huzurevinde toplam 12834 yaşlıya hizmet verilebilmektedir (44).

Yaşlı açısından değerlendirildiğinde; ev yaşlının bildiği, içinde kendini güvende hissettiği, anlarıyla beraber olduğu bir ortamdır. Huzurevi ise, çevre denetimini göreceli olarak yitirdiği, ilk kez karşılaştığı farklı kültürlerden gelmiş insanlarla birlikte yaşamak zorunda olduğu yeni bir ortamdır. Dünyada yaşlı sağlığı hizmetlerinin iyileştirilmesinde yaşlılara buldukları doğal ortamlarında en etkin hizmetin verilmesi önerilmektedir. Bu bağlamda ASPB bünyesinde yatılı bakımına gereksinim duymayan ev ortamında yaşayan yaşlıların sosyal ve psikolojik gereksinimlerini karşılamak, onların izole edilmelerini engellemek amacıyla yönelik olarak mevcut Yaşlı Dayanışma Merkezleri iyileştirilmiştir. Ülkemizde Ankara,

İzmir, Çanakkale, Eskişehir ve Kırıkkale’de olmak üzere 5 adet Yaşlı Dayanışma Merkezi bulunmaktadır (44).

2.2. Yaşlanma İle Birlikte Meydana Gelen Vücut Sistemlerindeki Değişiklikler

İnsanın biyolojik kapasitelerinin azalması yaşlılığın önlenemez bir sonucudur. Kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, kas-iskelet sistemi, sinir sistemi ve metabolizmada yaşlılıkta meydana gelen değişiklikler, kişinin fiziksel hareket yeteneğini olumsuz yönde etkiler. Yaşlılık doku ve organlardaki rezervlerin azalması ile karakterizedir. Yaşla birlikte tüm doku, organ ve sistem fonksiyonlarında bir takım değişiklikler ortaya çıkar (45).

2.2.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri

Kardiyovasküler durum genel fiziksel performansın önemli bir göstergesidir. Kalp ve kan damarları yaşlanma ile yapısal değişikliklere uğrar. Damar çeperleri kalınlaşır, sertleşir ve skleroz gelişir; bunun sonucu sistolik ve diastolik kan basıncı progresif olarak artar (1, 33). Kan basıncı artışına karşın, damarlardaki daralma nedeniyle organ ve ekstremitelere olan kan akımı azalır. Koroner arterlerin tümünde daralmalar nedeniyle miyokard daha az beslenir (1). Sol ventrikül duvarında kalınlaşma ve sol atrial hacimde artma görülür. Ayrıca arterlerin düz kas ve kollajen içeriği artar, elastik doku oranı azalır (1). Bu değişiklikler semptomatik olarak şöyle özetlenebilir;

- Egzersiz toleransı azalır,
- Egzersiz sırasında maksimal kalp hızı azalır,
- Maksimal oksijen tüketimi azalır,
- Atım hacmi azalır,
- Kardiyak output azalır,
- Egzersizle oluşan arteriyal-venöz O₂ farkı azalır,
- Baroreseptörlerin duyarlılığı azalır.

Postüral hipotansiyon, baroreseptör reflekslerin etkinliğindeki azalmadan dolayı yaşlı insanlarda yaygın olarak görülür (1, 46, 47). Yaşlı insanlarda postüral hipotansiyon, denge bozukluklarına eklenince düşmelere zemin hazırlayabilir (1, 46).

2.2.2. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri

Yaşlanmanın gastrointestinal sistemdeki genel etkisi hareket, salgı ve emilim kapasitesinde azalmadır. Özofageal motilite azalır, yutkunma zorlukları başlar. Midede ise gastrik motilitede ve sekresyonlarda azalma ve gastrik boşalma zamanında artma söz konusudur. Ayrıca hepatic kütle ve lokal kan akımında azalmalar meydana gelir (1). Bunlara ek olarak tat alma duyusundaki değişiklikler tatlı, tuzlu ve baharatlı tatları almakta kayıplara neden olmaktadır. Bu da obezite ve hipertansiyon gibi sıkıntılara zemin hazırlamaktadır (48). Sonuç olarak; yaşlanma ile gastrointestinal sistemde oluşabilecek sıkıntılar sistemik hastalıklara neden olabilmektedir. Bu nedenle ilerleyen yaşlarda doğru beslenmenin önemi iyice artmaktadır (1,48).

2.2.3. Üriner Sistem Değişiklikleri

Yaşlanan böbreklerde anatomik ve fonksiyonel değişiklikler görülür. Genç böbrekte 1 milyona yakın nefron varken, bu fonksiyonel yapıların sayısı 75 yaşında %50-75 oranında azalır. Renal kan akımı yarılanırken atıkların uzaklaştırılmasında, tuz regülasyon ve filtrasyonunda yetersizlikler görülebilir (49). Yaşla ilişkili olarak böbrek ağırlığı, total nefron sayısı, renal perfüzyon ve glomerüler filtrasyon azalır. Bu nedenle özellikle böbrekten elimine edilen ilaçların atılımında azalma meydana gelir ve sıvı elektrolit dengesinde bozulmalar olur. Mesane kapasitesi de yaşlanmayla birlikte azalır (1).

Yaşlı popülasyonda immünitinin, mobilizasyonun ve idrara çıkma sıklığının azalması, kadınlarda sistosel, erkeklerde prostatizm nedeniyle oluşan idrar yolu obstrüksiyonları, üriner ve prostatik taş sıklığının artması, kadınlarda östrojen azalması nedeniyle vajen pH' sının yükselmesi ve glikojen düzeyinin düşmesi sonucu vajinada gram negatif bakteri kolonizasyonunun artması üriner sistem

enfeksiyonlarına neden olur. Bunların yanında üriner inkontinans ve üriner retansiyon yaşlı bireylerde sık karşılaşılan sıkıntılardır (49).

2.2.4. Solunum Sistemi Değişiklikleri

Yaşlanma, akciğerlerin fonksiyonunda azalmaya neden olurken, akciğerlerin kendini koruma yeteneklerinin de azalmasına yol açmaktadır. Yeterince gaz değişimi yapamayan yaşlı bireyler çok çabuk yorulmaktan yakınır (48).

Yaşlıların akciğerlerindeki yapısal değişiklikler; akciğerin total hacminin ve elastisite yeteneğinin azalmasına yol açar (1). Yaşlılarda göğüs duvarının şeklinde bozukluklar, akciğer parankimasının elastikiyetinde azalma, solunum yollarında bozulma ve genişlemeler, difüzyon alanı ve kanın oksijenlenmesinde azalma, pulmoner damarlarda kalınlaşma ve fibrozis görülür (33).

Solunum sistemindeki değişiklikler, vital kapasiteyi azaltır. Göğüs kafesinin elastikiyetinde azalma nedeniyle toraks hareketi zorlaşır. Böylece solunum sisteminde verim düşüklüğü ortaya çıkar, toraks solunumunun yerini karın solunumu alır (50).

2.2.5. Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri

Kas-iskelet sistemi değişiklikleri orta yaş ve üstünün en önemli ve semptomatik bozukluklarını oluşturur. Kas-iskelet sistemindeki bozukluklar kemik veya kas, eklem kıkırdağı, intervertebral disk, tendon, ligament ve eklem kapsülünü oluşturan yumuşak dokulardan kaynaklanır (51).

Konnektif dokuda organik matriksin sıvı içeriği azalır. Kollajen lifler sayı ve hacim olarak artar ve yumuşak dokular arasında çapraz bağlar kurulmaya başlar. Dokuların elastikiyeti azalırken, viskozitesi artar (1).

Kas gücü 30-80 yaş arasında, sırt ve kol kaslarında %30, bel ve bacak kaslarında %40-60 oranında azalır (52). Bu 25-50 yaşları arasında ortalama yılda %0,4 ve daha sonra ise yılda yaklaşık %1 oranında bir kas kütlesi kaybına denk gelir. Kas gücündeki azalmanın nedenlerinden biri kas lifi sayısındaki azalmadır. Buna bağlı olarak motor ünite sayısı azalır, alanı büyür. Mevcut kaslar atrofiktir ve daha çok Tip I lif içerir. Kas kütlesinde azalmanın diğer bir nedeni yaşlılık nedeni ile

azalan fiziksel aktivitedir. Zamanla kas liflerinin latent kasılma ve gevşeme periyotları uzar. Kas dayanıklılığı azalır ve yorulma çabuklaşır. Dayanıklılıktaki azalma oksidatif kapasitedeki azalmaya bağlıdır (1).

Yaşlılarda osteoblastik ve osteoklastik aktivite arasında dengesizlik vardır. Kemik mineral kaybı, normal 'yeniden şekillenme' fazında kemik absorpsiyonunun, kemik formasyonundan fazla olması sonucu oluşur ve başlangıçta trabeküler kemiktedir (1). Otuz beş yaşından sonra bayanlarda daha çok olmak üzere kemik mineral yoğunluğu azalır ve vertebrada kırıklar nedeniyle boy kısalmaya, dorsal kifoz artar. Bu durum yaşlılardaki sırt ağrılarının en önemli sebebidir. Ayrıca humerus ve femur boynu ile radius distal uç kırıkları da önemli derecede aktivite yetersizliğine yol açar (53).

Yaşlanmayla beraber yumuşak doku matriksinin elastikiyeti ve dayanıklılığı azalır. Bunun nedenlerinden biri elastin, proteoglikan ve matriksteki kollajen makro moleküllerinin sentez sonrası modifikasyonudur. Doku yaşlandıkça kollajenin çözünürlüğü ve kollajenazlarca sindirim yeteneği azalır. Sonuçta, dokuların mekanik özellikleri değişir ve strese karşı koyma yetenekleri zayıflar (1).

2.2.6. Merkezi ve Periferik Sinir Sistemi Değişiklikleri

Yaşlanan beynin ağırlığı giderek azalır. Kortikal sulkuslar genişler ve derinleşir, girusların eni daralır. Bu değişimler frontal lobda en belirgindir (53).

Mikromorfolojik düzeyde hücre yitimi en önemli bulgudur. Nöronal hücre yitimi tüm beyinde düzenli şekilde dağılmamıştır. Serebral hemisferler, serebellum, limbik sistem ve özellikle hipokampuste nöronal kayıp belirgindir. Nöronal dentritler ve uzantılarında, sinapslarda genel bir azalma olur (54). Nörolojik kontrolde dendritlerin atrofisi oldukça önemlidir; çünkü bu atrofi kısa süreli hafızayı koruyamama, duyuşsal algılamalarda bozulma, öğrenme yeteneği ve entelektüel cevaplarda azalmaya sebep olmaktadır (55).

Yaşlanma sürecinde beyin arterielleri ve kapillerinde aterosklerotik değişimler de artmakta, serebrovasküler direncin artması ile serebral kan akışı genel bir azalma göstermektedir (56).

Yaşlı bir beyinde serotonin, katekolamin ve gama-aminobütirik asit daha az salgılanır. Böylece impuls iletimi ve serebral sinaptik transmisyon yaşlanmayla gecikir (54).

Merkezi sinir sisteminde (MSS) impuls hızı da ilerleyen yaşla azalır. Miyelin kılıfının ve geniş miyelinli liflerin kaybı, özellikle posterior spinal kolondan impuls iletimini azaltmaktadır. Bu değişiklikler reaksiyon zamanı ve hareket zamanı gibi nöromusküler performansı etkilemektedir (53).

Periferik sinirlerde yaşlanmayla miyelin kılıfında incelme oluşur, bunu iletim hızının yavaşlaması ve reflekslerin kaybı takip eder (55).

2.2.7. Duyu Değişiklikleri

Dokunma, basınç, ağrı ve ısı reseptörleri cildin epidermis ve dermisinde bulunur. Yaşlanmaya bağlı olarak dermis incelik, elastisitesini kaybeder, vaskülaritesi azalır (50). Yaşlıların %25'inde dokunma duyusunun hassasiyetinde azalma saptanmıştır. Bunun yanında vibrasyon, pozisyon ve kinestezi duyularında da azalmalar olmaktadır (50, 56).

Yaşlanmayla birlikte artan görme bozukluğu, maküler dejenerasyon, katarakt, glokom ve retinopatiye bağlı olarak ortaya çıkar (55). 65 yaşındaki bireylerin üçte birinde; 75 yaşın üstündeki bireylerin üçte ikisinde işitme kaybı saptanmaktadır (50). Timpanik membrandaki sklerotik değişiklikler, kohlear otoskleroz, korti organında reseptör kaybı ve işitme sinirinin dejenerasyonu işitme kaybına neden olmaktadır (57).

2.2.8. Endokrin Sistem Değişiklikleri

Hormonlar büyümeyi, seksüel özellikleri, metabolizmayı, su dengesini, immün cevapları, glikoz konsantrasyonunu ve nöral reaksiyonlar gibi daha birçok organizma fonksiyonlarını düzenleyip devam ettirmektedir (49).

Birçok hormonal kontrol mekanizması yaşlı insanlarda daha az elverişli olarak çalışır. Örneğin, pankreas ve tiroid bezleri, bir hasar ve/veya salgılama hücrelerindeki azalmaya bağlı olarak etkilenir. Bu hormonal değişikliklerin klinik sonuçları arasında insüline bağlı olmayan diyabet, obeziteyle sonuçlanan miksödem,

soğuk toleransında azalma ve depresyon yer alır. *Diabetes Mellitus* hemen beraberinde ketoz, hiperglisemi ve hipoglisemi riski gösterir. Bunun, deri enfeksiyonları, ülserler, periferal vasküler ateroskleroz, miyokard iskemisi, periferal nöropati, retinopati ve katarakt formasyonu gibi uzun dönem komplikasyonları kişinin egzersiz toleransını kısıtlar (58).

Yaşa bağlı hormonal değişikliklerin en önemlileri bayanlarda östrojen hormonunun erkeklerde ise testesteron hormonunun kaybıdır. Östrojen kaybı ortalama 50'li yaşlarda başlamakta ve menopoz dönemi ortaya çıkmaktadır. Testesteron hormonu seviyesi ise yavaşça azalmakta ve bayanlarda olduğu kadar belirgin olmamaktadır (49).

2.3. Denge ve Koordinasyon

Denge, koordinasyon kavramı içinde değerlendirilmekte ve basitçe destek tabanı üzerinde vücudun ağırlık merkezini koruma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (59).

Koordinasyon; düzgün, doğru ve kontrollü hareketler yapabilme yeteneğidir. İnce motor yeteneklerin kullanılmasında, mesleki aktivitelerin gerçekleştirilmesinde, yürüme, koşma, atlama gibi günlük yaşamla ilgili basit ve yardımcı aktivitelerin yapılmasında motor koordinasyon gereklidir. Koordine hareketler, iyi bir denge ve postür fonksiyonu ile birlikte sinerjistik ve resiprokal kas aktivitelerinin doğru sıralama ve zamanlamasını gerektirir (59).

Dik duruş postürünün sağlanması ve aktiviteler sırasında dengenin sürdürülmesi için, oldukça karmaşık nöromusküler mekanizmalar gereklidir. Bu mekanizma, çeşitli duyuşal kaynaklardan (propriyoseptif, görüsel, vestibüler) vücudun yönelimi ve hareketleri ile ilgili bilgi elde eden ve bu bilgiyi kütle merkezini destek merkezinde tutma konusunda uygun bir motor tepki üretmek için kullanan bir sinir-kas etkileşiminden oluşmaktadır. Duyuşal veriler, merkezi sinir sisteminde entegre edilir ve retiküler formasyon, ekstrapiramidal sistem, serebellum ve korteksten kalkan uyarılar ile modüle edilir (60).

Denge, statik ve dinamik denge olmak üzere iki alt bölümde incelenir. Statik denge, hareketsiz ayakta duruş sırasında postüral salınımın kontrol edilebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Statik dengenin sürdürülebilmesi için vücut ağırlık merkezi

ikinci sakral vertebra seviyesinden geçmeli ve destek yüzeyi üzerinde kalmalıdır. Dinamik denge, hareket sırasında oluşan postüral değişikliklerin önceden tahmin edilebilmesi ve denge değişikliklerine uygun yanıtların verilebilmesi olarak tanımlanır (60).

2.3.1. Denge ve Koordinasyondan Sorumlu Yapılar

1. Reseptörler

Dengeyi gerektiren çeşitli pozisyonlarda bilgi, propriyoseptörler ve kutaneal reseptörler tarafından algılanır (53). Kas içiği, golgi tendon organı, ruffini cisimcikleri ve passini korpüskülleri propriyosepsiyon duyusundan; serbest sinir uçları, Meissner cisimcikleri ve Merkel diskleri ise kutaneal duyunun oluşumundan sorumludur (55).

2. Vestibüler Sistem

Vestibüler organ, kemik labirent ve membranöz labirentten oluşur ve organın fonksiyonel kısmını membranöz labirent teşkil eder (55). Bu labirent; duktus kohlearis, üç semisirküler kanal ile utrikulus ve sakkulustan oluşmuştur. Bu yapılardan özellikle utrikulus, sakkulus ve semisirküler kanallar denge mekanizmasının birbirini tamamlayan parçalarıdır (61). Semisirküler kanallar; başın boşluktaki dairesel ve açısall hareketlerdeki hızı ile, otolit organ ise düz hareketlerdeki değişiklik hızı ile uyarılmaktadır. Böylece bütün bu organlar denge reaksiyonlarından sorumludur. Yaşın ilerlemesi ile bu yapılarda anatomik değişiklikler gözlenmiştir (56).

3. Vizüel Sistem

Vizüel sistem, nesnelere göre vücut hareketlerinin durumu hakkında bilgi vererek dengenin korunmasına katkıda bulunmaktadır (17). Vestibüler organların tam tahribinden ve hatta vücuttan gelen propriyoseptif bilginin çoğunun kaybindan sonra bile kişi vizüel mekanizmalarını kullanarak dengeyi koruyabilir. Vücudun doğrusal ya da açısall hareketi retinadaki görüntülerin yerini hemen

değiştirir ve bu bilgi denge merkezine iletilir. Yaşın artması ile vizüel keskinliğin azalması postüral kontrolün bozulmasında oldukça önemlidir (61).

4. Funikulus Posterior

Medulla spinalisin arka kısmında yer alan funikulus posterior, görsel geri bildirim yoluyla şuurlu propriyosepsiyon hissini taşıyarak dengenin korunmasını sağlar (56).

5. Retiküler Formasyon

Retiküler formasyon, beyin sapı boyunca medulla oblongata, pons ve mezensefelonda yaygın olarak bulunan nöronların tümünden oluşur (56). Retiküler formasyona gelen impulsların kaynakları çeşitlidir. Bunlar; spinotalamik yolların kollateralleri ve spinoretiküler traktuslar, vestibüler nukleuslar, serebellum, bazal ganglionlar, serebral korteksin duyu ve motor alanları ile hipotalamus ve yakınındaki assosiyasyon alanlarıdır (56). Kişi ayakta dururken retiküler formasyondan ve özellikle vestibüler nukleuslardan çıkan sürekli impulslar medulla spinalise ve daha sonra ekstremiteleri aktive etmek için ekstansör kaslara iletilirler. Retikülospinal ve vestibülospinal yollarla taşınan bu impulslar, ekstremitelerin yerçekimine karşı vücudu desteklemesini sağlarlar (1, 56).

6. Üst Merkezler

Denge fonksiyonuna katkıda bulunan en üst merkezler ise; serebellum, bazal gangliyonlar ve kortekstir.

Serebellumun denge ve koordinasyondan sorumlu bölgeleri: Flokkunodüler lob; vestibüler nukleuslarla olan bağlantıları nedeniyle göz hareketleri ve vücudun dengesinden sorumludur. Spinoserebellum, nukleuslar aracılığı ile inen medial yollara uzantı gönderir, gövde ve proksimal kas tonusundan sorumludur. Serebrocerebellum, motor koordinasyondan sorumludur (56).

Serebellumda propriyosepsiyon duyusunu taşıyan yolların uğradığı birkaç alan vardır. Dorsal spinocerebellar, ventral spinocerebellar ve olivocerebellar traktuslar propriyoseptif bilgiyi orta serebellum ve vermise taşırlar. Lateral vestibüler nukleus vermiste bulunan nukleus fastigii ile ilişkilidir. Bu iki nukleusun görevi alfa

ve gama motor nöronları uyarmaktır. Nukleus fastigii, retikulospinal traktusla bağlantılı olarak çalışır. Bu geri bildirim halkası yoluyla serebellum postürü düzeltici impulslar yollayarak dengeye katkıda bulunmaktadır (62).

Denge ve koordinasyona ait verilerin en üst düzeyde entegrasyonunun yapıldığı yer serebral kortektir (62).

Vizüel sistem, vestibüler sistem, propriyosepsiyon ve spinal gerilme refleksleriyle gerekli bilgiler sağlanır ve bu bilgilerin merkezi sinir sisteminde entegrasyonu ile postüral kontrol ortaya çıkar (53). Duyusal ve motor sinir sistemi yaşlanmayla bozulur ve postüral salınım artar. Bu nedenle yaşlılarda düşme riski artmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda düşmelerin primer nedenlerinin denge bozukluğu olduğu gösterilmiştir (17).

2.3.2. Denge Problemlerine Yol Açabilecek Yaşa Bağlı Değişiklikler

İlerleyen yaşla beraber yükselen düşme eğilimi yaşlılarda denge kontrolündeki belirgin azalmanın yansımasıdır. Yaşlı kişide denge kaybına yol açan yaşa bağlı birçok değişiklik vardır (63, 64). Tablo 2.3.2.1.'de dengeye etki eden yaşa bağlı değişiklikler gösterilmiştir.

1. Yaşlanmaya Bağlı Postüral Kontroldeki Değişiklikler

Yaş ilerledikçe periferden alınan verilerin merkeze iletiminin yavaşlaması kompensatuar mekanizmaların başarısızlığına ve bu da postüral kontrolde kötüleşmeye neden olabilir. Postural kaslara giden mesajların yavaşlaması pozisyonu kontrol edecek hareketin fazla ya da eksik yapılmasına yol açabilir. Aktif hareket sırasında, yaşlıda dengeli olmayan hareket ve yetersiz düzeltme reaksiyonu potansiyeli daha fazladır. Bu yüzden düşmeler daha çok aktivite esnasındadır. Periferik sinir problemi olanlarda propriyoseptif veri iletiminde sorun olacağından, bu kişiler denge kontrolü için daha çok görsel veriyi kullanırlar. Görsel cevaplar daha yavaş olduğundan kas gerilme refleksi de yavaşlar. Düşmenin akut kontrolünde yer alan kas gerilme refleksinin yavaşlaması, yaşlılarda dengenin geri kazanılmasının gençlere göre neden zor olduğunu açıklar (64).

Tablo 2.3.2.1. Dengeye Etki Eden Yaşa Bağlı Değişiklikler (63, 64).

Ayak bileğinden gelen propriyoseptif veride azalma
Görsel netlikte azalma
Distal alt ekstremite vibrasyon duyusunda azalma
Periferik görüşte kayıp
Vestibüler sistem reseptörlerinde azalma
Derinlik algısında kayıp
Kas kasılma patern ve sırasında değişiklik
Kuvvette azalma
MSS' nin ileti hızında azalma
Eklem sertliği
Reaksiyon zamanında uzama
Güven kaybı
Yana gövde salınımında artma
Eklem hareket açıklığı kaybı

2. Denge Kaybında Ortaya Çıkan Yanıtlarda Yaşlanmanın Etkisi

Denge kaybı olduğunda sırasıyla vücut salınımı, adım atma ve ani ekstremite hareketi meydana gelir. Bunlar başarısızlığa uğrarsa koruyucu ekstansiyon refleksi ortaya çıkar. Yaşlı kişide bu mekanizmaların zayıfladığı gözlenir (65).

3. Yaşlılarda Vücut Salınımı

Yaşlılar gençlere göre daha büyük miktarda salınım gösterirler ve normal salınım aralığı daha geniştir. Salınımın yön, hız ve frekans kontrolünde özellikle tek ayak üzerinde durma ya da topuk-parmak duruşu gibi daha zor postürlerde fazla zorlanırlar. Denge alt sistemlerinin fonksiyonundaki kötüleşmeye bağlı olarak düşen yaşlıların salınım özellikleri de düşmeyenlere göre farklılık gösterir (64).

4. Yaşlanma ile Yürüyüşteki Değişiklikler

Yaşlılarda kalça rotasyonu ve diz fleksiyonunun azalması salınım fazında ekstremitenin daha az kaldırılmasıyla sonuçlanır, bu da takılma ile düşme eğilimini arttırır. Düşmelerin çoğu yürürken takılma ve kayma sonucu meydana gelir. Yaşlılar takıldıklarında ya da kaydıklarında gençlere göre daha zor toparlanırlar. Yürürken düşme, destek yüzeyinin dışındaki vücudun gravite merkezinin düzeltilememiş hareketidir. Bu durum MSS' nin, bacakların ilerleyişini engelleyen eksternal bir kuvveti ya da gövdenin hızlanmasını yeterince kompanse edememesinden kaynaklanır. Bazı yaşlılarda dik duruşu ve yürüyüşü kontrol eden nöromusküler kuvvetler, MSS tarafından başarıyla koordine edilememesi direkt düşme sebebidir (63).

5. Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA)

Kuvvetteki, normal eklem hareket açıklığındaki, kardiyopulmoner fonksiyondaki, koordinasyondaki ya da dengedeki kayıplar büyük ölçüde yaşlıların GYA' sını gerçekleştiribilmesini etkiler (63, 64).

2.4. Düşme

Düşme, bireyin herhangi bir kasıtlı hareket, senkop ya da inme gibi majör bir intrinsik olay ya da araba çarpması gibi ekstrinsik bir kuvvet olmaksızın dikkatsizlik sonucu bulunduğu seviyeden daha aşağıdaki bir seviyede hareketsiz hale gelmesidir (3, 5, 6). Son 12 ay içerisinde ikiden fazla düşme olması durumu ise tekrarlı düşme olarak tanımlanmaktadır (7).

20. yüzyıl boyunca beklenen yaşam süresindeki hızlı artış nedeniyle yaşlılarda düşmeler ve düşmelerle ilişkili yaralanmalar Avrupa'da ve dünyada sağlık ve sosyal bakım sağlayanlar için önemli bir sorun haline gelmiştir. Düşmeler, yaşlı insanlar arasında görülen en ciddi ve sık karşılaşılan ev kazalarındandır ve sıklıkla ciddi bir yaralanma oluşmasa da hastane ve bakımevlerine yatırılmasına neden olan başlıca sebeplerdendir. Yaşlı nüfusundaki artışla birlikte düşmeyle ilişkili yaralanmalar beklenilenden çok daha hızlı bir şekilde artmaktadır (66).

Yaşlı nüfusu geniş ölçüde etkileyen düşmeler, kırıklar ve yumuşak doku yaralanması gibi travmatik komplikasyonlarla sonuçlanan, mobilite ve fonksiyonel bağımsızlığı olumsuz yönde etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Düşme sonrası herhangi bir fiziksel komplikasyon görülmemesi durumunda bile güvensizlik ve korku hissi, kişiyi pasif ve sedanter bir konuma yöneltmekte ve yaşam kalitesinde bozulmaya yol açmaktadır (56).

Düşmeler, diğer sağlık problemlerinden bağımsız olarak, mobilitenin kısıtlanmasına, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa ve bakımevine yerleştirme ihtiyacında artışa yol açarak yaşlı bireyin bağımsızlığını tehdit etmektedir. Diğer geriatric sendromlarda olduğu gibi, bireyin birçok alanda gelişen fonksiyonel kayıpları kompanse etme yeteneğinin bozulması ile ortaya çıkmaktadır (3).

Düşmeler, kadınlarda erkeklere nazaran daha fazladır ve yaşla artar. Yaşlıların üçte biri en az yılda bir kez düşerler, ancak bu düşmelerin %5'i kırık ile sonlanmaktadır (67). Bir yıl içinde en az bir kez düşen yaşlı oranı 65 yaş üzerinde % 28-35 iken, 75 yaş üzeri grupta bu oran % 32-42' ye yükselmektedir. Düşme nedeniyle hastaneye başvuru oranları 85 yaş üzeri grupta 65-69 yaş arasındaki gruba göre 6 kattan daha fazladır (14). Düşme yüzdesi yaşlanma ile birlikte artar. 80 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme oranı yılda yaklaşık %50'dir (66).

Düşmelerin yaşlılar için önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olduğu gerçeği, Amerika Birleşik Devletleri'nde bu yaş grubunun hastaneye başvuru nedenlerinin %5,3'ünden sorumlu olmasından anlaşılmaktadır (5). Bu olguların üçte birinden fazlası her yıl düşmektedir. Bunların yarısında düşmeler tekrarlayıcı düşmedir. Bu yaş grubunda hem düşme, hem de düşme sonrası gelişen yaralanma oranları yüksektir. Bu da komorbid hastalıkların prevalansının yüksekliğine ve yaşa bağlı gelişen fizyolojik fonksiyonel azalmaya bağlıdır. Düşmeler acil servise başvuruların %10'unu, acil hastaneye başvuruların %6'sını oluşturmaktadır (68).

2.4.1. Düşmeye Yol Açan Durumlar

Toplumda yaşayan yaşlılarda düşmeler genellikle gün içinde evde ya da bina içinde meydana gelmektedir (49, 69-71). Bina içindeki düşmelerin çoğu eşik, basamak ve pervazlarda meydana gelirken, ev içindeki düşmeler ise genellikle banyo, yatak odası ve mutfakta meydana gelmektedir. Düşmelerin %10' u

merdivenlerde, özellikle daha tehlikeli olmak üzere merdiven inerken görülür (49). Düşmelerin yaklaşık yarısı kayma, takılma gibi düşen kişinin destek tabanının düzensizleşmesinden kaynaklanırken dörtte birinden fazlası eğilme, uzanma, basamak çıkma ve inme, sandalyeye oturma veya sandalyeden kalkma gibi aktiviteler sırasında kişinin ağırlık merkezinin yer değiştirmesinden kaynaklanmaktadır (49, 69).

Ülkemizde 65 yaşındaki bireylerde görülen düşmelerin %60'ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alanlarda, %10'unun sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği saptanmıştır (9).

Uzun dönem bakım evinde kalan değişik düzeylerde bağımlı olan yaşlılarda ise düşmeler genellikle gündüz ortaya çıkar ve düşmelerin yaklaşık yarısı ambulasyon sırasında oluşur. Yürüyemeyen yaşlılarda düşmeler sıklıkla sandalyede, yatakta ya da tuvalette otururken veya transfer aktivitelerinde meydana gelir (49, 70).

Hastanede kalan akut bakım hastalarında düşmeler, özellikle tekerlekli sandalye kullanımı sırasında, pozisyon veya postür değişiklikleriyle meydana gelir (70).

2.4.2. Düşme ile İlişkili Risk Faktörleri

Toplumda en çok düşme riski taşıyan yaşlılarda bu faktörlerin belirlenmesi, toplum düzeyinde olan düşmeye karşı koruma stratejilerinin etkinliğini arttıracaktır. Düşme genellikle iç, dış ve duruma bağlı faktörlerin kompleks etkileşiminden ileri gelir (49).

Düşmeye neden olan risk faktörleri iç ve dış faktörler olarak sınıflandırılabilir. İç faktörler, dengeyi sürdürmek için gerekli olan fonksiyonların etkilendiği, yaşla ilgili değişiklik ve bozuklukları içerir. Bu fonksiyonlar, serebellumda bütünleşmiş vestibüler, propriyoseptif ve vizüel fonksiyonlardır. İç faktörler arasında kognitif ve kas-iskelet fonksiyonları da önemli yer tutar (49, 72). Bunlara örnek olarak alt ekstremité güçsüzlüğü, zayıf kavrama gücü, denge bozuklukları, fonksiyonel ve kognitif bozukluklar, görme ile ilgili bozukluklar verilebilir (20, 72). Tablo 2.4.2.1 'de düşmeye yol açan durumlar gösterilmiştir (49).

Tablo 2.4.2.1. Düşmeye Yol Açan Durumlar (49).

Etkilenen Fonksiyon	Bozukluk
Santral İşleyiş	Demans
Nöromotor	Parkinson İnme Miyelopati Serebellar dejenerasyon Periferel nöropati Karotid sinüs hipersensitivitesi Vertebrobaziller yetmezlik
Görme	Katarakt Glokom Yaşla ilişkili maküler dejenerasyon
Vestibüler	Akut labirentit Meniere hastalığı Benign paroksizmal pozisyonel vertigo İşitme kaybı
Propriyosepsiyon	Periferel nöropati B12 vitamini eksikliği
Kas-İskelet	Artrit Ayak deformiteleri Nasırlar Kemik çıkıntıları
Sistemik	Postüral hipotansiyon Metabolik hastalıklar (Tiroid bozukluğu vb.) Kardiyopulmoner hastalıklar Diğer akut hastalıklar (Sepsis vb.)

İlaç kullanımı düşme için önemli bir risk faktörüdür ve reçetelenmiş ilaç sayısı arttıkça düşme riski de artar (20, 49, 56, 66, 72). Dış risk faktörleri arasında uygun olmayan ayakkabı ve kıyafetler, yürüme yardımcıları ve çevresel tehlikeler (zayıf aydınlatma, kaygan ve düz olmayan zeminler, dağınık halılar, banyo güvenlik donanımlarının eksikliği) sayılabilir (20, 66, 72).

Kişinin sahip olduğu risk faktörü sayısı arttıkça düşme riski de artmaktadır. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak meydana gelen değişiklikler nedeniyle ortaya çıkan düşme; dokularda yaralanma, kırık, tekrar düşme korkusu, fonksiyon kaybı ve hatta ölümlerle sonuçlanabilir (3, 6, 9-11). Düşme ile ilişkili iç ve dış risk faktörleri Tablo 2.4.2.2'de gösterilmiştir (11, 49, 56, 66, 70).

Tablo 2.4.2.2. Düşme ile İlişkili İç ve Dış Risk Faktörleri (11, 49, 56, 66, 70).

İç Faktörler		
Demografik Özellikler	Yaş Cinsiyet Beyaz ırk Yalnız yaşama	
Tıbbi Sorunlar	Artrit Kognitif bozukluklar Baş dönmesi İnme öyküsü Görme bozuklukları Depresyon Postüral Hipotansiyon	
Yürüme/Denge/Fonksiyonel Bozukluklar	GYA'da bozulma Alt ekstremitte güçsüzlüğü Yürüme ve denge bozuklukları Düşme öyküsü	
İlaç Kullanımı	Düşme riskini arttıran ilaçlar	Psikotropik ajanlar (antidepresanlar, benzodiazepinler, sedatif ve hipnotikler) Antihipertansifler Diüretikler
	Polifarmasi	
Dış Faktörler		
Çevresel tehlikeler	Yetersiz aydınlatma Islak, kaygan zeminler Düzensiz, karışık yüzeyler Basamaklar, kaldırımlar, engeller	
Ayakkabı ve kıyafetler		
Uygun olmayan yürüme yardımcıları veya yardımcı cihazlar		

İleri yaş (80↑ yaş): Düşme insidansı yaşla birlikte artar (66). 80 yaş ve üstü olmak düşme riskini arttıran faktörlerdendir (14, 70, 71, 73). 65 yaş üzerinde bir yıl içinde en az bir kez düşen yaşlı oranı % 28-35 iken, 75 yaş üzeri grupta bu oran % 32-42' ye yükselmektedir. Düşme nedeniyle hastaneye başvuru oranları 85 yaş üzeri grupta 65-69 yaş arasındaki gruba göre 6 kattan daha fazladır (14).

Görme problemleri: Görme keskinliği, kontrast duyarlılığı ve görme alanında bozulma, katarakt, glokom ve maküler dejenerasyon düşme için risk faktörü oluşturan görme problemleridir. Çok odaklı gözlükler derinlik algısını ve sınır-kontrast duyarlılığını bozarak, kişinin çevresindeki engeller için gereken kritik mesafeyi algılamasını zorlaştırır.

Yaşlıların basamaklarda ve ev dışında alışık olmadıkları yerlerde çok odaklı olmayan gözlükleri kullanmaları daha yararlı olabilir (66).

Çok sayıda ilaç kullanımı (Polifarmasi): İlaç kullanımı düşmeler için majör risk faktörlerinden biridir (49). Sedatifler, hipnotikler, antipsikotikler, benzodiazepin ve antidepresanlar gibi psikotropik ilaçlar düşme riskini arttırmaktadır (6, 20, 46, 49, 70-72). Yaşlılarda benzodiazepin kullanımı kalça kırığı ve gece düşme riskini %44 oranında arttırmaktadır (66). Düşme riski, uzun ya da kısa yarı ömürlü benzodiazepinler ve trisiklik ya da seçici serotonin geri-alım inhibitörü olan antidepresanlarda benzer şekilde görülmektedir (70). Ayrıca sınıf I antiaritmik ilaçlar, *digoxin* ve diüretiklerin kullanımının da düşmelerle ilişkili olduğu bulunmuştur (20, 66, 70). Antihipertansifler, opioid analjezikler, antiparkinson ajanları ve antikonvülzanlar da düşme riskiyle ilişkili ajanlar arasında sayılmaktadır. Antiparkinson ajanları ve antikonvülzanlar gibi kullanım prevalansı düşük olan ajanların düşmeyle ilişkilerini açıklamak zor olabilir (70).

Reçete edilen ilaçların sayısı arttıkça düşme riski de artmaktadır (6, 49, 70). Dört ya da daha fazla ilaç kullanımı artmış düşme riskiyle güçlü olarak ilişkiliyken, kognitif bozuklukları ve düşme korkusunu da dokuz kat arttırmaktadır (66, 71, 72).

Düşme öyküsü: Düşme öyküsü artmış düşme riski ile ilişkilidir (66, 70, 71, 73). Düşme öyküsü düşme riskini 3 kat arttırmaktadır (71).

Baş dönmesi: Yaşlılar sıklıkla denge kontrol sistemlerinden en az birindeki bir bozukluktan kaynaklanan baş dönmesinden yakınırırlar. Vizüel yollarda, vestibüler organlarda, merkezi sinir sisteminin propriyoseptif yollarındaki bir bozukluk veya sistemik dolaşımın değişmiş homeostazisi vertigo, senkop ya da baş dönmesi ile sonuçlanabilir. Vertigo, genellikle hastanın ya da çevresindekilerin dönmesi hissi olarak tanımlanır ve vestibüler fonksiyon bozukluğunu gösterir. Genellikle nistagmus, zayıf denge ve otonomik fonksiyon bozukluğuyla ilişkili olan vertigo, iç kulak veya sekizinci kafa çiftini etkileyen periferik bir hastalık veya beyin sapı ya da serebellumu etkileyen merkezi sinir sistemi hastalığı nedeniyle de olabilir (46).

Ortostatik/postüral hipotansiyon: Ortostatik hipotansiyon yaşlılarda %5-50 oranında görülen yaygın bir bulgudur. Kardiyovasküler sistemde yaşla ilişkili fizyolojik değişiklikler olması ve sempatik sistem cevaplarının azalması nedeniyle yaşlı insanlar gençlere göre ortostatik strese karşı daha zayıf olma eğilimindedirler. Hipertansiyon, diyabet, düşük kan hacmi ve ilaç kullanımı gibi bazı durumlar yaşlıların bu stresle başa çıkma yeteneğini azaltır. Ortostatik hipotansiyonu olan hastalar yürümekte güçlük çeker, düşmelere daha yatkın olur, daha sık baş dönmesi ve senkop durumu yaşar. Ayrıca koroner hastalık, geçici iskemik atak ya da inmeye eğilim artar. Diyabetik ve hipertansif yaşlılar daha zayıf bir prognoz gösterirler, yaşam kaliteleri azalmıştır ve daha yüksek mortalite oranları vardır (74).

Yardımcı cihaz kullanımı: Yardımcı cihaz kullanımı düşmeye neden olan riskli durumlardan biridir (66, 70, 71).

Kognitif bozukluklar: Kognitif bozukluklarla artmış düşme riski arasında belirgin bir ilişki vardır(46, 66). Örneğin MMDT puanının 24-26'dan düşük olması, artmış düşme riski ile ilişkilidir. Bakımevinde kalan demans tanılı yaşlılar normal kognitif seviyeli yaşlılara oranla iki kat daha fazla düşmekte, ancak yaralanma şiddetleri arasında bir farklılık yoktur (66). Alzheimer tipi senil demanslı yaşlılarda, onların yüksek düşme sıklığını açıklayan yürüme ve vitamin seviyelerinde kesin değişiklikler ortaya çıkar. Alzheimer tipi senil demanslı hastalarda kısa adımlarla daha yavaş bir yürüme ve yürümede artmış çift destek zamanı görülür. Bu hastalarda serum B12 vitamin seviyesi azalarak, propriyoseptif kayıplara ve konfüzyonda artışa sebep olur (46).

Günlük yaşam aktivitelerinde bozulma: Günlük yaşam aktivitelerindeki bozulma, düşmeyle ilişkili olarak yüksek risk teşkil eden durumlar arasındadır (14, 70, 71).

Denge bozukluğu: Denge, düşmeyi önlemek için destek tabanı üzerinde vücudun kontrolünü sağlama yeteneğidir (3, 4, 8). Denge; statik postürü korumak, dinamik hareketleri stabilize etmek, günlük aktiviteleri gerçekleştirmek ve toplum içerisinde hareket edebilmek için gereklidir (4, 8). Duyusal bilgilerin yaşlılarda denge aktiviteleri üzerinde önemli bir etkisi vardır. Vizüel, vestibüler ve somatosensöriyel bilginin birleştirilmesi, düzgün denge cevabı oluşturmak için gereklidir (46, 75). Vizüel, vestibüler ve somatosensöriyel sistemlerden birindeki herhangi bir bozukluk postüral instabiliteye, denge bozukluğuna ve düşmelere neden olur (75). Yaşlanmış nöral sistemin, birçok duyuşsal elemanı entegre etmedeki yetersizliği yaşlı insanlarda düşme riskine katkıda bulunan faktörlerden biri olabilir (8).

Postüral kontrol, uzayda vücut pozisyonunu kontrol etme yeteneğidir. Postüral salınım ise vücut pozisyonunu kontrol eden düzeltici vücut hareketidir. Postüral salınımdaki herhangi bir artış zayıf postüral kontrol ve dengeye işaret eder (75).

Postüral salınım normal olarak yaşamın altıncı dekadından sonra artar (46). Toplumda yaşayan yaşlılarda, artmış postüral salınım, artmış düşme riskiyle ilişkilidir (75). Düşme hikayesi olan yaşlılarda postüral salınım, düşme hikayesi olmayanlara göre daha fazladır (46).

Görme, sinir sistemine vücut segmentlerinin pozisyon ve hareketlerini, birbirleriyle ve çevreyle olan ilişkilerini göz önünde tutarak güncellenmiş bilgiler sağlar ve dengeyi stabilize etmede önemli bir rol oynar. İnsanlar gözleri kapalı olarak ayakta durduğunda postüral salınımları %20-70 artar (76).

Yürüme problemleri: Yürüme bozuklukları yaşlılarda önemli düşme risk faktörlerinden biri olmakla birlikte yaşam kalitesini ve psikososyal durumu da bozan etkenlerdendir. Yürüme bozukluğu görülme sıklığı 65 yaş üzerinde % 15 iken, 75 yaşında bu oran %25'e ulaşmaktadır. Yürüme bozukluklarının nedeni spesifik bir hastalık olabileceği gibi, yaşlılarda kas kuvvetinin azalması, kas atrofisi,

eklemlerdeki dejeneratif değişiklikler, nöromusküler koordinasyonun bozulması, görme yetisindeki kayıplar ve postüral değişiklikler gibi çeşitli faktörlerin bir araya gelmesiyle de ortaya çıkabilir. Sinerji disfonksiyonu ve santral sinir sistemi bozuklukları da yaşlılarda yürüme hızını etkileyebilir. Yaşlılarda yürüme kinematiği gençlerden farklıdır. Yaşlılarda normal fizyolojik değerlere göre adım uzunluğu daha kısa, yürüme hızı, yürüme sırasındaki diz ekstansiyon ve fleksiyon açısı, ayak plantar fleksiyonu, yere basma açısı, vertikal salınım ve başın lateral hareketi daha az, adım açıklığı daha fazla ve çift destek fazı daha uzundur. Yürümede yaşa bağlı değişiklikler genellikle 62 yaşın üzerinde görülmektedir. Bu yaşa kadar her dekatta yürüme hızı ve adım uzunluğu erkeklerde %16,1 ve kadınlarda %12,4 oranında değişirken, bundan sonraki her dekatta %1-2 oranında değişmektedir. Erkeklerde yürüme hızını etkileyen tek faktörün yaş, kadınlarda ise yaş, boy ve fiziksel aktivite olduğu bildirilmiştir. Adım uzunluğunu etkileyen faktörler ise erkeklerde boy ve yaş, kadınlarda ise sadece boy uzunluğu olarak saptanmıştır (77). Yaşlı kadınlar dar alanlı yürüme, ayakta durma ve paytak bir yürüyüş sergilerken, erkekler daha geniş alanlı yürüme, ayakta durma ve küçük adımla yürüyüş sergilerler (1, 46, 78). Her iki cinsiyette de yürüme hızında azalma ve çift destek fazı süresinde uzama görülür (46, 77, 78). Sağlıklı 70 yaşın üstündeki kadınların yürüyüşlerinin erkeklere göre yavaş, ancak adım sayılarının fazla olduğu bulunmuştur. Yaşlılarda çift destek periyodu uzar, hızlanma fazı yavaşlar ve yere basış açısı azalır. Yürüyüşteki bu değişikliklerin nedeninin yaşlıların %78'inde görülen romatizmal değişiklikler olduğu düşünülmektedir (77).

Yaşlılarda görülen patolojik yürüme paterni nörolojik veya kas-iskelet sistemine ait bir nedene ya da altta yatan hastalık teşhisine bağlı olabilir. Anormal yürüme paternleri ve bunların nedenlerine örnek olarak oraklama (hemiparezi), makaslama (üst motor nöron hastalığı), festinasyon (Parkinson hastalığı), ataksi (vitamin eksikliği, servikal spondilozis, serebellar disfonksiyon), apraksi (normal basınçlı hidrosefali), senilite (arteriyel dejenerasyon), paytak yürüyüş (kas güçsüzlüğü) verilebilir. Patolojik yürüyüşe yol açan diğer kas-iskelet sistemine ait nedenler arasında ayak, kalça, diz ve lumbal omurga problemleri yer alır (78).

Yaşla bağlı olarak yürüme hızı, yürüyüş temposu, adım uzunluğu, diz ekstansiyonu, diz fleksiyonu, salınım süresi, yere basma açısı, ayak plantar

fleksiyonu, vertikal salınım, başın yana hareketi, otomatik hareketlerin amplitüd ve hızı (kol salınımı), esneklik, salınım ve duruş fazı oranı azalırken adım açıklığı, kalça fleksiyonu, çift destek fazı, destek yüzeyi, yürümeye harcanan enerji artar (1, 77)

Depresyon: Depresyona girmiş yaşlı insanlar yargısal hatalara, çevresel tehlikeleri algılama kaybına ve düşmelere neden olabilecek konsantrasyon kayıpları yaşarlar. Yakın arkadaş ya da aile bireylerinden birinin kaybı, yaşam çevresindeki değişiklikler, vücut fonksiyonlarının kaybı ve GYA'yı gerçekleştirmedeki azalma yaşlılarda depresyona sebep olan yaygın nedenlerdir. Eğer depresyon yeterince fazla ise, tekrarlayan düşmeler intihar isteğinin bir belirtisi olabilir. Bu durumdaki yaşlılar kendilerini kontrol edebilmenin ötesinde özellikle tehlikeli durumlara sokarlar (46).

Bazı kaynaklarda düşmeyi etkileyen çelişkili ya da şüpheli risk faktörlerinden söz edilmektedir (70). Bu faktörler arasında glokom, üriner inkontinans, akciğer hastalıkları, senkop, nöbet, uyku problemleri, kardiyovasküler hastalıklar, cinsiyet (kadın), beyaz ırk ve çevresel faktörler sayılabilir (14, 70, 73).

Düşme risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme riski de artmaktadır (1, 6, 20, 70, 71). Düşme riski, bu risk faktörlerini taşımayanlarda ya da sadece birini taşıyanlarda %10-27 iken, dört ya da daha fazla risk faktörü taşıyanlarda bu oran %70- 78'e çıkmaktadır (6, 20).

2.4.3. Düşmenin Sonuçları

Yaralanmalar: Toplumda yaşayan yaşlılarda yaralanmalar genellikle düşmeler sonucu olur. Düşmelerin %34-56'sı küçük yumuşak doku yaralanmalarıyla sonuçlanır. Dislokasyon, dikiş gerektiren yırtılmalar veya tıbbi bakım gerektiren daha ciddi yaralanmalar düşmelerin %1-10'undan sonra meydana gelir (49, 69, 70, 72, 73).

Düşmelerin %2,5 ila %12'si kırıkla sonuçlanır. Düşme sonucu meydana gelen kalça kırıklarının oranı ise %0,2- 2,6'dır (72, 73). Kadınların kemik mineral yoğunluğunun daha düşük olmasına bağlı olarak kırık oranı kadınlarda erkeklerden 2-3 kat daha fazladır (71). Tüm kırıkların %90'ı 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşmeler

nedeniyle olur ve her yıl 70 yaş üzeri yaşlıların %5-8'i bir ya da daha fazla düşme sonucu meydana gelen yaralanma nedeniyle acil bakıma ihtiyaç duyarlar (70, 72).

Kurumlarda kalan yaşlı insanlarda düşmeyle ilişkili yaralanmalarının oranı toplumda bağımsız olarak yaşayanlardan anlamlı olarak daha yüksektir (70).

Uzun süreli bakım: Düşmeyle ilişkili yaralanmalar, yaşlı insanlarda uzun süreli hastane bakımı gerektiren olayların %40'ında predispozan faktördür (14). Hastaneye yatışların %5'ine, 65 yaş üzeri hastalarda düşmeyle ilişkili yaralanmalar sebep olur (49). Düşmelerden dolayı hastaneye gitme oranı 65-69 yaş ve 85 yaş üstü gruplar arasında 6 kat artmıştır (14).

Düşme sonrasında yaşlıların %20-40'ı yardımsız ayağa kalkamaz. Düşenlerin %8-14'ünün beş dakika ve üzerinde, %3'ünün ise yirmi dakikadan uzun süre yardımsız ayağa kalkamadığı bildirilmiştir (70). Bunu izleyen uzun yatış dönemi de, hipotermi, dehidratasyon, bronkopnömoni ve bası yaralarına neden olabilir (14, 66). Düşme sonucu yardımsız ayağa kalkamama riskini arttıran faktörler arasında; 80 yaş üzeri olmak, azalmış kas gücü, zayıf denge, artritler ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık sayılabilir. Düşenler arasında yardımsız ayağa kalkamama ileride bağımsızlık kaybı, kurum bakımı gerekliliği ve ölüm için belirleyici bir faktördür (70).

Düşme korkusu: Ciddi yaralanmalarla sonuçlanmayan düşmelerde farklı problemler de oluşabilir. Bu problemlerden biri de, yeniden düşme korkusudur (49, 72). Yaşlıların üçte biri yaralanmaya sebep olan bir düşmeden sonra, düşme korkusu geliştirmiştir. Yaralanmayla sonuçlanan düşmelerden sonra açığa çıkan düşme korkusu kadın cinsiyet, artmış yaş, denge ve yürüme bozuklukları, zayıf fiziksel ve kognitif sağlık ve ekonomik kaynaklar ile ilişkili bulunmuştur. Yaşlı kadınlar, erkeklerden daha fazla düşme korkusu belirtmişlerdir (79-81). Düşme korkusu yaşayan kişilerde düşme riski artar, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesindeki güven duygusu etkilenir ve mobilitede azalma meydana gelir, yaşam kalitesi azalır ve hastaneye yatma riski artar (3, 5, 12-14, 79, 80).

Aktivitede ve bağımsızlıkta azalma: Düşme hikayesi olanların yaklaşık %25'i en azından geçici olarak aktivitelerini kısıtladıklarını belirtmişlerdir. Bu

kısıtlamaların bir kısmı düşmeyle ilişkili bir yaralanma sonucu meydana gelen fiziksel bozukluktan kaynaklanırken, bir kısmı da sıklıkla yeniden düşme korkusundan kaynaklanır. Düşme korkusu yaşayan insanların yarısı fiziksel ve sosyal aktivitelerini bu korkudan dolayı kısıtlamıştır (70, 72).

Ölüm: Düşmeyle ilişkili komplikasyonların 65 yaş üstü insanlarda yaralanmaya bağlı ölümlerin ana nedeni olduğu düşünülmektedir (20). Yaralanmalar yaşlı nüfusta ölümlere yol açan en yaygın beşinci faktördür (14). Yaralanmayla ilişkili ölümlerin en sık görülme sebebi ise 75 yaş üzeri insanlarda düşmelerdir(56). Yaşlı nüfusta düşmeyle ilişkili ölümler yılda yaklaşık 2/1000 kişide meydana gelir. Düşmeyle ilişkili ölüm hızı ileri yaşlarda, tüm cinsiyetlerde ve etnik gruplarda artar (70). Kalça kırığı olan yaşlıların yaklaşık %5'i hastanede ölmektedir.

Kalça kırığı sonrası 12 aydaki mortalite oranı ise %12-67 arasındadır (49).

2.4.4. Düşmenin Önlenmesi

Yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi, düşmelerin önlenmesi, yetersizliğin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılması ve sağlıkla ilgili masrafların azaltılması açısından önemli bir adım oluşturur (3, 5, 12, 13).

Çoğu düşmede rol oynayan dış etkenlerin değerlendirilip uygun çevresel düzenlemenin yapılması yaşlının düşme riskini azaltır ve yaşam kalitesini artırır (12). Yaşlılıkta düşme korkusu nedeniyle aktivite azlığı gelişir. Daha önce düşme öyküsü olan yaşlılarda düşme korkusu daha fazla görülür. Bu korkunun giderilmesinde psikolojik yaklaşımlar ve aile desteği çok önemli bir yere sahiptir (56).

Yaşlılarda düşmelerin 2/3' ünün önlenebileceği, bu nedenle risk faktörlerinin tanımlanmasının düşmenin önlenmesinde önemli bir gereksinim olduğu saptanmıştır (29).

Birçok risk faktörü düşme ile ilişkili olmakla birlikte, olası önleme ve koruma tedbirleri açısından yüksek risk grubunun belirlenmesi önemlidir (16).

2.4.5. Denge ve Düşmenin Değerlendirilmesi

Düşmenin etiolojisinde birçok faktör olduğu için düşmeye yol açan etkenler tespit edilmeli, gerekli durumlarda uygun müdahaleler yapılmalıdır. Yaşlı hastalar genellikle düşme konusunda kendiliğinden bilgi vermedikleri için her yaşlı hastaya en az yılda bir kez düşme öyküsü sorulmalı, hasta denge ve yürüme problemleri açısından değerlendirilmelidir (82, 83).

Düşen ve düşme riski olan hastaların değerlendirilmesinde şu noktalara dikkat edilmelidir (82).

1. Tıbbi öykü ve aile öyküsü: Hastanın geçirdiği ve mevcut hastalıkları ve soy geçmişi kaydedilmelidir (20).

2. İlaç öyküsünün değerlendirilmesi: Hastaya kullandığı tüm ilaçlar detaylı olarak sorulmalı, ilaç sayısı saptanmalı ve dört veya daha fazla ilaç kullanımının düşme riskini arttırdığı unutulmamalı, yüksek risk grubunda olan ilaçlara dikkat edilmelidir (3).

3. Daha önceki düşmenin değerlendirilmesi: Düştüğü çevre, düşme anındaki aktiviteler, düştüğü dönemde hastanın yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı, düşme öncesi baş dönmesi olup olmadığı, yaralanmanın tipi kaydedilmelidir (82).

4. Sensoriyal organizasyonun değerlendirilmesi: Vestibüler sistem, görme ve somatik duyu, denge ve postür açısından önemli olduğu için değerlendirilmelidir. Vestibüler sistem değerlendirmesinde vestibüler fonksiyon testleri, görmenin değerlendirilmesinde görme keskinliği, çift görme, görsel netlik, somatik duyu değerlendirilmesinde dokunma duyusu, propriyoseptif duyu, vibrasyon duyusu değerlendirilmelidir (20).

5. Nörolojik değerlendirme: Hastalar kas kuvveti ve tonusu, serebellar koordinasyon, kognitif fonksiyonlar, derin tendon refleksleri, periferik sensoriyal duyu ve depresyon açısından değerlendirilmelidir (82).

6. Kas-iskelet sistemi değerlendirilmesi: Eklem hareket açıklığı ve postür bozukluklarının değerlendirilmesi önemlidir (20).

7. Kardiyovasküler değerlendirme: Senkop, aritmi ve koroner arter hastalığı sorgulanmalı, prekardiyal ve boyun oskültasyonu ile üfürüm değerlendirilmelidir. Postüral kan basıncı ölçümü yapılmalı ve sırtüstü pozisyona göre ayakta ölçülen sistolik kan basıncı 20 mmHg veya daha fazla düşmüş ise, semptomatik ya da asemptomatik olsun postüral hipotansiyon olarak kabul edilmelidir (84).

8. Çevresel risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Az aydınlatılmış ortam, kaygan zemin, banyoda güvenli olmayan eşyaların kullanılması vb. gibi düşmeye sebep olabilecek faktörler değerlendirilmelidir (82).

9. Dengenin değerlendirilmesi: Dengenin değerlendirilmesi, yaşlılarda düşme riskinin saptanması ve ortaya çıkabilecek problemleri önlemeye yönelik tedavi yaklaşımlarını geliştirmeye yardımcı olur. Yaşlılarda dengenin değerlendirilmesi için klinik, laboratuvar ve fonksiyonel yaklaşım olmak üzere üç yaklaşım vardır (20, 85).

Klinik yaklaşımda kullanılan ölçümler zamanlı topuk-parmak duruşu, tek ayak üzerinde durma gibi statik denge testleridir. Bu postürlerin sürdürülmesindeki görsel etkiyi değerlendirebilmek için gözler açık ve gözler kapalı uygulanabilir. Vellas ve diğ. (86) klinik ortamda tek ayak üzerinde durma dengesinin yaşlılarda düşük fonksiyonel seviyeyi öngörebilecek basit ve ucuz bir test olduğunu bildirmişlerdir.

Laboratuvar yaklaşımında, çeşitli alet ve kuvvet platformları kullanılarak dinamik postüral salınımların ölçüldüğü denge testleri yapılır. Laboratuvar denge değerlendirmeleri sıklıkla statik ve dinamik denge testlerini birleştirir. Zaman ölçümüne ek olarak daha niceleyici veriler sağlanır. Fonksiyonel yaklaşım ise, kişinin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken mobilite, stabilite ve düşmeye eğilimini değerlendirmek için kullanılır. Birincil olarak düşme riski olan yaşlılar ve bu yaşlıların hangi durumlarda dengelerini kaybetmeye daha yatkın olduğu belirlenir.

Bu amaçla kullanılan testler; Zamanlı Kalk Yürü Testi, Berg Denge Testi, Fonksiyonel Uzanma Testi, Tinetti Denge ve Yürüme Testi ile Postüral Stres Testleri'dir (20, 85, 86).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmamız, İzmir Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Narlıdere Dinlenme ve Bakımevinde ve kendi evinde yaşayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan yaşlılar üzerinde yapılmıştır. Bireyler huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar olmak üzere iki gruba ayrılmış ve her grupta 40 kadın, 40 erkek yaşlı olmak üzere toplam 160 yaşlı çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya katılan yaşlılar 65 - 90 yaş aralığındadır ve yaş ortalaması $74,80 \pm 6,50$ 'dir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- Çalışmaya gönüllülük,
- Bilişsel fonksiyonların iletişim için yeterli olması (MMDT puanının 24 ve üzerinde olması),
- 65 yaş ve üzeri olunması,
- Yatağa veya tekerlekli sandalyeye bağımlı olmamak,
- Yardımsız en az 90 saniye ayakta durabilmek,
- 10 metre yürüyebilmek (gerekli ise yürüme yardımcısı ile) (2, 3, 4, 8, 16).

Çalışmaya alınmama kriterleri:

- Ciddi görme kaybının olması,
- Mental retardasyon veya şizofreni hikayesinin olması,
- Yürümesini engelleyecek herhangi bir probleminin bulunması veya doktor tarafından yürümesinde sakınca görülmesi (2, 3, 4, 8, 13, 15, 16).

Araştırmaya katılan bütün yaşlılara araştırmanın amacı, yapılacak uygulamaların şekli, kullanılan sorgulama formları ve ne amaçla kullanıldıkları hakkında yazılı ve sözlü olarak bilgi verilmiştir.

Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi, Cerrahi ve İlaç Araştırmalar Etik Kurulundan LUT 11/31-13 karar numarasıyla 07/2011 tarihinde onay almıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm katılımcılar bilgilendirilerek onam formu imzalamışlardır.

3.2. Yöntem

Çalışmaya alınan huzurevinde ve kendi evinde yaşayan 160 yaşlıya aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

3.2.1. Değerlendirme

Çalışmamızda huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların düşme risklerini değerlendirmek için aşağıdaki değerlendirmeler yapılmıştır.

1. Demografik Bilgiler
2. Kognitif Durum Değerlendirmesi
3. Dengenin Değerlendirmesi
4. Fiziksel Fonksiyon Değerlendirmesi
5. Günlük Yaşam Aktiviteleri Değerlendirmesi
6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi
7. Depresyon Değerlendirmesi
8. Sosyal Destek Değerlendirmesi
9. İç ve Dış Çevre Değerlendirmesi

1. Demografik Bilgiler: Geriatrik bireylerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla aşağıdaki parametrelerden yararlanılmıştır.

- Yaş
- Cinsiyet
- Boy-kilo
- Vücut Kütle İndeksi (VKİ)
- Medeni durum
- Eğitim durumu
- Çocuk sayısı
- Gelir düzeyi
- Sosyal güvencesi
- Yürüme yardımcısı kullanımı
- Sigara-alkol kullanımı
- Kullandığı ilaçlar

- Son 1 yıl içindeki düşme sıklığı
- Özgeçmiş

2. Kognitif Durum Değerlendirmesi: Kognitif durum değerlendirmesi için çalışmamızda Mini Mental Durum Testi(MMDT) kullanılmıştır. MMDT, ilk kez Folstein ve diğ. (87) tarafından 1975'te yayınlanmıştır. Ölçek, yaşlıların (özellikle deliryumda olan ve/veya demanslı) muayenesinde kısa sürede uygulanabilen bir bilişsel değerlendirme aracı olarak üretilmiştir. Ölçek klinik sendromların ayrılması açısından sınırlı bir özgüllüğe sahiptir; ancak genel olarak bilişsel düzeyin kantitatif biçimde değerlendirilebilmesinde kullanılabilir kısa, kullanışlı, geçerli ve standardize bir yöntemdir (87, 88).

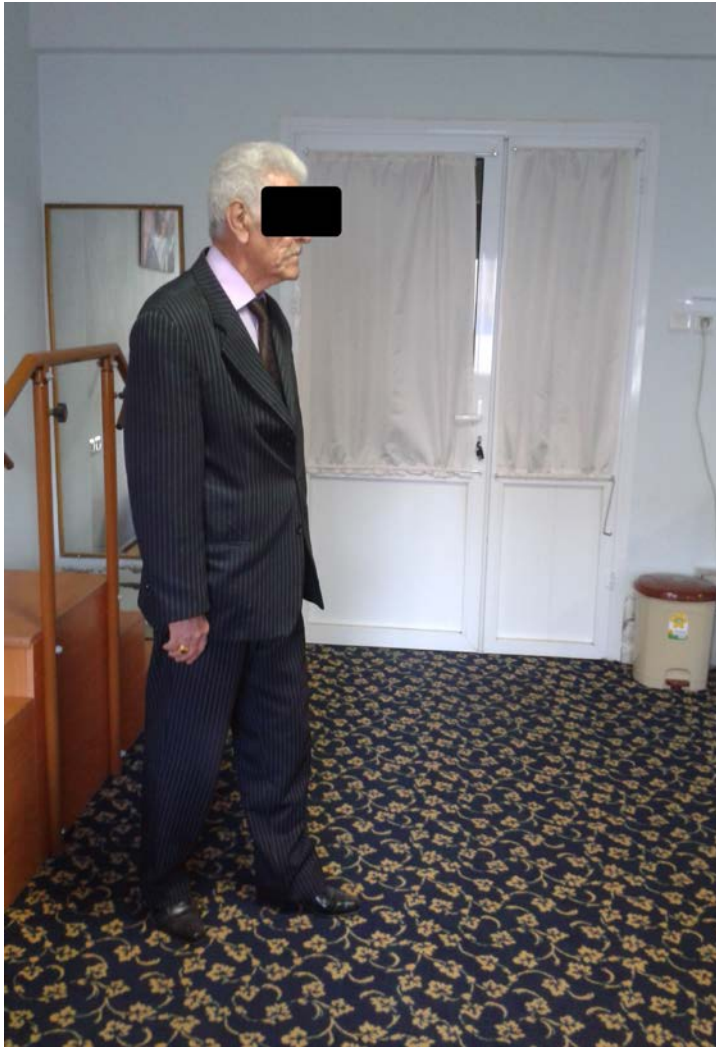
Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış, 11 maddeden oluşan ölçek, toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bu ölçekte maksimum puan 30 iken, erişkinlerde 20 ve altındaki puanlar kognitif bozukluğu gösterir (87).

Ölçeğin orijinalinde, uygulama esnasında uyulması gereken bazı talimatlar yer almakla birlikte, bunlar uygulayıcının subjektif değerlendirmelere sıkça başvurabileceği ölçüde esnek bırakılmıştır. Bu durum ise, farklı uygulayıcıların kendilerine ait uygulama ve puanlama stratejileri geliştirmesine ve ölçeğin güvenilirliğinin ve yaygın kullanım şansının azalmasına neden olmuştur. Bu durum beraberinde standardizasyon çabalarını ortaya koymuştur. Molloy ve Standish (89), bir sorunun soruluş biçimi, anlaşılmadığı ya da yanıt alınamadığında kaç kez sorulacağı, kabul edilebilir cevabın ne olması gerektiği, bir soruya yanıt için en fazla ne kadar beklenileceği gibi uygulamaya ait kuralları içeren bir 'Standardize Uygulama Kılavuzu' eşliğinde kullanıldığında daha yüksek 'uygulayıcılar arası tutarlılık' gösterdiğini belirtmişlerdir.

Araştırma sahasında, toplum içerisinde ya da bir kurumda yaşamını sürdüren yaşlılarla ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalarda kullanılan popüler bir ölçektir. MMDT farklı kültürel ve etnik gruplarda kullanılmış ve orijinal dili olan İngilizce'den başka Çince, İspanyolca ve Hindu dili gibi birçok dile daha çevrilmiştir. Uygulama kılavuzu eşliğinde kullanılan MMDT' nin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerli ve güvenilir olduğu saptanmıştır (90).

3. Dengenin Değerlendirmesi

Denge değerlendirmesi için alışmamızda Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi (TDYD) kullanılmıştır. TDYD ilk olarak ‘‘Performance-Oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients (POMA)’’ adıyla Mary Tinetti tarafından düşme riski yüksek olan hastalarda değerlendirme yapmak amacıyla geliştirilmiştir. Daha sonra geliştirilerek ‘‘Tinetti Gait and Balance Assessment’’ adını almıştır (91). Ağırcan (83)’ın tezinde belirttiği gibi TDYD Türkçe’ ye çevrilerek geçerlilik ve güvenirlilik çalışması yapılmıştır.



şekil 3.2.1.1. Adım Genişliği Testi

TDYD denge yeteneğini ve yürüyüşü 2 ana başlıkta değerlendirmektedir (şekil 3.2.1.1.). İlk 9 soru denge ile sonraki 7 soru ise yürüyüş ile ilgilidir. Anket

puanının hesaplaması; ilk 9 maddenin toplam puanı denge puanını, sonraki 7 maddenin toplam puanı yürüme puanını, denge ve yürüme puanının toplamı ise TDYD'nin toplam puanını vermektedir (91).

TDYD'nin 16 maddesi GYA sırasında yapılan hareketler bütünüdür. Gözlem ile yapılan değerlendirme sonucunda maddelerin puanlaması şu şekilde olmaktadır:

2 puan = Belirtilen hareketin doğru yapılması,

1 puan = Belirtilen hareketin adaptasyonlarla yapılması,

0 puan = Hareketin yapılamaması.

Ölçek toplam puanı 18 ve altı ise düşme riskinin yüksek, 19-23 puan ise düşme riskinin orta derece, 24 ve üstü ise düşme riskinin düşük olduğunu gösterir (90).

4. Fiziksel Fonksiyon Değerlendirmesi

Fiziksel fonksiyonu değerlendirmek için çalışmamızda Kısa Fiziksel Performans Bataryası (KFPB) kullanılmıştır. KFPB, alt gövde fonksiyonunu değerlendiren 3 objektif testten oluşur. Bunlar; 4 metre yürüme, sandalyeden kalkma ve ayakta denge testidir (92).

4 metre yürüme testi, 4 metrelik bir mesafe üzerinden ölçülmüş ve yardımcı cihaz kullanımına (örneğin, baston ya da yürüteç) izin verilmiştir (Şekil 3.2.1.2.). Testte yaşlılardan ayakta duruş pozisyonunda kendi normal hızlarında yürümeleri istenir ve 4 metre mesafede yaşlılar iki defa yürütülür. En hızlı yürüme zamanına göre 0-4 puan arasında puan verilir.

Sandalyeden kalkma testi, bir defa sandalyeden kalkma ve tekrarlı sandalyeden kalkma testlerinden oluşmaktadır (Şekil 3.2.1.3.). Tekrarlı sandalyeden kalkma zamanına göre 0-4 puan arasında puan verilir (92).



Şekil 3.2.1.2. Dört Metre Yürüme Testi



Şekil 3.2.1.3. Sandalyeden Kalkma Testi

Ayakta denge testi, ayaklar bitişik yan yana gelecek şekilde durma(Şekil 3.2.1.4.), yarı *tandem* duruşu (bir ayağın topuğu diğer ayağın başparmağının yanında) ve *tandem* duruşu (bir ayağın topuğu doğrudan diğer ayağın önünde) testlerinden oluşmakta olup toplam dört puandır (92).



Şekil 3.2.1.4. Ayaklar Bitişik Duruş Testi

Toplam test puanı 0-12 puan arasındadır. Yüksek puanlar, iyi bir alt ekstremitte fonksiyonunu ve düşme riskinin düşük olduğunu ifade eder (92).

5. Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Değerlendirmesi

GYA değerlendirme için Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri (EGYA) Ölçeği kullanılmıştır. Lawton Brody EGYA ölçeği telefon kullanma, yemek hazırlama, alış-veriş yapma, günlük ev işlerini yapma, çamaşır yıkama, ulaşım aracına binebilme, ilaçları kullanabilme ve para idaresi ile ilgili bilgileri içeren 8 sorudan oluşmaktadır (93).

Birey aktiviteleri bağımsız olarak yapıyorsa 3 puan, yardım alarak yapıyorsa 2 puan, hiç yapamıyorsa 1 puan verilerek değerlendirme yapılmaktadır. Ölçekte 0-8 puan bağımlı, 9-16 puan yarı bağımlı, 17-24 puan bağımsız olarak değerlendirilmektedir (93).

6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD) , altı boyut içinde, cevapların beşli Likert ölçeği ile saptandığı 24 sorudan oluşmaktadır (94, 95). Bu altı boyut şunlardır:

- a) Duyusal işlevler,
- b) Özerklik,
- c) Geçmiş, bugün, gelecek faaliyetleri,
- d) Sosyal katılım,
- e) Ölüm ve ölmek,
- f) Yakınlık.

Her bir soru için olası en düşük puan 1, en yüksek puan 5'tir. Ayrıca, her bir tekil puan değerlerinin toplanmasıyla "toplam puan" da hesaplanabilir. Puan arttıkça yaşam kalitesi de iyileşmektedir (95).

- a) Duyusal işlevler boyutu ile duyusal işlevler ve bunların kaybının yaşam kalitesine yaptığı etkiler değerlendirilir.
- b) Özerklik boyutu, ileri yaştaki bağımsızlık anlamındadır ve kendi başına yaşayabilme becerisini ifade eder.
- c) Geçmiş, bugün, gelecek faaliyetleri boyutu, yaşamdaki başarılarından elde edilen doyumunu ve geleceğe bakışı gösterir.

- d) Sosyal katılım boyutu, özellikle toplum içinde gündelik yaşam faaliyetlerine katılabilmeyi anlatır.
- e) Ölüm ve ölmek boyutu, ölüme ve ölmeye ilişkin endişeler, kaygılar ve korkular hakkındadır.
- f) Yakınlık boyutu ise, kişisel ve özel ilişkiler kurabilme becerisini değerlendirir (95).

7. Depresyon Değerlendirmesi

Depresyonu değerlendirmek için çalışmamızda Yesavage ve diğ.(96) tarafından geliştirilen, ileri yaş popülasyonda depresyonu taramak için ortaya konulmuş Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) kullanıldı. Ölçek toplam 30 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır. Yanıtlar, her soru için depresif yönde ise “1” puan olarak değerlendirilerek, bu puanların toplamı ile toplam puan hesaplanır. Yüksek puanlar depresif özelliği belirtmektedir. Toplam puan 30 olup, 0-11 arası depresyon yok, 12-13 arası olası depresyon, 14 ve üzeri kesin depresyon olarak kabul edilmiştir (96). GDÖ’ nün, Ertan ve diğ. (97) tarafından Türkçe’ ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

8. Sosyal Destek Değerlendirmesi

Sosyal destek değerlendirmesi için yaşlılara, “Günlük yaşamınızda size kim (kimler) yardımcı olur?” ve “Sıklıkla kim (kimler) sizinle telefonda görüşür, ziyaretinize gelir, sohbet etmeye gelir ve finansal olarak yardımcı olur?” soruları yöneltilmiş ve cevapları kaydedilmiştir (16, 98).

9. İç ve Dış Çevre Değerlendirmesi

İç ve dış çevre değerlendirmesi için “Çevresel Yaşam Koşulları Değerlendirmesi Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek iç çevre ve dış çevre olmak üzere iki alt bölümden oluşmaktadır. İç çevre değerlendirmesinde mutfağın, banyonun, oturma odasının, yemek odasının ve yatak odasının çevresel koşulları, dış çevre değerlendirmesinde ön kapı/avlu, dış rampa, patika ve dış basamaklar değerlendirilmektedir (16, 98).

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için İstatistik paket programı SPSS 16.0 kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanılmıştır. Normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov - Smirnov dağılım testi kullanılmıştır.

Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi kullanılmıştır. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup durumunda, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ikiden fazla grup durumunda, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis H-testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir (99, 100).

4. BULGULAR

Çalışmamızda, İzmir Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Narlıdere Dinlenme ve Bakımevinde yaşayan 40 kadın, 40 erkek ve kendi evinde yaşayan 40 kadın ve 40 erkek yaşlı değerlendirilmiştir.

4.1. Demografik Özellikler

Huzurevinde yaşayan 80 yaşlının ve evde yaşayan 80 yaşlının %25'i 65-69 yaşları arasında, %25'i 70-74 yaşları arasında, %25'i 75-79 yaşları arasında ve kalan %25'i de 80 ve üzeri yaş gruplarından oluşmuştur.

Cinsiyet dağılımları açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların kadın ve erkek sayıları birbirine eşit alınmıştır.

Çalışmaya katılan yaşlılar 65 - 90 yaş aralığındadır ve yaş ortalaması $74,80 \pm 6,50$ 'dir.

Demografik diğer verilerin dağılımları da Tablo 4.1.1. de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1. Çalışmaya Katılan Yaşlılara Ait Demografik Özellikler (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)
		n(%)	n(%)
Yaş (yıl)	65-69	20(25)	20(25)
	70-74	20(25)	20(25)
	75-79	20(25)	20(25)
	80 ve üzeri	20(25)	20(25)
Cinsiyet	Kadın	40(50)	40(50)
	Erkek	40(50)	40(50)
Boy (cm)	145-154	9(11,2)	16(20,0)
	155-164	28(35,0)	31(38,8)
	165-174	21(26,3)	22(27,5)
	175-184	22(27,5)	6(7,5)
	185-194	0(0,0)	5(6,2)
Kilo (kg)	45-54	3(3,8)	1(1,2)
	55-64	17(21,2)	8(10,0)
	65-74	26(32,5)	40(50,0)
	75-84	19(23,8)	20(25,0)
	85-94	14(17,5)	10(12,5)
	95-104	1(1,2)	1(1,2)
VKİ (kg/m²)	18,00-19,99	0(0,0)	1(1,2)
	20,00-24,99	26(32,5)	14(17,5)
	25,00-29,99	47(58,8)	43(53,8)
	30,00-39,99	7(8,7)	22(27,5)
Medeni Durum	Bekar	30(37,5)	44(55,0)
	Evli	5(6,3)	2(2,5)
	Dul	45(56,2)	34(42,5)
Çocuk Sayısı	Yok	15(18,8)	8(10,0)
	1 çocuk	27(33,8)	10(12,5)
	2 çocuk	24(30,0)	20(25,0)
	3 çocuk ve daha fazla	14(17,5)	42(52,5)
Eğitim	Okuryazar değil	0(0,0)	1(1,2)
	İlköğretim	24(30,0)	45(56,2)
	Lise	28(35,0)	23(28,8)
	Lisans	25(31,3)	11(13,8)
	Lisansüstü	3(3,7)	0(0,0)

Gelir Düzeyi	0-400 TL	2(2,5)	8(10,0)
	400-1000 TL	6(7,5)	42(52,5)
	1000 TL ve üzeri	72(90,0)	30(37,5)
Sosyal Güvence	Bağkur	0(0,0)	13(16,4)
	Emekli Sandığı	80(100)	33(41,2)
	SSK	0(0,0)	33(41,2)
	Diğer	0(0,0)	1(1,2)
Yürüme Yardımcısı Kullanımı	Var	5(6,2)	19(23,8)
	Yok	75(93,8)	61(76,2)
Sigara	Kullanmıyor	63(78,8)	57(71,2)
	Kullanıyor	17(21,2)	23(28,8)
Alkol	Kullanmıyor	75(93,8)	70(87,5)
	Kullanıyor	5(6,2)	10(12,5)
Kullanılan İlaç Sayısı	0	12(15,0)	24(30,0)
	1	26(32,6)	23(28,8)
	2	21(26,2)	17(21,2)
	3 ve daha fazla	21(26,2)	16(20,0)

- **Son 1 Yıl İçindeki Düşme Sıklığı ile İlgili Bulgular**

Tablo 4.1.2. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların son bir yıl içindeki düşme sıklığı incelenmiş ve her iki gruptaki yaşlılar arasında düşme sıklığı açısından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Huzurevinde yaşayan yaşlıların %13,8'inde, evde yaşayan yaşlıların ise %23,8'inde bir kez düşme hikayesi vardır.

Tablo 4.1.2. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Son Bir Yıl İçindeki Düşme Sıklığı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
Düşme sıklığı	0	63(78,8)	47(58,8)	7,661	0,022*
	1	11(13,8)	19(23,8)		
	2 veya daha fazla	6(7,4)	14(17,4)		

* $p < 0,05$

- **Düşme Sıklığının Cinsiyet ve Yaşa Göre Değerlendirme Bulguları**

Huzurevinde yaşayan yaşlılarda düşme sıklığında yaşa bağlı bir fark görülmezken, evde yaşayan yaşlılarda; düşme sıklığı ile yaş açısından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Düşmemiş olan yaşlıların %34'ü 65-69 yaş grubundadır. Düşme sayısı 1 kez olanların %36,8'i 70-74, %36,8'i 80 ve üzeri yaş grubundadır. Düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların %57,2'si 75-79 yaş grubundadır.

Tablo 4.1.3. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme sıklığının cinsiyet ve yaşa göre değerlendirme bulguları verilmiştir.

Tablo 4.1.3. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Cinsiyet ve Yaşa Göre Düşme Sıklığının Karşılaştırılması (n=160).

			Düşmemiş	1 kez	2 veya daha fazla	<i>Ki-Kare Testi</i>	
			n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	p
HUZUREVİ (n=80)	Cinsiyet	Kadın	32(50,8)	5(45,5)	3(50,0)	0,107	0,948
		Erkek	31(49,2)	6(54,5)	3(50,0)		
	Yaş	65-69	17(27,0)	1(9,1)	2(33,3)	9,414	0,152
		70-74	19(30,2)	1(9,1)	0(0,0)		
75-79		13(20,6)	4(36,3)	3(50,0)			
80 ve üzeri		14(22,2)	5(45,5)	1(16,7)			
EV (n=80)	Cinsiyet	Kadın	19(40,4)	13(68,4)	8(57,1)	4,588	0,101
		Erkek	28(59,6)	6(31,6)	6(42,9)		
	Yaş	65-69	16(34,0)	3(15,8)	1(7,1)	16,244	0,013*
		70-74	12(25,5)	7(36,8)	1(7,1)		
75-79		10(21,3)	2(10,6)	8(57,2)			
80 ve üzeri		9(19,2)	7(36,8)	4(28,6)			

*p<0,05

- **Düşme Sıklığının Boy ve Kiloya Göre Bulguları**

Tablo 4.1.4. ve Tablo 4.1.5. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda boy ve kilo ortalamalarına göre düşme sıklığının dağılımları incelendiğinde, her iki grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 4.1.4. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Boya Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
Boy(cm)	Düşmemiş	63	166,81 ± 9,53	47	164,60 ± 10,8
	1 kez	11	165,82 ± 10,15	19	160,58 ± 9,82
	2 veya daha fazla	6	164,83 ± 8,56	14	162,29 ± 8,61
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		0,264/0,876		2,286/0,319	

Tablo 4.1.5. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Kiloya Göre Düşme Sıklığı Dağılımlarının Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
Kilo(kg)	Düşmemiş	63	73,88 ± 11,46	47	73,76 ± 8,19
	1 kez	11	67,36 ± 12,78	19	70,73 ± 9,41
	2 veya daha fazla	6	70,33 ± 6,08	14	77,21 ± 9,79
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		2,313/0,315		2,822/0,244	

- **Düşme Sıklığının VKİ'ye Göre Bulguları**

Tablo 4.1.6. da huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda VKİ'ye göre düşme sıklığının dağılımları incelendiğinde, istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 4.1.6. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda VKİ'ye Göre Düşme Dağılımlarının Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
VKİ	Düşmemiş	63	26,60 ± 3,28	47	27,36 ± 3,13
	1 kez	11	24,30 ± 2,77	19	27,47 ± 3,25
	2 veya daha fazla	6	25,9 ± 1,79	14	29,38 ± 3,37
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		4,515/0,105		5,398/0,067	

- **Düşme Sıklığının Medeni Duruma Göre Bulguları**

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda medeni durumlarına göre düşme sıklığı dağılımları tablo 4.1.7. de incelenmiş ve anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.1.7. Düşme Sıklığının Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Medeni Durumlarına Göre Dağılımları (n=160).

			Düşmemiş	1 Kez	2 veya daha fazla	<i>Ki-Kare Testi</i>	
			n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
MEDENİ DURUM	HUZUREVİ (n=80)	Bekar	24(80)	4(13,3)	2(6,7)	4,877	0,300
		Evli	2(40)	2(40,0)	1(20,0)		
		Dul	37(82,2)	5(11,1)	3(6,7)		
	EV (n=80)	Bekar	29(65,9)	8(18,2)	7(15,9)	3,065	0,547
		Evli	1(50)	1(50,0)	0(0,0)		
		Dul	17(50)	10(29,4)	7(20,6)		

- **Düşme Sıklığının Yürüme Yardımcısı Kullanımı ile İlgili Bulguları**

Huzurevinde yaşayan yaşlılarda, düşme sıklığı ile yürüme yardımcı kullanımı açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Evde yaşayan yaşlılarda, düşme sıklığı ile yürüme yardımcı kullanımı açısından anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların %57,1'i yürüme yardımcı kullanmaktadır.

Tablo 4.1.8. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda yürüme yardımcı kullanımlarına göre düşme sıklığı gösterilmiştir.

Tablo 4.1.8. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yürüme Yardımcısı Kullanımlarına Göre Düşme Sıklığı (n=160).

			Düşmemiş	1 kez	2 veya daha fazla	<i>Ki-Kare Testi</i>	
			n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YÜRÜME YARDIMCISI KULLANIMI	HUZUREVİ (n=80)	Var	4(6,3)	1(9,1)	0(0,0)	0,553	0,759
		Yok	59(93,7)	10(90,9)	6(100,0)		
	EV (n=80)	Var	4(8,5)	7(36,8)	8(57,1)	16,446	0,000*
		Yok	43(91,5)	12(63,2)	6(42,9)		

* $p < 0,05$

- **Düşme Sıklığının Sigara ve Alkol Kullanma Durumuna Göre Bulguları**

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda, düşme sıklığı ile sigara ve alkol kullanımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Evde yaşayan yaşlılarda, düşme sıklığı ile alkol kullanımı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$).

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda sigara ve alkol kullanma durumlarına göre düşme sıklığı dağılımları Tablo 4.1.9. da gösterilmiştir.

Tablo 4.1.9. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Sigara ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları (n=160).

			Düşmemiş	1 kez	2 veya daha fazla	<i>Ki-kare Testi</i>	
			n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
HUZUREVİ (n=80)	Sigara	Kullanmıyor	49(77,8)	9(81,8)	5(83,3)	0,173	0,917
		Kullanıyor	14(22,2)	2(18,2)	1(16,7)		
	Alkol	Kullanmıyor	60(95,2)	10(90,9)	5(83,3)	1,501	0,472
		Kullanıyor	3(4,8)	1(9,1)	1(16,7)		
EV (n=80)	Sigara	Kullanmıyor	32(68,1)	14(73,7)	11(78,6)	0,651	0,722
		Kullanıyor	15(31,9)	5(26,3)	3(21,4)		
	Alkol	Kullanmıyor	44(93,7)	17(89,5)	9(64,2)	12,643	0,005*
		Kullanıyor	3(6,3)	2(10,5)	5(35,8)		

* $p < 0,05$

- Düşme Sıklığına Göre İlaç Kullanımı ile İlgili Bulgular**

Tablo 4.1.10. da huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda kullanılan ilaç sayısına göre düşme sıklığı dağılımları incelendiğinde huzurevinde yaşayan yaşlılarda kullanılan ilaç sayısı ile düşme sıklığı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0,05$). Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda kullanılan ilaç sayısı 0-7 arasındadır.

Tablo 4.1.10. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Kullanılan İlaç Sayısına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
Kullanılan İlaç Sayısı	Düşmemiş	63	1,66 ± 1,23	47	0,87 ± 0,94 ^β	-3,48	0,000*
	1 kez	11	2,36 ± 1,12	19	1,89 ± 1,37	-1,03	0,328
	2 veya daha fazla	6	1,5 ± 1,37	14	2,35 ± 1,08	-1,75	0,109
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		3,690/0,158		19,633/ 0.000*			

^β= Farklılığı Yaratan, (*p<0,05)

- **Düşme Sıklığına Göre Özgeçmiş Hastalık Sayısı ile İlgili Bulgular**

Huzurevinde yaşayan yaşlılarda özgeçmiş hastalık sayısı ile düşme sıklığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Evde yaşayan yaşlıların özgeçmişlerindeki hastalık sayısı ile düşme sıklığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0,05). Düşme sayısı 1 kez olanların %29,4'ünün 2 hastalığı, düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların %50'sinin 3 hastalığı olduğu görülmektedir. Hastalık sayısı arttıkça düşme sayılarının arttığı belirlenmiştir.

Tablo 4.1.11. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda özgeçmiş hastalık sayılarına göre düşme sıklığı değerlendirme bulguları gösterilmiştir.

Tablo 4.1.11. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Özgeçmişlerindeki Hastalık Sayılarına Göre Düşme Sıklığı Değerlendirme Bulguları (n=160).

			Düşmemiş	1 Kez	2 Veya Daha Fazla	<i>Ki-Kare Testi</i>	
			n(%)	n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
ÖZGEÇMİŞ HASTALIK SAYISI	HUZUREVİ (n=80)	Yok	11(91,7)	0(0,0)	1(8,3)	3,921	0,687
		1	30(76,9)	6(15,4)	3(7,7)		
		2	19(79,2)	4(16,7)	1(4,2)		
		3	3(60,0)	1(20,0)	1(20,0)		
	EV (n=80)	Yok	20(83,3)	4(16,7)	0(0,0)	15,754	0,015
		1	20(57,1)	8(22,9)	7(20,0)		
		2	7(41,2)	5(29,4)	5(29,4)		
		3	0(0,0)	2(50,0)	2(50,0)		

- **Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Özgeçmiş Hastalık Durumlarının Karşılaştırılması**

Tablo 4.1.12. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların özgeçmiş hastalık durumlarına göre hastalık sayıları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.1.12. Yaşlıların Yaşadıkları Yere Göre Özgeçmiş Hastalık Dağılımlarının Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	p
Özgeçmiş hastalık sayısı	Yok	12(15,0)	24(30,0)	5,522	0,137
	1	39(48,8)	35(43,8)		
	2	24(30,0)	17(21,2)		
	3	5(6,2)	4(5,0)		

4.2. Kognitif Durum ile İlgili Bulgular

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların kognitif durumları ile düşme sıklığı karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.2.1. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların MMDT puanı değerlerinin karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.2.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların MMDT Puanı Değerlerinin Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	$\bar{X} \pm SS$	n	$\bar{X} \pm SS$	z	p
MMDT PUANI	Düşmemiş	63	27,54 ± 1,92	47	26,70 ± 1,50 ^β	-2,37	0,018*
	1 kez	11	27,37 ± 1,36	19	25,47 ± 1,58	-2,94	0,003*
	2 veya daha fazla	6	27,17 ± 1,60	14	25,57 ± 1,45	-1,93	0,062
Kruskal Wallis H- Testi (t/p)		0,462/0,794		10,716/0,005*			

^β= Farklılığı Yaratan, (* $p<0,05$)

Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre; düşmemiş olanların MMDT puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların MMDT puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

4.3. Dengenin Değerlendirilmesi ile İlgili Bulgular

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD denge puanı değerlerinin dağılımları incelendiğinde, düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların TDYD denge puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD denge puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Tablo 4.3.1. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD denge puanı değerlerinin dağılımları gösterilmiştir.

Tablo 4.3.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Denge Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
TDYD	Düşmemiş	63	14,85 ± 1,7	47	14,83 ± 1,52 ^β	-0,12	0,901
DENGE	1 kez	11	14,36 ± 1,8	19	13,57 ± 1,53	-1,26	0,232
PUANI	2 veya daha fazla	6	14,16 ± 1,32	14	12,42 ± 1,39	-2,14	0,033*
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		3,117/0,21		22,281/0,000*			

^β= Farklılığı Yaratan, (* $p<0,05$)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD yürüme puanı değerlerinin dağılımları incelenmiştir. Buna göre; araştırmaya katılanların TDYD yürüme puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların TDYD yürüme puanı, düşme sayısı 2 veya daha fazla

olanların TDYD yürüme puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Tablo 4.3.2. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD yürüme puanı değerlerinin dağılımları gösterilmiştir.

Tablo 4.3.2. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Yürüme Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	$\bar{X} \pm SS$	n	$\bar{X} \pm SS$	z	p
TDYD YÜRÜME PUANI	Düşmemiş	63	11,06 \pm 1,09	47	11,21 \pm 1,21	-1,27	0,202
	1 kez	11	10,63 \pm 1,43	19	10,42 \pm 1,71	-0,20	0,866
	2 veya daha fazla	6	10,83 \pm 0,75	14	9,78 \pm 1,62 [¶]	-1,52	0,153
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		1,576/0,455		11,043/0,004*			

¶= Farklılığı Yaratan, (* $p<0,05$)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD toplam puanı değerlerinin dağılımları incelenmiş, TDYD toplam puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre; evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların TDYD toplam puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD toplam puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Tablo 4.3.3. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların TDYD toplam puanı değerlerinin dağılımları gösterilmiştir.

Tablo 4.3.3. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların TDYD Toplam Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Dağılımları (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
TDYD	Düşmemiş	63	25,92 ± 2,62	47	26,04 ± 2,52 ^β	-0,52	0,597
TOPLAM	1 kez	11	25,0 ± 3,06	19	24,15 ± 2,83	-0,88	0,395
PUANI	2 veya daha fazla	6	25,0 ± 1,89	14	22,21 ± 2,63	-2,11	0,033*
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		2,709/0,258		20,176/ 0,000*			

^β= Farklılığı Yaratan, (*p<0,05)

4.4. Fiziksel Fonksiyon ile İlgili Bulgular

Tablo 4.4.1. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB denge puanı değerlerinin dağılımları gösterilmiştir.

Tablo 4.4.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Denge Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
KFPB	Düşmemiş	63	3,33 ± 0,84	47	3,57 ± 0,68 ^β	-1,44	0,149
DENGE	1 kez	11	2,9 ± 0,94	19	3,05 ± 0,78	-0,45	0,672
PUANI	2 veya daha fazla	6	3,16 ± 0,4	14	2,85 ± 1,02	-0,61	0,602
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		2,700/0,259		10,537/ 0,005*			

^β= Farklılığı Yaratan, (*p<0,05)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB denge puanı değerlerinin dağılımları incelenmiştir. Buna göre; çalışmaya katılanların KFPB denge puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Buna göre; evde

yaşayan düşmemiş olan yaşlıların KFPB denge puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların KFPB denge puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB yürüme puanı değerlerinin dağılımları incelendiğinde, çalışmaya katılanların KFPB yürüme puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların KFPB yürüme puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların KFPB yürüme puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Tablo 4.4.2. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB yürüme puanı değerlerinin düşme sıklığı açısından karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.4.2. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Yürüme Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
KFPB YÜRÜME PUANI	Düşmemiş	63	3,33 ± 0,76	47	3,08 ± 0,83 [§]	-1,58	0,114
	1 kez	11	3,45 ± 0,68	19	2,42 ± 0,9	-2,92	0,005*
	2 veya daha fazla	6	3,0 ± 0,63	14	2,35 ± 1,0	-1,43	0,179
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)			1,867/0,393		10,845/ 0,004*		

[§]= Farklılığı Yaratan, (* $p<0,05$)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB sandalyeden kalkma puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Tablo 4.4.3. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB sandalye puanı değerlerinin düşme sıklığı açısından karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.4.3. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Sandalye Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
KFPB SANDALYE PUANI	Düşmemiş	63	3,15 ± 0,82	47	2,80 ± 0,74
	1 kez	11	3,09 ± 0,7	19	2,84 ± 0,68
	2 veya daha fazla	6	3,0 ± 0,0	14	2,42 ± 0,64
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		0,80/0,67		3,660/0,160	

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB toplam puanı değerlerinin dağılımları incelenmiştir. Buna göre; çalışmaya katılanların KFPB toplam puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların KFPB toplam puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların KFPB toplam puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Tablo 4.4.4. de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların KFPB toplam puanı değerlerinin düşme sıklığı açısından karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.4.4. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların KFPB Toplam Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığı Açısından Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
KFPB	Düşmemiş	63	9,82 ± 1,93	47	9,46 ± 1,61 ^β	-1,33	0,182
TOPLAM	1 kez	11	9,45 ± 1,96	19	8,31 ± 1,91	-1,41	0,171
PUANI	2 veya daha fazla	6	9,16 ± 0,75	14	7,64 ± 1,59	-1,98	0,051
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		1,568/0,457		13,650/0,001*			

^β= Farklılığı Yaratan, (*p<0,05)

4.5. Günlük Yaşam Aktiviteleri ile İlgili Bulgular

Tablo 4.5.1.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların EGYA puanı değerlerinin düşme sıklığına göre karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.5.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların EGYA Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Değerlerinin Dağılımları (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)		Mann Whitney U Testi	
		n	X ± SS	n	X ± SS	z	p
EGYA	Düşmemiş	63	20,03±2,44	47	20,48 ± 2,55 ^β	-0,79	0,429
PUANI	1 kez	11	19,63 ± 3,35	19	18,84 ± 2,85	-1,18	0,236
	2 veya daha fazla	6	19,66± 4,08	14	17,71 ± 3,29	-1,02	0,307
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		0,050/0,975		11,129/0,004*			

^β= Farklılığı Yaratan, (*p<0,05)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların EGYA puanı değerlerinin dağılımları incelenmiş, çalışmaya katılanların EGYA puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı

bulunmamıştır ($p>0,05$). Evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların EGYA puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların EGYA puanından yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

4.6. Yaşam Kalitesi ile İlgili Bulgular

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların YKÖ puanı değerlerinin dağılımları incelenmiş, çalışmaya katılanların YKÖ puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Tablo 4.6.1.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların YKÖ puanı değerlerinin düşme sıklığına göre karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.6.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların YKÖ Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
WHOQOL-OLD PUANI	Düşmemiş	63	57,58 ± 7,53	47	49,91 ± 7,38
	1 kez	11	57,76 ± 8,04	19	50,38 ± 8,86
	2 veya daha fazla	6	58,85 ± 10,13	14	50,52 ± 8,48
Kruskal Wallis H-Testi (t/p)		0,375/0,829		0,123/0,94	

4.7. Depresyon ile İlgili Bulgular

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların GDÖ puanı değerlerinin dağılımları incelenmiş, çalışmaya katılanların GDÖ puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.7.1.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların GDÖ puanı değerlerinin düşme sıklığına göre karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo 4.7.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların GDÖ Puanı Değerlerinin Düşme Sıklığına Göre Karşılaştırılması (n=160).

		Huzurevi (n=80)		Ev (n=80)	
		n	X ± SS	n	X ± SS
GDÖ PUANI	Düşmemiş	63	6,07 ± 3,58	47	6,85 ± 3,19
	1 kez	11	7,18 ± 2,78	19	8,31 ± 2,75
	2 veya daha fazla	6	6,0 ± 2,68	14	8,71 ± 1,93
Kruskal Wallis H-Testi (<i>t/p</i>)		1,683/0,431		5,389/0,068	

4.8. Sosyal Destek ile İlgili Bulgular

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların sosyal destek dağılımları gösterilmiştir. Kız kardeş, arkadaş ve din görevlisi destekleri açısından huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Erkek kardeş, oğlu, kızı, eşi ve komşu destekleri açısından huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur. ($p<0,05$). Evde yaşayan yaşlılara oğlu, kızı, eşi, erkek kardeşi veya komşusu sosyal destek sağlamaktadırlar. Tablo 4.8.1.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların sosyal destek dağılımları incelenmiştir.

Tablo 4.8.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlıların Sosyal Destek Dağılımları (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
ERKEK KARDEŞ	Hayır	71(88,8)	58(72,5)	6,762	0,009*
	Evet	9(11,3)	22(27,5)		
KIZ KARDEŞ	Hayır	63(78,8)	55(68,8)	2,066	0,151
	Evet	17(21,3)	25(31,3)		
OĞLU	Hayır	42(52,5)	29(36,3)	4,279	0,039*
	Evet	38(47,5)	51(63,8)		
KIZI	Hayır	43(53,8)	16(20,0)	19,574	0,000*
	Evet	37(46,3)	64(80,0)		
EŞİ	Hayır	58(72,5)	37(46,3)	11,427	0,001*
	Evet	22(27,5)	43(53,8)		
ARKADAŞ	Hayır	41(51,3)	52(65,0)	3,107	0,078
	Evet	39(48,8)	28(35,0)		
KOMŞU	Hayır	71(88,8)	4(5,0)	112,665	0,000*
	Evet	9(11,3)	76(95,0)		
DİN GÖREVLİSİ	Hayır	77(96,3)	79(98,8)	1,026	0,311
	Evet	3(3,8)	1(1,3)		

* $p < 0,05$

4.9. İç Çevre ve Dış Çevre Değerlendirmesi

- **Mutfak**

Yetersiz aydınlatma, ıslak zemin ve takılma durumu açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.1.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda mutfağın çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.1. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Mutfağın Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	Ki-Kare Testi	
		n(%)	n(%)	χ^2	p
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	72(90,0)	8,421	0,004*
	Evet	0(0,0)	8(10,0)		
ISLAK ZEMİN	Hayır	80(100,0)	68(85,0)	12,973	0,000*
	Evet	0(0,0)	12(15,0)		
TAKILMA DURUMU	Hayır	80(100,0)	74(92,5)	6,234	0,013*
	Evet	0(0,0)	6(7,5)		
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	79(98,8)	1,006	0,316
	Evet	0(0,0)	1(1,3)		

***p<0,05**

- **Banyo**

Yetersiz aydınlatma, ıslak zemin, dağınıklık ve kapı eşiği açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.2.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda banyonun çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.2. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Banyonun Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	x^2	p
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	74(92,5)	6,234	0,013*
	Evet	0(0,0)	6(7,5)		
ISLAK ZEMİN	Hayır	55(68,8)	37(46,3)	8,286	0,004*
	Evet	25(31,3)	43(53,8)		
TAKILMA DURUMU	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	68(85,0)	12,973	0,000*
	Evet	0(0,0)	12(15,0)		
BANYO TUVALET YÜKSELTİSİ	Hayır	17(21,3)	12(15,0)	1,053	0,305
	Evet	63(78,8)	68(85,0)		
KAPI EŞİĞİ	Hayır	80(100,0)	47(58,8)	41,575	0,000*
	Evet	0(0,0)	33(41,3)		
GECE LAMBASI	Hayır	14(17,5)	6(7,5)	3,657	0,056
	Evet	66(82,5)	74(92,5)		

* $p<0,05$

- **Oturma Odası**

Yetersiz aydınlatma ve takılma durumu açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.3.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda oturma odasının çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.3. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Oturma Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	72(90,0)	8,421	0,004*
	Evet	0(0,0)	8(10,0)		
ISLAK ZEMİN	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
TAKILMA DURUMU	Hayır	80(100,0)	25(31,3)	83,810	0,000*
	Evet	0(0,0)	55(68,8)		
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-

***p<0,05**

- **Yemek Odası**

Yetersiz aydınlatma ve takılma durumu açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.9.4.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda yemek odasının çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.4. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yemek Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	78(97,5)	2,025	0,155
	Evet	0(0,0)	2(2,5)		
ISLAK ZEMİN	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
TAKILMA DURUMU	Hayır	80(100,0)	77(96,3)	3,057	0,080
	Evet	0(0,0)	3(3,8)		
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-

- **Yatak Odası**

Yetersiz aydınlatma ve takılma durumu açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.5.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda yatak odasının çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.5. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Yatak Odasının Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	x^2	p
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	74(92,5)	6,234	0,013*
	Evet	0(0,0)	6(7,5)		
ISLAK ZEMİN	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
TAKILMA DURUMU	Hayır	76(95,0)	34(42,5)	51,316	0,000*
	Evet	4(5,0)	46(57,5)		
DAĞINIKLIK	Hayır	72(90,0)	77(96,3)	2,441	0,118
	Evet	8(10,0)	3(3,8)		
GECE LAMBASI	Hayır	39(48,8)	46(57,5)	1,230	0,267
	Evet	41(51,3)	34(42,5)		

***p<0,05**

- **Ön kapı/Avlu**

Yetersiz aydınlatma, kaygan zemin, paspaslar ve dağınıklık açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur. ($p<0,05$).

Tablo 4.9.6.da huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda ön kapı/avlunun çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.6. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Ön Kapı/Avlunun Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	55(68,8)	29,630	0,000*
	Evet	0(0,0)	25(31,3)		
KAYGAN ZEMİN	Hayır	79(98,8)	47(58,8)	38,245	0,000*
	Evet	1(1,3)	33(41,3)		
PASPAKLAR	Hayır	80(100,0)	31(38,8)	70,631	0,000*
	Evet	0(0,0)	49(61,3)		
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	66(82,5)	15,342	0,000*
	Evet	0(0,0)	14(17,5)		

*** $p<0,05$**

- **Dış Rampa**

Kaygan zemin açısından huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.7.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda dış rampanın çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.7. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Dış Rampanın Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
KAYGAN ZEMİN	Hayır	43(53,8)	76(95,0)	35,712	0,000*
	Evet	37(46,3)	4(5,0)		
PASPAKLAR	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-

*** $p<0,05$**

- **Patika**

Yetersiz aydınlatma, kaygan zemin, paspaslar ve dağınıklık açısından huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.9.8.de huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda patikanın çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.8. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Patikanın Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
KAYGAN ZEMİN	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
PASPASLAR	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-
DAĞINIKLIK	Hayır	80(100,0)	80(100,0)	-	-

- **Dış Basamaklar**

Yetersiz aydınlatma, paspaslar ve dağınıklık açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4.9.9.da huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda dış basamakların çevresel koşulları dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 4.9.9. Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Dış Basamakların Çevresel Koşulları Dağılımı (n=160).

		Huzurevi (n=80)	Ev (n=80)	<i>Ki-Kare Testi</i>	
		n(%)	n(%)	χ^2	<i>p</i>
YETERSİZ AYDINLATMA	Hayır	80(100,0)	60(75,0)	22,857	0,000*
	Evet	0(0,0)	20(25,0)		
KAYGAN ZEMİN	Hayır	57(71,3)	55(68,8)	0,119	0,730
	Evet	23(28,8)	25(31,3)		
PASPAKLAR	Hayır	80(100,0)	54(67,5)	31,045	0,000*
	Evet	0(0,0)	26(32,5)		
DAGINIK	Hayır	80(100,0)	62(77,5)	20,282	0,000*
	Evet	0(0,0)	18(22,5)		

* $p<0,05$

5.TARTIŞMA

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılardan her iki grupta 40 kadın ve 40 erkek olmak üzere toplam 160 yaşlı çalışmaya alınmıştır. Çalışmada, yaşlıların düşme ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi için kognitif durum, denge, fiziksel fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi, depresyon, sosyal destek ve çevre değerlendirmeleri yapılmıştır.

Bütün canlılar için doğal bir süreç olan yaşlanmada, fiziksel kapasitenin azalması, merkezi ve periferik sinir sistemine ait dejeneratif değişikliklerin ortaya çıkması, kardiyopulmoner hastalıklar, görme ve işitme fonksiyonlarında bozukluklarla paralel olarak sık sık denge bozuklukları, düşmeler ve günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanmalar ortaya çıkmaktadır (50, 78, 101).

Yaşlılarda düşme, yaygın görülen, önemli bir sorundur (6, 20, 71, 73, 82). ABD' de düşmeler, yaşlı insanlarda ölüme sebebiyet veren nedenler arasında altıncı sırada yer almaktadır (69, 102). 65 yaş ve üstü toplumda yaşlıların yaklaşık üçte biri senede en az bir kere düşmektedir ve bu düşmeler %5-10 oranında çeşitli yaralanmalarla sonuçlanmaktadır (6, 66, 71, 73, 103-108).

Yaşlılarda düşmeler, morbidite, mortalite ve sağlık veya sosyal servis harcamaları ile ilişkili olarak önemli bir toplumsal sağlık sorunudur (14).

Güneytepe ve diğ. (109) yaşlı popülasyonda yaralanma nedeni olarak %31'lik oranla ikinci sırada düşmeler olduğunu ve 75 yaş ve üstü olanlarda düşmeye bağlı yaralanmaların ilk sırada yer aldığını bildirmişlerdir.

Yapılan birçok çalışmada yıllık düşme insidansı yayımlanmıştır. Ancak literatürde aylık, 3 aylık, 6 aylık düşme insidansını bildiren çalışmalar da yer almaktadır. Masud ve Morris (14) bir yıllık süre içinde en az bir kere düşme yaşayan yaşlıların oranını 65 yaş ve üstü grupta %28-35, 75 yaş ve üstü grupta %32-42 olarak, sağlıklı yaşlılarda yıllık düşme insidansını %15 olarak bildirilmiştir.

Literatürde hastanede kalan yaşlıların %20' sinin, uzun dönem bakım evinde kalan yaşlıların ise %45'inin düştüğü bildirilmiştir (46). Uzun dönem bakım evinde kalan yaşlılarda düşme oranı üç kat daha fazla bulunmuştur (24, 49, 66, 70).

Özcan ve diğ. (110), huzurevinde kalan yaşlılarda bir yıl içindeki düşme oranını %32 bulmuştur. Chu ve diğ. (6) ise toplumda yaşayan yaşlılarda bir yıl içindeki düşme oranını %14,1 olarak bildirmişlerdir. Hawk ve diğ. (111) toplumda yaşayan yaşlılarda son bir ay içindeki düşme oranını %13, son bir yıl içindeki düşme oranını %44 olarak bildirmişlerdir. Literatürde 65 yaş üstü yaşlıların %30'unun senede en az bir kere, %15'inin en az iki kere düştüğü bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların bir yıl içinde %13,8'i 1 kez, %7,5'i 2 veya daha fazla kez düşme yaşamış; evde yaşayan yaşlıların ise %23,8'i 1 kez, %17,5'i 2 veya daha fazla kez düşme yaşamıştır.

Yaşlılarda düşme insidansı yaşla birlikte artmaktadır (66). Chu ve diğ. (6) düşme insidansının yaşla birlikte arttığını ve düşme insidansının 75-79 yaş grubunda %36,3, 80-84 yaş grubunda %38,7, 85 yaş ve üstü grupta %46,8 olarak bildirilmiştir. Karataş ve Maral (24) 65 yaş ve üstündeki yaş grubunda düşme sıklığının 65 yaş ve altındaki yaş grubuna göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Özdemir ve diğ. (112) düşmelere bağlı yaralanmaların 65-69 yaş grubunda % 17,7, 70-74 yaş grubunda % 28,3, 75-79 yaş grubunda % 35,5, 80 ve üzeri yaş grubunda ise % 36 oranı ile yaşa bağlı artış gösterdiği bulunmuştur. Usta-Yeşilbalkan ve Karadakovan (113) 65-79 yaş grubundaki bireylerin %54,6'sının ve 80 yaş ve üstü grubunda yer alan bireylerin ise % 46,2'sinin düşmediği ve yaşlı bireylerin yaşları ile düşme olayı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmiştir. Bizim çalışmamızda huzurevinde yaşayan yaşlılarda; yaş ile düşme sayısı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Evde yaşayan yaşlılarda; düşme sayısı ile yaş arasında anlamlı fark bulunmuştur. Düşmemiş olanların %34,0'ü 65-69, %25,5'i 70-74, %21,3'ü 75-79, %19,2'si 80 ve üzeri yaş grubundadır. Düşme sayısı 1 kez olanların %15,8'i 65-69, %36,8'i 70-74, %10,6'sı 75-79, %36,8'i 80 ve üzeri yaş grubundadır. Düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların %7,1'i 65-69, %7,1'i 70-74, %57,2'si 75-79, %28,6'sı 80 ve üzeri yaş grubundadır. Çalışma sonuçlarımız literatürdeki araştırmalara benzer kaydedilmiştir. Yani yaşın ilerlemesiyle düşme insidansındaki artış kaydedilmiştir.

Literatürde cinsiyetin düşme için bir risk faktörü olduğu ve kadınların daha fazla düştüğü belirtilmiştir (66, 114). Chu ve diğ. (6) düşme insidansının kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu bildirilmiştir. Karataş ve Maral (24) ise 65 yaş ve üstü

grupta kadınlarda düşme riskinin erkeklere göre dört kat daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Aoyagi ve diğ. (115) Japon toplumunda yaptığı araştırmada, kadınların erkeklerden daha fazla risk taşıdığı, toplumda düşme sıklığı riskinin her iki cinsten de yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir. Bıyıklı (116) huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörlerini araştırdığı çalışmada cinsiyet ile düşme arasında fark bulunmadığını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda; cinsiyet ile düşme sayıları arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Bıyıklı (116) huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörlerini araştırdığı çalışmada sosyal güvence değişkeni dışında cinsiyet, yaş, eğitim durumu ve medeni durum ile düşme arasında fark bulunmadığını belirtmiştir. Çalışmada yaşlıların 1/3'ünün sosyal güvencesiz olduğunu tespit etmiş ve sosyal güvencesi olmayan yaşlıların, sağlık güvencesinden yoksun olmaları, yeterli düzeyde sağlık hizmetlerinden faydalanamamaları, ilaç ve bakım giderleri için gerekli maddi kaynaklarının olmamasının yaşlıların düşme riskinde etkili olabileceği düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda evde yaşayan yaşlılarda sosyal güvence ile düşme arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Ayrıca çalışmamızda medeni durum, eğitim ve gelir düzeyi ile düşme arasındaki ilişki incelenmiştir. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda medeni durum ve gelir düzeyi ile düşme arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Buna karşılık huzurevinde yaşayan yaşlıların eğitim durumu ile düşme arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur.

Yürüme yardımcısı kullanımı düşmeye neden olan riskli durumlardan biri olarak gösterilmektedir (24, 66, 70, 71). Yürüme yardımcısı kullanan yaşlıların mevcut bir kas iskelet sistemi ya da denge ve koordinasyon problemi nedeniyle yardımcı kullandıkları göz önüne alınarak irdelendiğinde, bu kişilerde düşme sıklığının daha yüksek olması beklenmektedir (24). Ancak yürüme mobilitesi bozulmuş yaşlılarda dengesini sağlayan yürüme yardımcısı kullanımı, düşmelerden korunmak için çeşitli uzmanlar tarafından önerilmektedir (4, 77). Gemalmaz ve diğ.(4) yaptıkları çalışmada yaşlıların %21'inin yürüme yardımcısı kullanırken, %73'ünün herhangi bir yardımcı kullanmadığını bildirmişlerdir. Yürüme yardımcısı

kullanan yaşlılardan %81'inin, yürüme yardımcısı kullanmayanlardan ise %25'inin ciddi düşme riskine sahip grupta olduğunu belirtmişlerdir.

Bizim çalışmamızda huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda yürüme yardımcısı kullanımları açısından anlamlı fark bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların %6,2'si yürüme yardımcısı kullanmakta iken, evde yaşayan yaşlıların ise %23,8'i yürüme yardımcısı kullanmaktadır.

Huzurevinde yaşayan yaşlılarda; düşme ile yürüme yardımcısı kullanımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Evde yaşayan yaşlılarda; düşme ile yürüme yardımcısı kullanımı arasında anlamlı fark bulunmuştur. Düşmemiş olanların 4'ü (%8,5) yürüme yardımcısı kullanmakta; düşme sayısı 1 kez olanların 7'si (%36,8) yürüme yardımcısı kullanmakta; düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların 8'i (%57,1) yürüme yardımcısı kullanmaktadır. Yürüme yardımcısı kullanan yaşlıların düşme sayılarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmalarda huzurevinde yaşayan yaşlılarda sigara ve alkol tüketiminin evde yaşayanlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Kerem ve diğ. (117) huzurevinde yaşayan yaşlıların %36' sının sigara, %20' sinin alkol kullanmakta olduğunu, evde yaşayanların ise %20' sinin sigara, %16' sının alkol kullanmakta olduğunu bildirmişlerdir. Chu ve diğ. (6) Çin 'deki yaşlı toplumda yaptıkları çalışmada yaşlıların %18,9' unun sigara, %6,1' inin alkol kullanmakta olduğunu bildirmişlerdir. Hawk ve diğ. (111) ise toplumda yaşayan yaşlılarda yaptıkları çalışmada sadece %2' sinin sigara, %3' ünün alkol kullandığını bildirmişler ve çalışmaya katılan yaşlıların sağlıklı bir yaşam stili olduğunu belirtmişlerdir.

Fisher ve diğ. (118) kurumda yaşayan yaşlılarda düşme yaygınlığını araştırdığı çalışmada, sigara kullanımının düşme ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bıyıklı (116) huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörleri araştırdığı çalışmasında, yaşlıların % 33,5' inin sigara kullandığını tespit etmiş; ancak düşme ile istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi bulunmamıştır.

Londra'da doktor kayıtlarından rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 241 hastanın alkol tüketimini ve bazı faktörleri inceleyen araştırmada, son 3 ay içerisinde erkeklerin % 50'sinin, kadınların da % 22'sinin alkol tükettiği belirlenmiştir. Yine

aynı çalışmada, son 3 ay içinde alkol tükettiğini bildiren katılımcıların çoğunda, bildirilen haftalık alkol tüketimi ile düşme, ayakta veya yatarak tedavi bakımı arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir (119). Bir başka araştırmada, düşen yaşlıların düşmeyenlere göre üç kat daha fazla alkol tükettiği, günlük alkol tüketiminin düşmeyen gruba göre yedi kat fazla olduğu ve düşme deneyimi olan yaşlıların alkol tüketim miktarını azalttığı ya da tamamen bıraktığı tespit edilmiştir(16). Çalışmamızda da, huzurevinde yaşayan yaşlıların %21,2'sinin, evde yaşayan yaşlıların ise %28,8'inin sigara kullandıkları tespit edilmiştir. Huzurevinde yaşayan yaşlıların %6,2'sinin, evde yaşayan yaşlıların ise %12,5'inin alkol kullandıkları tespit edilmiştir. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda; düşme ile sigara ve alkol kullanımı açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Evde yaşayan yaşlılarda; düşme ile sigara kullanımı açısından anlamlı bir farka rastlanmaz iken, diğer çalışmaların aksine düşme ile alkol kullanımı arasında anlamlı fark bulunmuştur. Evde yaşayanların alkolü temin edip içmeleri, huzurevindekilere göre daha kolay olduğu için evde yaşayan yaşlıların düşme riskinin arttığı tespit edilmiştir.

Lipsitz ve diğ. (120) düşen bireylerin, düşmeyen bireylere oranla daha çok ilaç aldıklarını tespit etmişlerdir. Rekeneire ve diğ. (121), geçmişte düşme hikayesine sahip bireylerin genellikle daha fazla ilaç kullandıklarını rapor etmişlerdir. Guimaraes ve diğ. (122) çalışmalarının sonucunda; kullanılan ilaç miktarının düşme sıklığını etkilediğini tespit etmişlerdir. 5 veya daha fazla ilaç kullananlardaki düşme sıklığını, 5'ten az ilaç kullanan gruplarla karşılaştırdıklarında anlamlı ölçüde yüksek bulmuşlardır. Çalışmamızda evde yaşayan yaşlılarda kullanılan ilaç sayısı ile düşme arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç, literatür ile benzerlik göstermektedir ve ilaç sayısının fazla olması düşme açısından bir risk faktörüdür.

Artan yaş ile birlikte insan vücudunda doğal olarak meydana gelen morfolojik ve fizyolojik değişiklikler pek çok organ sistemlerini etkilemekte ve bireylerde bazı hastalıklara neden olmaktadır (46, 113). Kronik hastalıklar denge bozukluğu, kas güçsüzlüğü, fiziksel aktivitede azalma gibi hastalığın direkt ve dolaylı etkileriyle düşme riskini arttırabilmektedir (123). Usta-Yeşilbalkan ve Karadakovan (113) bakımevinde yaşayan yaşlılarda yaptıkları çalışmanın sonucunda yaşlı bireylerin %85,3'ünün kronik hastalığı olduğunu, bunlardan %49,4' ünün 1, %44,9' unun 2-3

kronik hastalığa sahip olduğunu ve en sık görülen kronik hastalıklar olarak kardiyovasküler sistem hastalıkları (%36), *diabetes mellitus* (%16) ve kas-iskelet sistemi hastalıklarını (%14) bildirmişlerdir. Chu ve diğ. (6) çalışma sonuçlarında yaşlıların %9,3' ünün 5 ve daha fazla kronik hastalığa, %9,7' sinin zayıf görme keskinliğine sahip olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmaya katılan yaşlılarda en yaygın görülen 10 hastalığın; artrit (%61), hipertansiyon (% 33), katarakt (%26), peptik ülser (%15), *diabetes mellitus* (%12), koroner kalp hastalığı (%8,6), hiperlipidemi (%7,4), KOAH (%6), inme (%6) ve astım (%3) olduğunu rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda en sık görülen kronik hastalıklar olarak *diabetes mellitus* (%25), hipertansiyon (%25), kardiyovasküler sistem hastalıkları (11,25) ve hiperlipidemi (6,9) kaydedilmiştir. Huzurevinde yaşayan yaşlıların %15,0'nının herhangi bir hastalığının olmadığı, %48,8'inin 1, %30,0'ninin 2, %6,2'sinin 3 veya daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu; evde ikamet eden yaşlıların %30,0'ninin herhangi bir hastalığının olmadığı, %43,8'inin 1, %21,2'sinin 2, %5,0'ninin 3 veya daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak huzurevi ve evde yaşayan yaşlıların hastalık sayıları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda özgeçmişlerindeki hastalık sayısı ile düşme arasında anlamlı fark bulunmazken, evde yaşayan yaşlılarda özgeçmişlerindeki hastalık sayısı ile düşme sıklığı arasında anlamlı fark bulunmuştur. Evde yaşayan yaşlılarda hastalık sayısı arttıkça, düşme sayılarının arttığı belirlenmiştir.

Literatürde kognitif bozukluklarla, artmış düşme riski arasında belirgin bir ilişki rapor edilmiştir. Örneğin Kısa Mental Durum Sorgulaması'nda beş ve daha fazla hata ya da Mini Mental Test (MMT)'te 24-26'dan düşük puanlar, artmış düşme riski ile ilişkilidir. Bakım evinde kalan demans tanılı yaşlılar normal kognitif seviyeli yaşlılara oranla iki kat daha fazla düşmektedirler, ancak yaralanma şiddetleri arasında bir farklılık yoktur (66). Vellas ve diğ. (79) yaptıkları bir prospektif cohort çalışmasında yaşlıların kognitif durumlarının oldukça iyi olduğunu, ortalama MMT değerlerinin 29 ± 2 olduğunu rapor etmişlerdir. Yapılan araştırmalar, bilişsel durumun düşme riskini arttırdığını ve düşme sıklığını hatırlamada önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (124). Köse ve diğ.(125) huzurevi yaşlılarında bilişsel yetersizliğin, depresyonun, denge ve hareket yeteneğinin düşme riskini arttırdığını bulmuşlardır.

Çalışmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların MMDT puanları, evde yaşayan yaşlıların MMDT puanlarından yüksek bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların MMDT puanı ile düşme arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Evde yaşayan yaşlıların MMDT puanı ile düşme arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalara benzer olarak, özellikle evde yaşayan yaşlılarda MMDT puanının düşük olması düşmeye neden olan bir durumdur.

Denge bozukluğu, artmış düşme riski ile ilişkili olup, düşmeye eğilimli olan yaşlılarda olmayanlara göre mortalite oranında artışla sonuçlanır. Dengeyi değerlendirmek için kullanılacak güvenilir ve geçerli bir klinik ölçüm, fizyoterapistin düşme riski olan yaşlıyı belirleyebilme kabiliyetini artırır (77).

Yaşlılarda yürüme bozuklukları düşme ve kazaların en önemli sebeplerindedir. Bu bozukluklar ayrıca yaşam kalitesini ve psikososyal durumu da negatif yönde etkiler. Yürüme bozukluğunun sıklığı yaşlanmayla birlikte artmaktadır. Yürümedeki değişiklikler ya doğal yaşlanma süreci ya da altta yatan bir patolojiye bağlı olarak oluşmaktadır. Yaşlı insanlarda yürüme hızı azalırken adım sayıları artmaktadır (77).

Jansen ve diğ. (126) yaptıkları çalışma sonucunda yaşlılarda gençlere oranla yürüme hızının azaldığını bulmuşlardır. Işık (127) yaptığı çalışma sonucunda düşme hikayesi olan bireyler ile kontrol grubunda yer alan bireyler arasında hem denge puanlarında hem de yürüme testi puanlarında anlamlı fark olduğunu saptamışlardır. Düşme grubu ortalaması orta düzey düşme riski grubunda yer alırken kontrol grubu düşük düzey düşme riski grubunda yer almaktadır.

Gemalmaz ve diğ. (4) huzurevi sakinlerinde denge ve yürüme durumlarını ve bunu etkileyen faktörleri belirlemek ve düşme risklerini saptamak amacı ile çalışma planlamışlardır. Çalışma kapsamına 101 hasta alınmış, yaşlılarla birebir yüz yüze görüşülerek, sosyo-demografik özelliklerini, özrürlük durumunu, yardımcı yürüme cihazı kullanımını, tanı konmuş hastalıklarını değerlendirmeye yönelik bir form doldurulmuş ve Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirme Skalası uygulanmıştır. Sonuçta, yürüme ve denge toplam puan ortalaması 19,51 olarak bulunmuştur. Yaşlıların yaklaşık yarısında ciddi denge ve yürüme problemi saptanmıştır (4).

Bizim çalışmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların TDYD denge puanları, evde yaşayan yaşlıların TDYD denge puanlarından yüksek bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların TDYD toplam puan ortalaması 25,73, evde ikamet edenlerin TDYD toplam puan ortalaması 24,93 olarak bulunmuştur. Yaşlıların huzurevinde kalabilmeleri için fonksiyonel olarak bağımsız yaşayabilmesi, günlük faaliyetlerini ve özbakım ihtiyaçlarını kendilerinin yapabilmesi gerekmektedir. Buna karşılık evde yaşayan yaşlıların yardım alarak birçok faaliyeti yerine getiriyor olmalarının denge düzeyleri açısından fark yarattığı düşünülmektedir. Ayrıca huzurevinde yaşayan yaşlıların düzenli egzersiz yapmaları ve yürüyüş programları nedeniyle denge ve yürüme faaliyetlerinin daha iyi olduğu gözlemlenmiştir.

Evde yaşayan yaşlıların TDYD denge puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Düşmemiş olanların TDYD denge puanı, düşme sayısı 1 kez ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD denge puanından yüksek bulunmuştur. Düşme sayısı 1 kez olanların TDYD denge puanı, düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD denge puanından yüksek bulunmuştur. TDYD yürüme puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Düşmemiş olanların TDYD yürüme puanı, düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD yürüme puanından yüksek bulunmuştur. Düşme yaşamamış olanların TDYD toplam puanı, düşme sayısı 1 kez ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD toplam puanından yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçlarında düşmeyenlerin denge puanının yüksek, düşenlerin de düşük çıkması beklenen bir sonuç olup literatürdeki diğer çalışmaları da desteklemektedir.

Çalışmamızda fiziksel fonksiyon değerlendirmesi için Kısa Fiziksel Performans Bataryası (KFPB) kullanılmıştır. Değerlendirme sonucunda; KFPB denge puanları ve yürüme puanları ortalamalarının huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılara göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. KFPB yürüme puanları ortalamalarının huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılara göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların KFPB yürüme puanları, evde yaşayan yaşlıların KFPB yürüme puanlarından yüksek bulunmuştur. KFPB sandalye puanları

ortalamalarının huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılara göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların KFPB sandalye puanları, evde yaşayan yaşlıların KFPB sandalye puanlarından yüksek bulunmuştur. KFPB toplam puanları ortalamalarının huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılara göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların KFPB toplam puanları, evde yaşayan yaşlıların KFPB toplam puanlarından yüksek bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların fonksiyonel düzeylerinin iyi olması sebebiyle KFPB puanları artmaktadır, KFPB puanları arttıkça fonksiyonel düzey de artmakta, düşme riski azalmaktadır.

Huzurevinde yaşayan yaşlıların KFPB denge puanı, KFPB yürüme puanı, KFPB sandalye puanı ve KFPB toplam puan ortalamalarının düşme sıklığı açısından grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Evde yaşayan yaşlıların KFPB denge puanı, yürüme puanı ve toplam puan ortalamalarının düşme sıklığı açısından grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Düşmemiş olanların KFPB denge puanı, yürüme puanı ve toplam puanı, düşme sayısı 1 kez ve 2 veya daha fazla olanların KFPB denge puanından yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre KFPB puanları yüksek olanların düşme riskinin az olması ve KFPB puanları düştükçe düşme riskinde de artış olacağı beklenen bir sonuçtur. Fiziksel fonksiyonun yüksek olması düşme riskini azaltmaktadır. Fiziksel fonksiyonun iyi olması denge ve yürüme fonksiyonlarının da iyi olmasıyla alakalıdır, aktif yaşamının fiziksel fonksiyon puanları üzerinde etkisi olduğu gözlenmiştir.

Bıyıklı (116) huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörleri araştırdığı çalışmada fonksiyonel sağlık durumu ile düşme ilişkisini incelendiğinde günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olan grupta düşme sıklığının bağımlı olmayan gruba göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Çalışmadaki yaşlıların düşme riski, fonksiyonel yönden bağımlı olanlarda yaklaşık 3 kat fazla bulunmuştur. Çalışmamızda huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların EGYA puanları ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Araştırmaya katılanların EGYA puanı ortalamalarının düşme sıklığı, evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Düşmemiş olanların EGYA puanı, düşme sayısı

1 kez veya 2 ya da daha fazla olanların EGYA puanından yüksek bulunmuştur. Yani düşmemiş olanların günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonellik düzeylerinin daha iyi olduğu belirlenmiştir. Huzurevinde yaşamının bir gerekliliği olarak günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız olmanın ya da en az yardımla aktivitelerin yapılabiliyor olması huzurevinde yaşayan yaşlıların avantajı olarak düşünülebilir.

Uz (128) geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine olan etkilerini incelediği çalışmasında, risk faktörlerinden cinsiyet, görme problemi, katarakt, denge, yürüme ve düşme korkusu ile düşme arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Çalışmamızda yaşam kalitesi ile düşme arasındaki ilişkiyi incelemek için YKÖ-Yaşlı modülü kullanılmıştır. Çalışmaya katılanların YKÖ-Yaşlı puanları ortalamalarının huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılara göre grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların YKÖ-Yaşlı puanları ($x=57,71$), evde yaşayan yaşlıların YKÖ-Yaşlı puanlarından ($x=50,13$) yüksek bulunmuştur. Huzurevinde yaşayan yaşlıların sosyal aktivitelere katılımının fazla olması, özel arkadaş gruplarının olması, kararlarını alırken aile etkisinde kalmamaları, personel ve diğer yaşlılar ile saygılı iletişimleri ve yaşam doyumları nedeniyle YKÖ-Yaşlı puanlarının fazla olması beklenen bir sonuçtu. YKÖ-Yaşlı puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında yaşam kalitesi açısından fark olmakla birlikte, literatürdekinin aksine yaşam kalitesinin düşme ile ilişkili risk faktörlerinden olmadığı kaydedilmiştir.

Yaşlılıkta sık görülen depresyon önemli sağlık sorunlarından biridir. Toplumda 65 yaş üzeri bireylerde klinik olarak anlamlı depresyon belirtileri % 8-15, majör depresyon görülme sıklığı % 1-3 düzeyindedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmada 65 yaş ve üzeri yaşlı grupta kadınlarda % 1,4, erkeklerde % 0,4, toplamda % 1 oranında majör depresif bozukluk görüldüğü bildirilmiştir (54). Gosyetski ve diğ.(129) Zürih ve Cenevre' de yapılan ve yaşlılarda depresyon, demans ve günlük yaşam aktivitelerinin araştırıldığı kesitsel bir çalışmada demans ve depresyonun önemli bir şekilde düşme riskini arttırdığı bulunmuştur. Çalışmamızda evde yaşayan yaşlıların GDÖ puanları, huzurevinde

yaşayan yaşlıların GDÖ puanlarından yüksek bulunmuştur. Evde yaşayan yaşlıların sosyal hayatlarının kısıtlı olması, kalitesiz geçirilen zaman ve yaşam beklentilerinin düşük olması nedeniyle daha depresif oldukları gözlemlenmiştir. Çalışmaya katılanların GDÖ puanı ortalamalarının düşme sıklığı açısından huzurevinde ve evde yaşayan yaşlıların grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında depresyon puanları açısından fark olmakla birlikte, literatürdekinin aksine depresyonun düşme ile ilişkili risk faktörlerinden olmadığı tespit edilmiştir.

Yaşlılık bir hastalık durumu değildir. Bununla birlikte yaşlılık dönemindeki fiziksel değişiklikler, geçirilen kaza, yaralanma ve travmalar yaşlı bireyin fonksiyonel bağımsızlıklarının kısıtlanmasına yaşlının kendine ait aktiviteleri gerçekleştirmede yetersizliğe sebep olmaktadır. Dolayısıyla fonksiyonel olarak tam bağımsız olmayan yaşlıların günlük yaşamlarında başka birisinin yardımına ihtiyacı artmaktadır (130).

Karaduman ve diğ. (130) toplumda yaptığı araştırmada, fiziksel aktivite artışının yaşlıların günlük yaşamda bağımsızlığı artırdığını belirlemiştir. Yaşlının aldığı sosyal desteğin günlük yaşamındaki fiziksel aktivitelerini azaltmasına neden olacağı düşünülmektedir. Çalışmamızda evde yaşayan yaşlılara oğlu, kızı, eşi, erkek kardeşi veya komşusu tarafından sağlanan sosyal desteğin fiziksel aktivitelerini azalttığı ve düşme riskinin artmasına katkıda bulunduğu belirtilmiştir.

Yaşlılarda düşmelerin oluş yeri ve nedeni incelendiğinde, bireylerin toplumda ya da huzurevinde yaşadıkları yere bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmektedir.

Toplumda yaşayan yaşlılarda düşmeler genellikle sandalyeye ya da merdivene çıkma, sportif faaliyetler yapma ve çevresel risklerle ilgili iken (28) kurumda yaşayan yaşlılarda düşmeler sıklıkla, dengesizlik, güçsüzlük ve konfüzyona bağlı oluşmaktadır (21).

Yaşlılarda düşmeyi inceleyen çeşitli araştırmalar, düşmelerin yarıdan çoğunun bina içinde gerçekleştiğini göstermektedir (113, 131). Butler ve diğ. (132) düşmelerin neredeyse tamamının (% 96) bina içinde ve büyük çoğunluğunun da oturma odalarında gerçekleştiğini belirlemiştir. Diğer araştırmaların aksine Aoyagi

ve diğ. (115) düşmelerin büyük çoğunluğunun dış çevrede oluştuğunu bulmuştur. Bulgular, yaşama alanlarının ve çevresel faktörlerin düşmeler için risk oluşturabileceğini göstermektedir.

Düşmeler yaşlıların aktivitelerine bağlı olarak değerlendirildiğinde, bina içi düşmelerinin % 22,2'si merdiven inip çıkma esnasında, bina dışı düşmelerinin % 64,2'si ise yürürken gerçekleştiği bildirilmiştir. Aynı zamanda düşen bireylerin % 28,3' ünün ayağının takılması ve kayması sonucu, % 20'sinin denge kaybı, % 16,7'sinin baş dönmesi, % 3,3'ünün baygınlık sebebi ile düştüğü, % 16,7'sinin ise nasıl düştüğü konusunda emin olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar, denge ve yürüme sorunlarının düşmeyi artırabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Ayrıca bulgular, yaşlıların yaşadığı ortamların ve fizik çevre koşullarının düşmeye yol açabilecek riskler yönünden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir (116).

Hernandez ve diğ.(133)'nin, yaptıkları bir çalışmada geriatri ünitelerindeki düşmelerin en sık hasta odalarında meydana geldiği, yaşlı bireylerin özellikle yaşadıkları oda ve banyolarda düşme olayını yaşadıkları bildirilmiştir.

Emiroğlu ve diğ. (10)'nin huzurevlerini çevresel risk faktörleri açısından değerlendirdikleri bir çalışmada, huzurevlerinin koridorları için yapılan risk değerlendirmesinde; %92,7'sinde zemin kayganlığı, %65,9'unda yürürken takılmaya neden olabilecek küçük eşyaların varlığı, %51,2'sinde yürüme yolunu daraltacak mobilyaların olduğu belirlenmiştir. Huzurevlerinin merdivenlerinin risk değerlendirmesinde; %95,1'inde basamakların alt ve üst bölümünü belirginleştirici önlemin alınmadığı, %92,7'sinde zeminin kaymaya neden olacak özellikte olduğu ortaya çıkarılmıştır. Asansörlerin %34,1'nin jeneratöre bağlı olmadığı belirlenmiştir. Yaşlıların kaldığı odaların %78,05'inde zeminin kaygan olduğu, %71,96'sında halı ve kilimin düşme riski oluşturduğu ve %63,42'sinde yürüme yolunu daraltacak dolap ve mobilyaların bulunduğu saptanmıştır. Tuvalet ve banyoların %74,40'ında banyo girişinde eşik ya da yükseltinin olduğu, %75,60'ında zeminin kaymaya neden olacak özellikte olduğu ve %68,30'unda banyoda bütün pozisyonlarda tutunma barlarının olmadığı belirlenmiştir. Mutfakların %57,32'sinde malzemelere ulaşmak için sağlam taburenin olmadığı, %50,0'ında mutfak girişinde eşik olduğu ve %31,70'inde zeminde takılmaya neden olacak küçük eşyaların olduğu belirlenmiştir. Bizim

çalışmamızda düşme riski açısından iç ve dış çevre değerlendirmesi için Çevresel Yaşam Koşulları Değerlendirmesi Ölçeği kullanılmıştır. İç çevre değerlendirme sonuçlarına göre evde yaşayan yaşlıların mutfak, banyo, oturma odası, yemek odası ve yatak odasının çevre koşullarının düşme açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir. Dış çevre değerlendirmesi sonuçlarına göre evde yaşayan yaşlılarda ön kapı, avlu, dış rampa ve dış basamakların çevre koşullarının düşme açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir. Huzurevindeki odaların yaşlıların düşmesini engelleyecek şekilde düzenlenmiş olmasının, banyoda tutunma barlarının ve kaymaz paspasların bulunmasının, kapı girişlerinde eşik olmamasının, odalarda bulunan halıların sabitlenmiş olmasının, kaygan zeminlerin kaymaz paspaslarla desteklenmiş olmasının, gece lambası ve aydınlatmanın elverişli olmasının, tuvaletlerde tutunma barlarının bulunmasının, huzurevinde düşme riskini azalttığı düşünülmektedir.

Çalışmamız yaşlılar için önemli bir problem olan ve hayatı tehdit eden düşmenin önlenmesi için düşme ile ilişkili risk faktörlerinin tanımlanması ve huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda bu faktörlerin karşılaştırılması açısından önemlidir.

Çalışmanın Limitasyonları

1. Çalışmanın yürütüldüğü huzurevinin Türkiye'nin en iyi huzurevlerinden biri olması, genellikle sosyokültürel olarak seçilmiş yaşlıların kabul edilmesi, eğitim seviyesinin ve ekonomik düzeyin yüksek olması sebebiyle evde yaşayan yaşlılarla aralarında farkların olması çalışma sonuçlarının huzurevi lehine çıkmasına yol açmış olabilir.
2. Çalışmanın sadece bir huzurevinde yürütülmüş olması, çalışmanın yürütüldüğü huzurevinin sosyokültürel olarak iyi bir düzeyde olan İzmir ilinde bulunması sonuçların huzurevi açısından olumlu çıkmasına neden olmuştur. Çalışma Türkiye'nin farklı bölgelerinden alınmış farklı örneklerle bir üst seviyeye taşınabilir ve Türkiye'de huzurevleri ve yaşlılar arasında bölgesel farklılıkların ortaya konulacağı önemli bir kaynak olabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerini araştırmak için yaptığımız çalışmada aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmıştır.

1. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılar arasında düşme sıklığı açısından fark vardır. Evde yaşayan yaşlıların düşme sıklığı daha fazladır.

2. Evde yaşayan yaşlılarda; düşme sıklığı ile yaş açısından fark vardır, yaş arttıkça düşme sıklığı da artmaktadır.

3. Evde yaşayan yaşlılarda; düşme ile yürüme yardımcısı kullanımı açısından fark vardır. Yürüme yardımcısı kullanan yaşlıların düşme sıklığının fazla olduğu tespit edilmiştir.

4. Evinde yaşayan yaşlılarda, alkol kullanımı düşme riskini arttıran faktörlerdendir.

5. Evde yaşayan yaşlıların özgeçmişlerindeki hastalık sayısı arttıkça düşme sıklığının da arttığı belirlenmiştir.

6. Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların MMDT puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların MMDT puanından yüksek bulunmuştur. MMDT puanının azalması düşme riskinde artışa yol açmaktadır.

7. Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların TDYD denge puanı ve TDYD toplam puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD denge puanı ve TDYD toplam puanından yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların TDYD yürüme puanı, düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların TDYD yürüme puanından yüksek bulunmuştur. Denge puanı yüksek olanların düşme riskinin daha az olduğu tespit edilmiştir.

8. Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların KFPB denge puanı, KFPB yürüme puanı ve KFPB toplam puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların KFPB denge puanı, KFPB yürüme puanı ve KFPB toplam puanından yüksek bulunmuştur. Fiziksel fonksiyonun iyi olması denge, yürüme ve oturma üzerinde etkili olup düşme sıklığını azaltmaktadır.

9. Evde yaşayan düşmemiş olan yaşlıların EGYA puanı, düşme sayısı 1 kez olanların ve düşme sayısı 2 veya daha fazla olanların EGYA puanından yüksek bulunmuştur. Düşmemiş olan yaşlıların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıkları daha fazladır. Yaşlılarda düşme korkusu fonksiyonellik düzeyini azalttığı için düşen yaşlılar düşmenin tekrarlanması korkusuyla günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığını azaltmaktadır.

10. Erkek kardeş, oğlu, kızı, eşi ve komşu destekleri açısından huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar arasında anlamlı fark bulunmuştur. ($p<0,05$). Evde yaşayan yaşlılara oğlu, kızı, eşi, erkek kardeşi veya komşusu sosyal destek sağlamaktadırlar.

11. İç çevre değerlendirme sonuçlarına göre evde yaşayan yaşlıların mutfak, banyo, oturma odası, yemek odası ve yatak odasının çevre koşullarının düşme açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir. Huzurevinde yaşayan yaşlıların mutfak faaliyetlerinin sınırlı olması, yemek odasının ortak alan olması, banyonun ve yatak odasının özel düzenlemelere sahip olması koşulların huzurevin lehine olmasının sebebi olarak düşünülmektedir. Dış çevre değerlendirmesi sonuçlarına göre evde yaşayan yaşlılarda ön kapı, avlu, dış rampa ve dış basamakların çevre koşullarının düşme açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir. Evde yaşayan yaşlılarda dış çevrenin özel düzenlemeye sahip olmaması ve sosyal çevre ile ortak kullanım alanlarının olması buna sebep olmaktadır.

Çalışmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından daha avantajlı olduğu evde yaşayan yaşlıların bu faktörler açısından daha riskli olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak huzurevinde yaşayan yaşlıların bağımsız bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmek için daha dikkatli olmaları, düşmeler açısından bilgilendirilmeleri, yaşadıkları ortamların daha limitli olması, fonksiyonel alanlarının dar olması ve düşme risk faktörlerinin en aza indirilmesi için huzurevi koşullarının düzeltilmiş olması gösterilebilir. Buna karşı evde yaşayan yaşlıların aileye daha bağımlı yaşaması, düşme açısından yeterince bilgiye sahip olmamaları, düşme risk faktörlerinin azaltılması için gerekli koşulların sağlanmamış olması, her türlü ev ve iş ile ilgili aktiviteleri yapmaları ve bu sırada düşme ile ilgili risklerinin artmış olması, ev düzenlemelerinin ve ev içi mimarilerin huzurevleri gibi iyi olmaması, huzurevinde yaşayanların evde yaşayanlar kadar ev dışı aktivitelerinin

olmaması ve ev dışı (kaldırım, yol, trafik gibi) durumlara onlar kadar maruz kalmaması ve evin içerisi ve dışı olmak üzere farklı ortamlarda bulunmaları evde yaşayan yaşlılarda düşme riskinin artmasının sebebi olarak düşünülebilir.

Sonuç olarak düşme toplumda yaşayan yaşlılarda önemli bir sağlık problemidir. Düşme ile ilişkili birçok risk faktörü vardır. Düşme ile ilgili risk faktörlerinin bilinmesi düşme sıklığını azaltmak, yaşam kalitesini arttırmak ve fiziksel fonksiyonu korumak için yararlı olabilir. Yaşlılardaki düşme risklerinin azaltılmasına ve düşmenin önlenmesine yönelik yapılacak çalışmalarda fizyoterapistler etkin rol almalıdır. Yaşlılara yönelik planlanacak egzersiz ve rehabilitasyon programlarıyla yaşlıların denge, fiziksel performans ve fonksiyonel bağımsızlıkları artırılmalı ve düşme sıklığının azalması sağlanmalıdır. Yaşlılar düşme riski açısından fizyoterapist ve diğer sağlık ekibi üyeleri ile birlikte değerlendirilmelidir, yaşlı bireyler için düşmeyi önlemek konusunda eğitici programlar hazırlanmalı ve gerekirse yaşlılara düşmeyi önleyici düzenlemeler yapılmalıdır. Yaşlıların sahip oldukları risklerle ilgili olarak, kişisel özenleri geliştirilmeli, risk altındaki yaşlılar ve yakınları başta olmak üzere tüm toplumun düşme riskleri, sonuçları ve korunma yöntemleri konusunda uygun şekilde eğitilmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla kitle iletişim araçları ve sektörler arası işbirliği yapılmalıdır.

Yaşlı bireylerde gelecekteki düşmelerin önlenmesinde önemli adımlardan biri olarak yaptığımız çalışmanın düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından yol gösterici olacağı, yaşlı sağlığı alanında çalışan sağlık profesyonelleri ve sosyal profesyonellere ve düşmenin önlenmesi çalışmalarına katkı sağlayacağı inancındayız.

Düşme ile ilişkili risk faktörlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak, yaşlılardaki düşme riskini azaltmada ne tür müdahalenin etkili olduğunu tespit etmek bakımından çok önemli olmasına rağmen bu konu ile ilgili literatürde yeterince çalışmanın olmaması, varolan çalışmaların örneklemelerinin sadece yaşlılar ya da sadece huzurevinde yaşayan yaşlılar olması, karşılaştırmalı çalışmaların bulunmaması bu konu ile ilgili araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Çalışmamızın sonucunda aşağıdaki hipotezlerimiz gerçekleşmiştir.

1. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri vardır.
2. Evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri vardır.
3. Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından fark vardır. Huzurevinde yaşayan yaşlılar düşme ile ilişkili risk faktörleri açısından daha avantajlıdır.

KAYNAKLAR

1. Arıoğul, S. (2006). *Geriatrı ve Gerontoloji*. Ankara: MN Medikal&Nobel.
2. Akgün, S., Bakar, C. ve Budakoğlu, I.İ. (2004). Dünya’da ve Türkiye’de Yaşlı Nüfus Eğilimi, Sorunları ve İyileştirme Önerileri. *Türk Geriatri Dergisi*, 7(2), 105-110.
3. Işık, A.T., Cankurtaran, M., Doruk, H. ve Mas, R.M. (2006). Geriatrik Olgularda Düşmelerin Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9, 45-50.
4. Gemalmaz , A., Dişçigil, G. ve Başak, O. (2004). Huzurevi Sakinlerinin Yürüme ve Denge Durumlarının Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 7, 41-44.
5. Alexander, B.H., Rivara, F.P. ve Wolf, M.E. (1992). The Cost and Frequency of Hospitalization for Related-İnjuries in Older Adults. *American Journal of Public Health*, 82, 1020-1023.
6. Chu, L.W., Chi, I. ve Chiu, A.Y.Y. (2005). Incidence and Predictors of Falls in the Chinese Elderly. *Annals Academy of Medicine Singapore*, 34, 60-72.
7. Lamb, S.E., Jorstad-Stein, E.C., Hauer, K. ve Becker, C. (2005). Development of a Common Outcome Data Set for Fall İnjury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Concensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 1618-1622.
8. Ceceli, E., Kocaoğlu, S., Güven, D., Okumuş, M., Gökoğlu, F. Ve Yorgancıoğlu, R. (2007). Geriatrik Hastalarda Denge, Yaş ve Fonksiyonel Durum İlişkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(4), 169-172.
9. Uysal, A., Ardahan, M. ve Ergül, Ş. (2006). Evde Yaşayan Yaşlıların Düşme Risklerinin Belirlenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(2), 75-80.
10. Emiroğlu, O.N. ve Korkmaz-Aslan, G. (2007). Huzurevlerinin Düşmeyle İlişkili Çevresel Risk Faktörleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(1), 24-36.
11. Gill, T.M., Williams, C.S. ve Tinetti, M.E. (2000). Enviromental Hazards and the Risk of Nonsyncopal Falls in the Homes of Community-living Older Persons. *Medical Care*, 38(12), 1174-1183.

12. Tinetti, M.E., Mendes de Leon, C.F., Doucette, J.T. ve Baker, D. (1994). Fear of Falling and Fall-related Efficacy in Relationship to Functioning Among Community-living Elders. *Journal of Gerontology*, 49(3), 140-147.
13. Murphy, S.L., Williams, C.S. ve Gill, T.M. (2002). Characteristics Associated with Fear of Falling and Activity Restriction in Community-living Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 516-520.
14. Masud, T. ve Morris, R.O. (2001). Epidemiology of Falls. *Age and Aging*, 30, 3-7.
15. Tinetti, M.E., Richman, D. ve Powell, L. (1990). Falls Efficacy as a Measure of Fear of Falling. *Journal of Gerontology*, 45(6), 239-243.
16. Huang, H., Gau, M., Lin, W. ve Kernohan, G. (2003). Assessing Risk of Falling in Older Adults. *Public Health Nursing*, 20(5), 399-411.
17. Nichols, D.S., Glenn, T.M. ve Hutchinson, K.J. (1995). Changes in The Mean Center of Balance During Balance Testing in Young Adults. *Physical Therapy*, 75(8), 699-706.
18. Kırıklı, E. (2002). **Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Düşme Sıklığı ve Buna Etki Eden Nedenler**. Tıpta Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
19. Kaya, A.Ç. (2002). **Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Antihipertansifler ile Analjezik ve Nonsteroidal Antiinflatuvar İlaçların Kullanımı**. Tıpta Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
20. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopedic Surgeons Panel on Falls Prevention. (2001). Guideline for prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 664-672.
21. Rubenstein, L.Z., Josephson, K.R. ve Robbins, A.S. (1994). Falls in nursing homes. *Annals of Internal Medicine*, 121(6), 442-451.
22. Saut, V. (2003). **Farklı Yaş gruplarındaki geriatriklerde yürüyüş parametrelerinin ve fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi**. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

23. Sleeper, R., Fernandez, C.R. (2000). Psikotropik drugs and falls: new evidence pertaining to serotonin reuptake inhibitors. *Pharmacotherapy*, 20(3), 308-317. Erişim: 06.12.2013, http://www.medscape.com/viewarticle/409522_print.htm
24. Karataş, G.K. ve Maral, I. (2001). Ankara-Gölbaşı İlçesinde Geriatrik Popülasyonda 6 Aylık Dönemde Düşme Sıklığı ve Düşme İçin Risk Faktörleri. *Geriatry*, 4(4), 152-158.
25. Turhanoglu, A.D., Saka, G., Karabulut, Z., Kılınç, S., Ertem, M. (2000). Diyarbakır İl Merkezinde Yaşayan 55 Yaş ve Üzeri Bireylerde Özürlülük ve Kronik Hastalık Sıklığı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 3(4), 146-150.
26. Akın, B., Emiroğlu, O.N. (2003). Evde Yaşayan Yaşlılarda Mobilitede Yetiyitimi ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 6(2), 59-67.
27. Turan, G. (2001). **Hastaneden Taburcu Olan Yaşlı Bireylerin Ev Yaşamında Karşılaştıkları Güçlüklerin Belirlenmesi**. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
28. Tinetti, M.E. ve Speechley, M. (1989). Prevention of falls among the elderly. *The New England Journal of Medicine*, 320(16),1055-1059.
29. Gill, T.M., Williams, C.S., Mendes de Leon, C.F. ve Tinetti, M.E. (1997). The Role of Change in Physical Performance in Determining Risk for Dependence in Activities of Daily Living Among Nondisabled Community-Living Elderly Persons. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(7), 765-772.
30. Menteş-Gümrah, A. (1993). **Elazığ İl Merkezinde Yaşayan 60+ Yaş Grubundaki Yaşlıların Sorunları**. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
31. Dirican, R. ve Bilgel, N. (1993). Halk Sağlığı: *Toplum Hekimliği* (2.bs). Bursa: Uludağ Üniversitesi.
32. Chamnie, M. (1991). Aging, Disability and Gender. *Bold* 2(1), 24-28.
33. Clark, G.S. ve Siebens, H. (1998). Geriatric Rehabilitation. J.A. Delisa (Ed.). *Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and practice* (s. 1531-1560). Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.

34. World Health Organization. (1999). *The World Health Report 1999: Making a Difference*. Erişim: 06.12.2013,
http://www.who.int/whr/1999/en/whr99_en.pdf
35. Emiroğlu, V. (1996). *Yaşlılık ve Yaşlıların Sosyal Uyumu* (2. bs.). Ankara: Şafak Matbaacılık.
36. Ertürk, H. (1997). *Geriatri*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
37. Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Kazalar ve Önlenmesi* [Elektronik Sürüm]. Ankara: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.
38. Güleç, M. ve Tekbaş, Ö.F. (1997). Sağlık Perspektifinden Yaşlılık. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri*, 17 (6), 369-378.
39. Yaşlanma 2002 Uluslararası Eylem Planı. (Nisan 2002). Erişim 06.12.2013,
<http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf>
40. Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı (2007). Erişim 06.12.2013, www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/2230/eylempla.pdf
41. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2008). Türkiye’nin Demografik Dönüşümü Doğurganlık, Aile Planlaması, Anne-Çocuk Sağlığı ve Beş Yaş Altı Ölümlerdeki Değişimler: 1968-2008. Erişim 06.12.2013,
http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TurkiyeninDemografikDonusumu_220410.pdf
42. Toprak, İ., Soydal, T., Bal, E., İnan, F., Aksakal, N., Altinyollar, H. ve diğerleri. (2002). *Yaşlı Sağlığı*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
43. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2010). *Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimler İçin Yaşlı Sağlığı Tanı Ve Tedavi Rehberi 2010*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
44. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (t.y.). Erişim 26.11.2013,
<http://www.ozida.gov.tr/?menu=yasli&sayfa=yasli>
45. Rogers, M.A. ve Evans, W.J. (1993). Changes in Skeletal Muscle with Aging: Effects of Exercise Training. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 21, 65-102.

46. Tideiksaar, R. (1988). Falls in the Elderly. *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 64, 145-163.
47. Abrass, I.B. (1990). The Biology and Physiology of Aging. *The Western Journal of Medicine*, 153, 641-645.
48. Piscopo, J. (1985). *Fitness and aging*. New York: Macmillan Publishing Company.
49. Abrams, W.B., Beers, M.H. ve Berkow, R. (1995). *The Merck Manual of Geriatrics* (2.bs.). USA: Merck.
50. Lewis, C.B. ve Bottomley, J.M. (1994). *Geriatric Physical Therapy: A Clinical Approach*. East Norwalk, Connecticut: Appleton and Lange.
51. Buckwalter, J.A., Woo, S.L., Goldberg, V.M., Hadley, E.C., Booth, F., Oegema, T.R. ve diğeri. (1993). Soft Tissue Aging and Musculoskeletal Function. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 75, 1533-1548.
52. Buckwalter, J.A. (1997). Decreased mobility in elderly. *The Physician and Sport Medicine*, 25(9), 127-133.
53. Kiel, D.P., Felson, D.T., Anderson, J.J., Wilson, P.W. ve Moskowitz, M.A. (1987). Hip Fracture and the Use of Estrogens in Postmenopausal Women: The Framingham Study. *The New England Journal of Medicine*, 317(19), 1169-1174.
54. Kaya B. (1999). Yaşlılık ve Depresyon: Tanı ve Değerlendirme. *Turkish Journal of Geriatrics*, 2(2), 76-82.
55. Yaltkaya, K., Oğuz, Y. ve Balkan, S. (2000). *Nöroloji Ders Kitabı*. Ankara: Palme Yayıncılık.
56. Bozan, Ö. (2002). **Yaşlılarda Düşmeye Neden Olan Risk Faktörlerinin Belirlenmesi**. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
57. Kocabalkan, F., Kılınç, R., Mas, M.R. ve Erdem, H. (1997). Geriatrik Sağlığın Korunması. *Sendrom*, 2, 35-42.
58. Stephard, R.J. (1998). Aging and Exercise. *Encyclopedia of Sports Medicine and Science*. Erişim 06.12.2013,
<http://www.sportsci.org/encyc/agingex/agingex.html>

59. Sindel, D. (2000). Denge ve Koordinasyon Egzersizleri. F. Diniz ve A. Ketenci (Ed.). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon* (s. 227-237). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
60. Balaban, Ö., Nacır, B., Erdem, H.R. ve Karagöz, A. (2009). Denge Fonksiyonunun Değerlendirilmesi. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 12, 133-139.
61. Stones, J.M. ve Kozma, A. (1987). Balance and Age in The Sighted and Blind. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 68(2), 85-89.
62. Darcy, A.U. (2001). *Neurological Rehabilitation* (4. bs.). St. Louis: C.V. Mosby Company.
63. Melzer, I., Benjuya, N. ve Kaplanski, J. (2003). Effects of Regular Walking on Postural Stability in the Elderly. *Gerontology*, 49(4), 240-245.
64. Konrad, H.R., Girardi, M. ve Helfert, R. (1999). Balance and aging. *Laryngoscope*, 109(9), 1454-1460.
65. Shimada, H., Obuchi, S., Kamide, N., Shiba, Y., Okamoto, M. ve Kakurai, S. (2003). Relationship with dynamic balance function during standing and walking. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(7), 511-516.
66. Todd, C. ve Skelton, D. (2004). What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Erişim 06.12.2013, http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf
67. Tinetti, M.E. (2003). Preventing Falls in Elderly Persons. *The New England Journal of Medicine*, 348(1), 42-49.
68. Tinetti, M.E., Doucette, C., Claus, E. ve Marottoli, R.A. (1995). Risk Factors for Serious Injury During Falls by Older Person in the Community. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(11), 1214-1221.
69. Berg, W.P., Alessio, H.M., Mills, E.M. ve Tong, C. (1997). Circumstances and Consequences of Falls in Independent Community-dwelling Older Adults. *Age and Aging*, 26,261-268.

70. Fink, H.A., Wyman, J.F. ve Hanlon, J.T. (2002). Falls. H. Fillit, K. Rockwood ve K.W. Woodhouse (Ed.). *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology* (6. bs). Spain: Churchill Livingstone.
71. Rao, S.S. (2005). Prevention of Falls in Older Patients. *American Family Physician*, 72(1), 81-88.
72. Fuller, G.F. (2000). Falls in the Elderly. *American Family Physician*, 61, 2159-2168, 2173-2174.
73. Stalenhoef, P.A., Crebolder, H.F.J.M., Knottnerus, J.A. ve Van Der Horst, F.G.E.M. (1997). Incidence, Risk Factors and Consequences of Falls Among Elderly Subjects Living in the Community. A Criteria Based Analysis. *European Journal of Public Health*, 7(3), 328-334.
74. Weiss, A., Grossman, E., Beloosesky, Y. ve Grinblat, J. (2002). Orthostatic Hypotension in Acute geriatric ward: Is It Consistent Finding? *Archives of Internal Medicine*, 162, 2369-2374.
75. Huang, M., Burgess, R., Weber, M. ve Greenwald, N.F. (2006). Performance of balance impaired elders on three balance tests under two visual conditions. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 29(1), 3-7.
76. Lord, S.R. (2001). Visual Risk Factors for Falls in Older People. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 508-515.
77. Erdoğan, C.B., Tüzün, S. (2001). Yaşlılarda Yürüme Kinematığı. *Geriatrici*, 4(1), 33-39.
78. Gerald, F. ve Stein, B.D. (1996). Principles of Geriatric Rehabilitation. R.L. Braddom (Ed.). *Physical Medicine and Rehabilitation*. (s. 1237-1257). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
79. Vellas, B.J., Wayne, S.J., Romero, L.J., Baumgartner, R.N. ve Garry, P.J. (1997). Fear of Falling and Restriction of Mobility in Elderly Fallers. *Age and Aging*, 26, 189-193.
80. Legters, K. (2002). Fear of falling. *Physical Therapy*, 82(3), 264-272.
81. Scheffer, A.C., Schuurmans, M.J., Van Dijk, N., Van der Hooft, T. Ve De Rooij (2008). Fear of Falling: Measurement Strategy, Prevalence, Risk Factors and Consequences Among Older Persons. *Age and Aging*, 37, 19-24.

82. Nnodim, J.O. ve Alexander, N.B. (2005). Assessing Falls in Older Adults: A Comprehensive Fall Evaluation to Reduce Fall Risk in Older Adults. *Geriatrics*, 60(10), 24-28.
83. Ağırca D. (2009). *Tinetti Balance and Gait Assessment'in (Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi) Türkçeye Uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenilirliği*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
84. The Consensus Committee of the American Autonomic Society and the American Academy of Neurology. (1996). Consensus Statement on The Definition of Orthostatic Hypotension, Pure Autonomic Failure and Multiple System Atrophy. *Neurology*, 46, 1470.
85. Berg, K.O. ve Kairy, D. (2003). Balance interventions to prevent falls. *Generations*, 26, 75-78.
86. Vellas, B.J., Rubenstein, L.Z., Ousset, P.J., Faisant, C., Kostek, V., Nourhashemi, F. ve diğerleri. (1997). One-leg Standing Balance and Functional Status in a Population of 512 Community Living Elderly Persons. *Aging*, 9, 95-98.
87. Folstein, M.F., Folstein, S.E. ve McHugh, P.R. (1975). "Mini Mental State": A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
88. Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. ve Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281.
89. Molloy, D.W. ve Standish, T.I.M. (1997). Mental Status and Neuropsychological Assessment A Guide to the Standardized Mini-Mental State Examination. *International Psychogeriatrics*, 9(1), 87-94.
90. Ertan, T., Eker, E., Güngen, C. ve diğerleri. (1999). The Standardised Mini Mental State Examination for Illiterate Turkish Elderly Population: SMMSE-E. 2nd International Symposium on Neurophysiological and Neuropsychological Assessment of Mental and Behavioral Disorders: October 22-24 (s. 13). Bursa, Turkey.

91. Tinetti, M.E. (1986). Performance-oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34, 119-126.
92. Fisher, S., Ottenbacher, K.J., Goodwin, J.S., Graham, J., Ostir, G.V. (2009). Short Physical Performance Battery in Hospitalized Older Adults. *Aging Clinical and Experimental Research*, 21(6), 445-452.
93. Lawton, M.P. ve Brody, E.M. (1969). Assessment of Older People: Selfmaintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist*, 9, 179-186.
94. Eser, E., Eser, S., Özyurt. B.C. ve Fidaner, C. (2005). Perception of Quality of Life by a Sample of Turkish Older Adults: WHOQOL-OLD Project Turkish Focus Group Results. *Turkish Journal of Geriatrics*, 8(4), 169-183.
95. Eser, S., Saatli, G., Eser, E., Baydur, H. ve Fidaner, C. (2010). Yaşlılar İçin Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü WHOQOL-OLD: Türkiye Alan Çalışması Türkçe Sürüm Geçerlilik ve Güvenilirlik Sonuçları. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(1), 37-48.
96. Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. Ve diğerleri. (1983). Development and Validation of Geriatric Depression Screening Scale: A Preliminary Report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
97. Ertan, T., Eker, E. ve Şar, V. (1997). Geriatrik Depresyon Ölçeğinin Türk Yaşlı Nüfusunda Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 34, 62-71.
98. Huang, H., Lin, W. Ve Lin, J. (2008). Development of a fall-risk checklist using the Delphi technique. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 2275-2283.
99. Alpar, R. (2001). *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
100. Özdamar, K. (2003). *SPSS ile Biyoistatistik*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
101. Tinetti, M.E., Williams, T.F. ve Mayewski, R. (1986). Fall Risk Index for Elderly Patients Based on Number of Chronic Disabilities. *The American Journal of Medicine*, 80, 429-443.

102. Leveille, S.G., Kiel, D.P., Jones, R.N., Roman, A., Hannan, M.T., Sorond, F.A. ve diğeri. (2008). The MOBILIZE Boston Study: Design and Methods of a Prospective Cohort Study of Novel Risk Factors for Falls in an Older Population. *BioMed Central Geriatrics*, 8(16), 1-14.
103. Boulgarides, L.K., McGinty, S.M., Willett, J.A. ve Barnes, C.W. (2003). Use of Clinical and Impairment-based Tests to Predict Falls by Community-dwelling Older Adults. *Physical Therapy*, 83(4), 328-339.
104. Coutinho, E.S.F., Fletcher, A., Bloch, K.V. ve Rodrigues, L.C. (2008). Risk Factors for Falls with Severe Fracture in Elderly People Living in Middle-income Country: A Case Control Study. *BioMed Central Geriatrics*, 8(21), 1-7.
105. Kannus, P., Parkkari, J., Koskinen, S., Niemi, S., Palvanen, M., Jarvinen, M. ve diğeri. (1999). Fall-Induced Injuries and Deaths Among Older Adults. *The Journal of the American Medical Association*, 281 (20), 1895-1899.
106. Koski, K., Luukinen, H., Laippala, P. ve Kivela, S.L. (1996). Physiological Factors and Medications as Predictors of Injurious Falls by Elderly People: A Prospective Population-based Study. *Age and Aging*, 25, 29-38.
107. Peeters, G.M.E.E., De Vries, O.J., Elders, P.J.M., Pluijm, S.M.F., Bouter, L.M. ve Lips, P. (2007). Prevention of Fall Incidents in Patients with a High Risk of Falling: Design of a Randomized Controlled Trial with an Economic Evaluation of the Effect of Multidisciplinary Transmural Care. *BioMed Central Geriatrics*, 7(15), 1-8.
108. Thrane, G., Joakimsen, R.M. ve Thornquist, E. (2007). The Association Between Timed Up and Go Test and History of Falls: The Tromso Study. *BioMed Central Geriatrics*, 7(1), 1-7.
109. Güneytepe, Ü.İ., Aydın, Ş.A., Gökgöz, Ş., Özgüç, H., Ocakoğlu, G. ve Aktaş, H. (2008). Yaşlı Travma Olgularında Mortaliteye Etki Eden Faktörler ve Skorlama Sistemleri. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 34, 15-19.
110. Özcan, A., Donat, H., Gelecek, N., Özdirenci, M. ve Karadibak, D. (2005). The Relationship Between Risk Factors for Falling and Quality of Life. *BioMed Central Public Health*, 5(90), 1-6.

111. Hawk, C., Hyland, J.K., Rupert, R., Colonvega, M. ve Hall, S. (2006). Assessment of Balance and Risk for Falls in a Sample of Community-dwelling Adults Aged 65 and Older. *Chiropractic & Osteopathy*, 14, 3, 1-8.
112. Özdemir, L., Akdemir, N. ve Akyar, İ. (2005). Hemşireler İçin Geliştirilen Yaşlı Değerlendirme Formu ve Geriatrik Sorunlar. *Turkish Journal of Geriatrics*, 8(2), 94-100.
113. Usta-Yeşilbalkan, Ö. ve Karadakovan, A. (2005). Narlıdere Dinlenme ve Bakımevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerdeki Düşme Sıklığı ve Düşmeyi Etkileyen Faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 8(2), 72-77.
114. Tinetti, M.E. ve Williams, C.S. (1997). Falls, Injuries Due to Falls, and the Risk of Admission to a Nursing Home. *The New England Journal of Medicine*, 337, 1279-1284.
115. Aoyogi, K., Ross, P.D., Davis, J.W., Wasnich, R.D., Hayashi, T. ve Takemoto, T. (1998). Falls Among Community-Dwelling Elderly in Japan. *Journal of Bone and Mineral Research*, 13(9), 1468-1474.
116. Bıyıklı, K. (2006). **Huzurevinde yaşayan bir grup yaşlıda düşme ile ilişkili faktörler: Demografik özellikler, sağlık sorunları ve kullanılan ilaçlar.** Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
117. Kerem, M., Meriç, A., Kırdı, N. ve Cavlak, U. (2001). Ev Ortamında ve Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Değişik Yönlerden Değerlendirilmesi. *Geriatri*, 4(3), 106-112.
118. Fisher, A.A., Davis, M.W., McLean, A.J. ve Le Couteur, D.G. (2005). Epidemiology of Falls in Elderly Semi-independent Residents in Residential Care. *Australian Journal on Ageing*, 24(2), 98-102.
119. Iliffe, S., Haines, A., Booroff, A., Goldenberg, E., Morgan, P. ve Gallivan, S. (1991). Alcohol consumption by elderly people: a general practice survey. *Age and Ageing*, 20(2), 120-123.
120. Lipsitz, L.A., Jonsson, V., Kelley, M.M., Koestner, J.S. (1991). Causes and Correlates of Recurrent Falls in Ambulatory Frail Elderly. *Journal of Gerontology*, 46(4), 114-122.

121. Rekenire, N.D., Visser, M., Peila, R., Nevitt, M.C., Cauley, J.A., Tylavsky, F.A. ve diğeri. (2003). Is a Fall Just a Fall: Correlates of Falling in Healthy Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 841-846.
122. Guimaraes, J.M.N., Farinatti, P.T.V. (2005). Descriptive Analysis of Variables Theoretically Associated to the Risk of Falls in Elder Women. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 11(5),280-286.
123. Lawlor, D.A., Patel, R. ve Ebrahim, S. (2003). Association Between Falls in Elderly Women and Chronic Diseases and Drug Use: Cross Sectional Study. *British Medical Journal*, 327, 712- 717.
124. Cotter, V.T. (2005). Restraint free care in older adults with demantia. *The Keio Journal of Medicine*, 54(2), 80-84.
125. Köse, N., Çuvalcı, S., Otman, A.S. ve Karakaya, M.G. (2005). The risk factors of fall and their correlation with balance, depression, cognitive impairment and mobility skills in elderly nursing home residents. *Saudi Medical Journal*, 26(6), 978-981.
126. Jansen, E.C., Vittas, D., Hellberg, S. ve Hansen, J. (1982). Normal Gait of Young and Old Men and Women: Ground Reaction Force Measurement on a Treadmill. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 53, 193-196.
127. Işık, M. (2007). **Son 1 Yıl İçinde Düşme Öyküsü Olan Geriatrik Olguların Baroreflaks Sensitivitesinin Holter Elektrokardiyografi İle Değerlendirilmesi.** Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
128. Uz, S. (2008). **Geriatric hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi.** Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
129. Goystenski, M., Ajdacic-Gross, V., Heusser-Gretler, R., Gutzwiller, F., Michel, J.P. ve Herrmann, F. (2001). Dementia, depression and activity of daily living as risk factors for falls in elderly patients. *Soz Praventivmed*, 46(2), 123-130.
130. Karaduman, A., Yigiter, K., Aras, Ö. ve Yakut, Y. (2004). **Yaşlılıkta Fiziksel Bağımsızlık ve Yaşam Kalitesi.** *Yaşlılık Gerçeği* (s. 79-96). Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara.

131. Gücüyener, D., Uğur, C., Uzuner, N. ve Özdemir, G. (2000) The importance of falls in stroke patients. *Annals of Saudi Medicine*, 20(3-4), 322-323.
132. Butler, M., Kesre, N. ve Todd, M. (2004). Circumstances and Consequences of Falls in Residential Care: the New Zealand Story. *The New Zealand Medical Journal*, 117 (1202).
133. Hernandez, M. ve Miller, J. (1986). How to reduce falls. *Geriatric Nursing*, 7(2), 97-102.



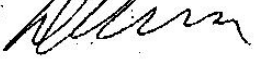
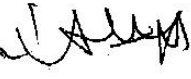
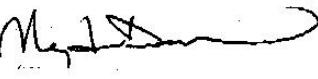
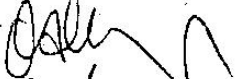
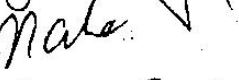
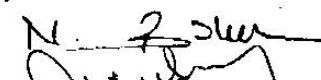
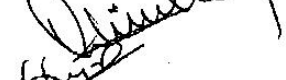

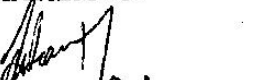
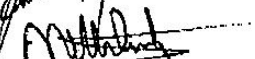
Sayı: B.30.2.HAC.0.20.05.04/ 326

01 Ağustos 2011

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 21 TEMMUZ 2011 PERŞEMBE
 Toplantı No : 2011/8
 Proje No : LUT 11/31 (Değerlendirme Tarihi 30.06.2011)
 Karar No : LUT 11/31-13

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Nuray Kırdı'nın sorumlu araştırmacısı olduğu, Fzt. Zeynep Bulut Doğan'ın tezi olan LUT 11/31 kayıt numaralı ve "Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme ile ilişkili Risk Faktörleri" başlıklı proje önerisi Komisyonumuzda değerlendirilmiş olup, uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Rüştü Onur (Başkan) 
2. Prof. Dr. Murat Yurdakök (Üye) KATILMADI
3. Prof. Dr. İbrahim Haznedaroğlu (Üye) 
4. Prof. Dr. Arzu Topeli İskit (Üye) KATILMADI
5. Prof. Dr. İnci Erdemli (Üye) KATILMADI
6. Prof. Dr. Haydar A. Demirel (Üye) 
7. Prof. Dr. Zafer Çehreli (Üye) KATILMADI
8. Prof. Dr. Osman Abbasoğlu (Üye) 
9. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Üye) 
10. Prof. Dr. Nüket Örnek Büken (Üye) 
11. Prof. Dr. Alev Türker (Üye) 
12. Prof. Dr. Nilgün Sayınalp (Üye) 
13. Prof. Dr. S. Mehmet Mercanlıgil (Üye) KATILMADI
14. Doç. Dr. Mutlu Hayran (Üye) 
15. Av. Meltem Onurlu (Üye) 

EK 2

WHOQOL-OLD Türkiye Merkezi

İletişim:
Prof. Dr. Erhan Eser
e.eser@bayar.edu.tr

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak.
Halk Sağlığı AD. 45020 Manisa
Tel: + 90 236 231 83 73
Faks: + 90 236 232 00 58



WHOQOL-OLD Center, Türkiye

Contact:
Prof. Dr. Erhan Eser
e.eser@bayar.edu.tr

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fak.
Halk Sağlığı AD. 45020 Manisa /Türkiye
Phone: + 90 236 231 83 73
Fax: + 90 236 232 00 58

Tarih: 13 Aralık 2007

Belge No: 2007/03

WHOQOL-OLD .TR

**Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü 2005 Türkçe Sürümü
Kullanım İzin Belgesi**

Sayın Zeynep Bulut Doğan

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü (WHOQOL-OLD) 2005 Türkçe Sürümü'nün hakkı Dünya Sağlık Örgütü WHOQOL-OLD Türkiye merkezi tarafından korunmaktadır. WHOQOL-OLD Kullanım sözleşmesi gerekleri uyarınca bu ölçeği ticari amaçlar dışındaki bilimsel amaçlı kullanımınız uygun bulunmuştur.

Çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Prof. Dr. Erhan Eser
WHOQOL-OLD Türkiye Merkezi

EK 3

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (Hasta Grubu)

(Fizyoterapistin Açıklaması)

Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerinin saptanması ve karşılaştırılması amacıyla yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme ile İlişkili Risk Faktörleri” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Yaşlanmayla birlikte düşme ve düşme korkusu, yaşlının günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesindeki güven duygusunu ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir, kişinin yaşamını tehdit etmekte ve yaşlanmanın en önemli sorununu teşkil etmektedir. Kişi düşmemek için gittikçe hareketini kısıtlamakta düşme ve düşme korkusu daha az aktif olan bir yaşam tarzına neden olmaktadır. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, toplumda en çok düşme riski taşıyan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek, huzurevinde ve evde bu faktörler açısından fark olup olmadığını saptamak ve bu sonuçlar doğrultusunda toplum düzeyinde düşmenin önlenmesi stratejilerinin etkinliğini arttırmaktır.

Çalışmamız, huzurevinde veya yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezinde yaşayan ve evde yaşayan geriatric popülasyon üzerinde yapılacaktır. Olgular huzurevi ve evde yaşayan yaşlılar olmak üzere iki gruba ayrılacaktır.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü’nde yüksek lisans öğrencisi olarak eğitimine devam etmekte olan Zeynep BULUT DOĞAN isimli fizyoterapist tarafından 45-60 dk sürecek bir değerlendirmeye alınacaksınız. Kognitif durumunuz, düşme riskiniz, yaşam kaliteniz, günlük yaşam aktiviteleriniz ,fiziksel fonksiyonunuz, sosyal desteğiniz ve çevresel koşullarınız değişik testlerle değerlendirilecek ve bulgular kaydedilecektir. Değerlendirmeler esnasında herhangi bir ağrı, acı hissetmeyeceksiniz.

Değerlendirme kayıtlarınız kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Bunun dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkasına verilmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size karşı davranışlarımızda herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz. Buna rağmen çekilme talebinizi zamanında bildirmeniz uygun olur.

Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler: Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Fzt. Zeynep BULUT DOĞAN tarafından Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda düşme ile ilişkili risk faktörlerinin saptanması ve karşılaştırılması için tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “ katılımcı ” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük bir özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (*ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim*).

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumumun tıbbi bakımına ve fizyoterapist ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “ katılımcı ” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı

Adı soyadı, unvanı: Zeynep BULUT DOĞAN ,Fizyoterapist

Adres: SHÇEK Manisa Turgutlu Huzurevi , Turgutlu / Manisa

Tel. 0506 488 85 33

İmza