



**T. C.  
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YAŞLI BİREYLERDE KİNEZYOFOBİ VE DÜŞME  
KORKUSU/ENDİŞESİ DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**Fzt. Fatma AVCI**

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Kasım 2019  
BOLU**



**T. C.  
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YAŞLI BİREYLERDE KİNEZYOFOBİ VE DÜŞME  
KORKUSU/ENDİŞESİ DURUMLARININ İNCELENMESİ**

**Fzt. Fatma AVCI**

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Dr. Öğr. Üyesi Şebnem AVCI**

**Kasım 2019  
BOLU**

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM \*

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Doç. Dr. Eylem TÜTÜN YÜMİN

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Tamer ÇANKAYA

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Şebnem AVCI\*\*

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Tarih: 01/11/2019

Bu tez ile Bolu AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu, Fatma AVCI'nın Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Erol AYAZ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

\* Jüri Başkanı

\*\* Tez Danışmanı

## ÖZET

### YAŞLI BİREYLERDE KİNEZYOFOBİ VE DÜŞME KORKUSU/ENDİŞESİ DURUMLARININ İNCELENMESİ

Çalışmamız huzurevinde kalmakta olan yaşlı bireylerdeki kinezyofobi ve düşme korku/endişesi durumlarının incelemesi amacıyla yapıldı.

Çalışma Ankara, Bolu ve Düzce illerindeki Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı huzurevinde kalmakta olan 175 yaşlı birey ile yapıldı. Demografik bilgilerin alınmasının ardından, düşme endişesi/korkusu Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (FES-I) ile kinezyofobi Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile ve depresyon seviyeleri Beck Depresyon Ölçeği İle değerlendirildi.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin düşme endişesi/korkusu, kinezyofobi ve depresyon seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Düşme endişesi/korkusu ile kronik rahatsızlık sayısı, artan yaş, kadın cinsiyeti ve yardımcı cihaz kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

Kronik rahatsızlığa sahip olma, artan yaş, yardımcı cihaz kullanımı ve düşme varlığı ile kinezyofobi arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, fiziksel aktivite yapma ile anlamlı olarak negatif yönde bir ilişki bulundu ( $p<0,05$ ). Yardımcı cihaz kullanan ve kronik rahatsızlığı olan bireylerin anlamlı olarak depresyon seviyeleri fazla bulunurken, fiziksel aktivite yapan bireylerde anlamlı olarak daha az bulundu ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak, düşen bireylerin kinezyofobisi artarken, kinezyofobisi artan bireylerin daha fazla düşme endişesi/korkusu olduğu görüldü ve bu durumdaki bireylerin depresyon seviyeleri daha fazla bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Düşme, düşme endişesi/korkusu, kinezyofobi, yaşlılık.

## ABSTRACT

### INVESTIGATION OF KINESOPHOBIA AND FALL FEAR/ANXIETY IN ELDERLY INDIVIDUALS

The aim of this study was to investigate the kinesiophobia and fall fear/anxiety in elderly people living in nursing homes.

The study was conducted with 175 elderly people living in a nursing home under the Ministry of Family and Social Policies in Ankara, Bolu and Düzce. After the demographic information was obtained, anxiety and fear of falling was evaluated with the International Fall Efficacy Scale (FES-I) and kinesiophobia with Tampa Kinesiophobia Scale and depression levels were evaluated with Beck Depression Scale.

In our study, a significant correlation was found between fall fear/anxiety and kinesiophobia and depression levels of elderly individuals ( $p < 0.05$ ). There was a significant relationship between the fall fear/anxiety and the number of chronic disorders, increasing age, female gender and assistive device use ( $p < 0.05$ ).

There was a significant relationship between chronic disorders, increasing age, use of assistive devices, and the presence of falls and kinesiophobia, while a significant negative relationship was found between kinesiophobia and performing physical activity ( $p < 0.05$ ). Depression levels were found to be significantly higher in individuals with chronic disorders using assistive devices, but significantly lower in individuals who performed physical activity ( $p < 0.05$ ).

As a result, kinesiophobia of individuals who had previously fallen increased. Individuals with increased kinesiophobia had more fear/anxiety of falling. Depression levels of these individuals were found to be higher.

**Key Words:** Fall, fall fear/anxiety, kinesiophobia, old age.

## TEŞEKKÜR

Araştırmam boyunca akademik deneyim ve bilgileri ile bana yol gösteren, planlama, uygulama ve yazım aşamalarında her konuda yardımcı olan ve çalışmamda bana her türlü desteği sağlayan değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sayın Şebnem AVCI'ya,

Araştırmanın yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Eylem TÛTÛN YÛMİN'e,

Araştırmam süresince benden yardımlarını ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü hocalarıma,

Araştırmam süresinde bana her türlü desteği ve yardımı sağlayan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı huzurevlerinde çalışan meslektaşlarıma ve yetkililerine,

Araştırmam süresince maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman benden esirgemeyen sevgili mesai arkadaşlarım Fzt. Erdal İÇÖZ, Fzt. Celal YÛKSEL, Fzt. Esat KÛPELİ, Fzt. Merve AKKAŞ ve Fzt. Sera YILDIRIM'a,

Araştırmama zaman ayırarak gönüllü katılan tüm yaşlılarımıza,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca dostluğuyla daima yanımda olan, yardımını ve sevgisini hiçbir zaman benden esirgemeyen, birlikte üzüldüğüm sevgili arkadaşım değerli meslektaşım Fzt. Güler Elif ZORGÖR'e

Bugünlerimde en çok payı olan, hayatımın her anında varlıklarıyla her türlü desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen canım aileme sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	v
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	vi
<b>TABLolar</b> .....	viii
<b>ŞEKİLLER</b> .....	ix
<b>FOTOĞRAFLAR</b> .....	x
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	xi
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	3
2.1. Yaşlılık.....	3
2.2. Dünyada Yaşlılık.....	4
2.3. Türkiye’de Yaşlılık.....	5
2.4. Yaşlılık Döneminde Vücutta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler.....	6
2.4. 1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri.....	6
2.4. 2. Solunum Sistemi Değişiklikleri.....	7
2.4. 3. Sinir Sistemi Değişiklikleri.....	8
2.4. 4. Üriner Sistem Değişiklikleri.....	9
2.4. 5. Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri.....	10
2.4. 6. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri.....	12
2.5. Fiziksel Aktivite.....	13
2.6. Kinezyofobi.....	15
2.7. Düşme.....	16
2.7. 1. Düşme Risk Faktörleri.....	17
2.7.1.1. Biyolojik risk faktörleri.....	17
2.7.1.2. Çevresel risk faktörleri.....	18
2.7.1.3. Davranışsal risk faktörleri.....	19
2.7.1.4. Sosyo-ekonomik risk faktörleri.....	19
2.7. 2. Düşme Korkusu.....	19
2.7. 3. Düşme sonuçları.....	20
2. 8. Depresyon.....	21

<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	22
3.1. Bireyler.....	22
3.2. Yöntem.....	25
3.3. İstatistiksel yöntem.....	30
<b>4. BULGULAR</b> .....	31
<b>5. TARTIŞMA</b> .....	50
5.1. Demografik bilgiler.....	50
5.2. Düşme.....	51
5.3. Cinsiyet ve düşme.....	51
5.4. Cinsiyet ve düşme endişesi.....	52
5.5. Geçmişte fiziksel aktivite yapma durumu ve kinezyofobi.....	52
5.6. Fiziksel aktivite yapma durumu ve kinezyofobi.....	52
5.7. Fiziksel aktivite yapma durumu ve düşme endişesi.....	53
5.8. Fiziksel aktivite yapma durumu ve depresyon seviyesi.....	53
5.9. Düşme endişesi, kinezyofobi ve depresyon seviyesi.....	53
5.10. Kronik rahatsızlık ve düşme endişesi, kinezyofobi ve depresyon seviyesi....	54
5.11. Yaş ve düşme endişesi ile kinezyofobi.....	55
5.12. Huzurevinde kalma süresi ve depresyon seviyesi.....	55
5.13. Çocukları ile görüşme ve depresyon seviyesi.....	56
5.14. Yardımcı cihaz kullanımı ve düşme endişesi, kinezyofobi, depresyon seviyesi ve düşme.....	56
5.15. Düşme ve kinezyofobi ile düşme endişesi.....	56
5.16. Yaş ve düşme .....	57
5.17. Kronik hastalık ve düşme.....	57
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	58
6.1. Sonuçlar.....	58
6.2. Öneriler.....	59
<b>7. KAYNAKÇA</b> .....	61
<b>8. EKLER</b> .....	71
<b>9. ÖZGEÇMİŞ</b> .....	82
<b>10. ORJİNALLİK RAPORU</b> .....	83



## TABLÖLAR

<b>Tablo 4.1.1.</b> Bireylerin cinsiyet dağılımı ve yaş ortalaması.....	31
<b>Tablo 4.1.2.</b> Bireylerin meslek, gelir durumu ve sosyal güvence dağılımı.....	32
<b>Tablo 4.1.3.</b> Bireylerin medeni ve eğitim durumu.....	33
<b>Tablo 4.1.4.</b> Bireylerin çocuk sahip olma, görüşme durumu ve sıklığı, huzurevinde kalma nedeni.....	34
<b>Tablo 4.1.5.</b> Yaşlı bireylerin kronik rahatsızlık, yardımcı cihaz kullanımı ve fiziksel aktivite durumu.....	36
<b>Tablo 4.1.6.</b> Yaşlı bireylerin kaldıkları huzurevindeki fiziksel aktivite alanı durumu ve fizyoterapist varlığı, düşme geçmişi ve nedeni.....	38
<b>Tablo 4.2.1.</b> Çalışmaya katılan bireylerin TAMPA, UDES, BDÖ ve MMT ortalamaları.....	39
<b>Tablo 4.2.2.</b> TAMPA, UDES ve BDÖ değişkenlerinin demografik özelliklere göre dağılımı.....	42
<b>Tablo 4.2.3.</b> Fiziksel aktivite süresi ile TAMPA, UDES ve BDÖ arasındaki ilişki.....	44
<b>Tablo 4.2.4.</b> TAMPA, UDES ve BDÖ arasındaki ilişkisi.....	44
<b>Tablo 4.2.5.</b> Bazı demografi bilgileri ile TAMPA, UDES ve BDÖ arasındaki ilişki.....	45
<b>Tablo 4.2.6.</b> Yaş ile kronik rahatsızlık sayısı, huzurevinde kalma süresi ve fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişki.....	46
<b>Tablo 4.2.7.</b> Fiziksel aktivite yapma durumunun cinsiyet ile arasındaki ilişki.....	47
<b>Tablo 4.2.8.</b> Eğitim durumu ile fiziksel aktivite yapma arasındaki ilişki.....	47
<b>Tablo 4.2.9.</b> Yardımcı cihaz kullanımı ile yaş, fiziksel aktivite süresi, kronik rahatsızlık sayısı ve huzurevinde kalma süresi arasındaki fark.....	48
<b>Tablo 4.2.10.</b> Yardımcı cihaz kullanımı ile fiziksel aktivite yapma durumları ve düşme geçmişleri arasındaki ilişki.....	49
<b>Tablo 4.2.11.</b> Son bir yıl içindeki düşme durumu ile yaş ve kronik rahatsızlık sayısı arasındaki fark.....	49

## ŞEKİLLER

Şekil 1. Birey Akış Diyagramı.....	24
------------------------------------	----



## FOTOĞRAFLAR

**Fotoğraf 1.** Bireylerde anket uygulanması.....29



## SİMGELER VE KISALTMALAR

BDÖ	Beck Depresyon Ölçeği
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FES	Falls Efficacy Scale
FES-I	Falls Efficacy Scale International
kcal	Kilokalori
MMT	Mini Mental Test
SMMT	Standardize Mini Mental Test
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAMPA- TKÖ	Tampa Kinezyofobi Ölçeği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UDES	Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası
%	Yüzde

## 1. GİRİŞ

Yaşlılık, vücudun geriye dönüşü olmayacak şekilde fonksiyonlarının bozulmasıdır (1). Yaşlanma doğal ve fizyolojik olarak ilerleyen bir durumdur. Yaşlanma ile görülen gözle görülür değişikliklerin yanında kas-iskelet sisteminde de değişiklikler meydana gelir. Yaşlılıkta günlük işlevlerin sağlanabilmesi için nöromusküler sistemin işlev görür durumda olması gereklidir; ancak yaşlanma sürecinde bu sistem olumsuz yönde etkilenir. Yaşlanma sürecinde kemik ve kas kütlelerinde azalma, eklemlerde meydana gelen bozulmalar görülür (2).

Fiziksel aktivite, iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcanmasına yol açan istemli hareketlerdir. Fiziksel aktivitenin kas kuvveti miktarının korunması ve artması, eklem hareketliliği, damar hastalıkları riskinin azalması, depresyon ve anksiyete riskini azaltması, yaşam süresini uzatması ve kronik hastalık riskini azaltması gibi birçok yararı vardır. Fiziksel aktivitenin birçok yararı olmasına rağmen yaşın artmasıyla birlikte yaşlılar fiziksel aktiviteden kaçınırlar (3). Yaşlıların fiziksel aktivitede bulunmama nedenleri arasında; zamanlarının olmaması, sağlık durumlarının kötü olması, düşme ve yaralanma korkusu, egzersize karşı olan olumsuz tavır ve ilgi eksikliği, fiziksel aktivite yapacak yerin ve arkadaşın olmaması yer almaktadır (4). Mobilite yetersizliğine sahip olma, yaşlı bireyin düşmesine ya da düşme sonrasında korku ve kendi hareketlerini sınırlandırmasına, böylece daha fazla mobilite yetersizliğine neden olabilir. Yani mobilite yetersizliği olanların daha fazla düşme ve düşme korkusu yaşadığı ve bunun bir kısır döngüye dönüştüğü düşünülebilir (5). Yapılan bir diğer çalışmada da yine aynı şekilde yaşlı bireyler düşme korkusuyla hareketlerini kısıtlayarak, kaslarda zayıflamaya yol açmakta, bunun sonucunda yürüyüş şekli bozulmakta ve nihayetinde de düşme riskini artırmaktadır (6). Kinezyofobi, yaralanmaya neden olduğu kabul edilen hareket ve fiziksel aktiviteye duyulan korkudur (7). Korku ve ağrı fiziksel performansı bozan faktörlerdendir; bozulan fiziksel performans ise yaşlı bireylerde düşme riskini artırmaktadır (8).

Düşme, kasıtsız olarak dik bir pozisyondan zeminle temasın olduğu bir pozisyona geçiş olarak tanımlanır (9). Toplumda yaşamakta olan 65 ve üzeri yaştaki insanların yaklaşık üçte biri her yıl düşmektedir. Uzun süreli bakım evinde yaşamak,

ileri yaşta olmak, kadın cinsiyeti, kas-iskelet sistemi hastalıkları, postüral hipotansiyon, kaygan zeminler ve kötü aydınlatma gibi nedenler düşme riskini artırmaktadır (10).

Düşmeler, düşme korkusuna yol açarak, gelecekteki düşme riskini artırır. Düşme korkusu, aslında düşme öyküsü olsun ya da olmasın, engellilik, hareketliliğin azalması ve yaşam kalitesinin azalması için bir risk faktörüdür ve günlük faaliyetlerin kendi kendine kısıtlanmasıyla sonuçlanabilir. Aktivitelerin kendiliğinden kısıtlanması, kas atrofisine ve denge bozukluğuna yol açarak, gelecekteki düşmelere ve düşme ile ilgili yaralanmalara neden olur (11).

Literatür taraması yapıldığında yaşlı bireyler ve düşme endişesi/korkusu ile ilgili birçok çalışmanın olduğu ancak yaşlı bireylerde kinezyofobi durumu ve düşme endişesi/korkusu arasındaki ilişkiye bakıldığı çalışmanın sınırlı olduğu gözlenmiştir.

Bu araştırmada, Ankara, Bolu ve Düzce illerindeki Aile ve Sosyal Polititakalar Bakanlığı'na bağlı huzurevlerinde kalan bireylerde kinezyofobi ve düşme korkusu/endişesi durumlarının incelenmesi hedeflenmiştir.

Hipotezler:

1. H0: Yaşlı bireylerde kinezyofobi ve düşme korkusu/endişesi arasında ilişki yoktur.  
H1: Yaşlı bireylerde kinezyofobi ve düşme korkusu/endişesi arasında ilişki vardır.
2. H0: Yaşlı bireylerin demografik verileriyle kinezyofobi durumları arasında ilişki yoktur.  
H1: Yaşlı bireylerin demografik verileriyle kinezyofobi durumları arasında ilişki vardır.
3. H0: Yaşlı bireylerin demografik verileriyle düşme korkusu/endişesi durumları arasında ilişki yoktur.  
H1: Yaşlı bireylerin demografik verileriyle düşme korkusu/endişesi durumları arasında ilişki vardır.
4. H0: Yaşlı bireylerin düşme endişesi/korkusu ve kinezyofobisi ile depresyon seviyesi arasında ilişki yoktur.  
H1: Yaşlı bireylerin düşme endişesi/korkusu ve kinezyofobisi ile depresyon seviyesi arasında ilişki vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Yaşlılık

Yaşlılık; yaşın ilerlemesiyle bedensel ve zihinsel yavaşlama ve hastalıklarla birlikte değişimlerin olduğu, geriye dönüşü olmayan ancak hızı yavaşlatılabilen, aklın bilgeleştiği bir dönem olarak açıklanabilir (1). Bir başka tanıma göre yaşlılık; artmış yaşın etkilerini gösterme halidir, yani üreme döneminin sona ermesinden ölüme kadar geçen zamandaki değişim ve dönüşümdür (12).

Yaşlılıkla ilgili temel yaş kavramı iki şekilde ifade edilir;

**Biyolojik yaş:** Bulunulan durumdaki biyolojik basamağın zaman birimi olarak ifade edilmesi olup sağlık ile ilgili durumlar için kronolojik yaştan daha iyi bir sonuç vermektedir.

**Kronolojik yaş:** Doğumdan sonra içinde bulunulan zamana kadar geçen sürede yaş tanımlamak için kullanılan yılların toplamıdır. Biyolojik yaş bireylere göre farklılık gösterse de kronolojik yaş her birey için aynıdır (1, 13).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre yaşlılık “çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması” olarak tanımlanmaktadır. DSÖ yaşlılığı kronolojik olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır:

Genç yaşlı: 65-74 yaş

Orta yaşlı: 75-84 yaş

İleri yaşlı: 85 ve üzeri yaşındaki bireyler (1, 14).

Yaşlılık tam anlamıyla insan yaşamının geç dönemindeki değişimleri anlatmaz. Çocukluk, gençlik ve yetişkinlik dönemlerinin tümünü kapsar ve sadece kendi döneminden etkilenmez. Geçmiş yaşam deneyimleri, içinde buldukları koşullar ve faktörlere göre değişir. Bu değişimleri bazı yaşlılar doğal bir durum olarak karşılarken, bazı yaşlılar ise bu durumlardan sürekli yakınırırlar (1).

İnsan dışındaki canlı varlıklarda yaşlılık kavramı genellikle biyolojik ve fizyolojik değişimlerle ilgilidir. İnsanın yaşlılığında bunlara toplumsal ve kültürel anlamlar da yüklenir. Ancak insanın yaşlanma sürecinde çok daha fazla değişim meydana gelir. Yaşlı birey sosyolojik, ekonomik, psikolojik ve algısal açıdan birçok değişim geçirir (1, 12).

Yaşlanmanın sınıflandırılması ise şöyledir:

**Normal yaşlanma:** Zamanın ilerlemesiyle oluşan herhangi bir hastalığın ortaya çıkmadığı, tüm canlıların etkilendiği yaşlanma türüdür.

**Biyolojik yaşlanma:** Yaşlanmaya bağlı olarak insan vücudunda meydana gelen değişimlerdir. Tüm canlılarda gözlenen hücresel düzeyde bozulmanın olduğu süreçtir.

**Fizyolojik yaşlanma:** Biyolojik yaşlılığa bağlı olarak organlarda ortaya çıkan değişikliklerdir.

**Psikolojik yaşlanma:** Yaşa bağlı olarak bireyin kişilik özellikleri ve davranışsal yeteneğindeki değişimlerdir.

**Sosyal yaşlanma:** Bireyin toplum içindeki konumunun, rollerinin ve sosyal ilişkilerinin yaşlanmayla birlikte değişmesidir. Çevrenin kişiyi yaşlı olarak değerlendirdiğinin algılanmasıyla başlar.

**Ekonomik yaşlanma:** Yaşlanma sürecinde çalışma hayatının bitmesiyle emekliliğin başladığı ve ekonomik yönden gerilemenin olduğu dönemdir.

**Toplumsal yaşlanma:** Yaşlı bireyin toplum içinde olan iletişimdeki güç ve yeteneğinin azalarak kaybolmasıdır (1, 15–18).

## 2.2. Dünyada Yaşlılık

Doğurganlık hızlarının düşmesi ve yaşam süresinin gözle görülür şekilde artması ile dünya nüfusu yaşlanmaya hızla devam edecektir (19). Gelişmekte olan ülkelerde yaşlı nüfusundaki artış hızı daha fazla olmaktadır. Beklenen yaşam süresinin uzaması, 20. yüzyılda gerçekleşen ölüm oranlarının azalması ve tıbbi bakımda gerçekleşen gelişmelerin sonucudur (14). Dünya genelinde 1950-2000 yılları arasında ortalama yaşam süresi 20 yıl artarak 66 yıla ulaşmıştır ve önümüzdeki 50 yıl süresinde 10 yıl daha artarak 76 yıla ulaşılacağı hesaplanmaktadır. Dünya üzerindeki toplam nüfusun %10'unu 65 ve üzeri yaşlardaki nüfus oluştururken 2050'de bu oranın %16 olması beklenmektedir (20).

2018 yılında dünya nüfusunun %9,1'ini yaşlı nüfus oluşturmuştur. En yüksek yaşlı oranına sahip ülkeler sıralamasında Türkiye 167 ülke arasında 66. sırada yer almıştır (21). 1900 doğumlu bebeklerin çoğunluğu 50 yaşını geçirmemiş olmasına rağmen, doğumda beklenen yaşam süreleri giderek artmaktadır. En hızlı ve çarpıcı



değişim ise 1950’de 45 yaşın altında olan doğumda yaşam beklentisinin bugünkü 74 yıldan fazla arttığı Doğu Asya’da gerçekleşmiştir (19). Türkiye ise doğumda beklenen yaşam süresi 74,7 yıl ile 186 ülke arasında 75. sırada yer almaktadır (22).

Sosyo-ekonomik yönden gelişmiş ülkelerdeki her 7 bireyden biri 65 yaş ve üzerinde iken, 2030 yılında bu oranın her 4 kişiden biri olması beklenmektedir. 2000’li yılların ilk yarısının sonunda 85 yaş üzerindeki ileri yaş bireylerin sayısının, 65 yaşındaki genç yaşlı bireylerin sayısından daha fazla olması beklenmektedir. Dünyada en hızlı büyüyen yaşlı grubu, 80 yaş ve üstündeki yaşlı bireylerdir (18).

### **2.3. Türkiye’de yaşlılık**

Doğurganlık seviyesinin azalması ve ölümlülük koşullarının iyileştirilmesi sonucu ortaya çıkan durum sonucunda nüfus yaşlanma eğilimi gösterir (23). Yaşlı nüfus son beş yılda %16 artarak 2018 yılında 7 milyon 186 bin 204 kişi olmuştur (21). Türkiye’de 65 yaş ve üzerindeki nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 1960’lı yıllardan sonra gelişmelere bağlı artmaya başlamıştır. 1935 yılında %3,9, 1940 yılında %3,5, 1965 yılında %4,4, 1980 yılında %4,7, 2000 yılında %5,7, 2010 yılında %7,2 ve 2018 yılında ise %8,8’e çıkmıştır (24). Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK), nüfus projeksiyonlarına göre bu oranların 2023 yılında %10,2 (8,6 milyon), 2050 yılında %20,8 (19,5 milyon) ve 2075 yılında da %27,7 (24,7 milyon) olması beklenmektedir (25). 2016 yılı TUIK verilerine göre yaşlı nüfusun %43,9’unu erkek, %56,1’ini de kadınlar oluşturmaktadır. Yaşlı nüfusun alt gruplarına baktığımızda 2014 yılında %60,9’u 65-74 yaş grubunda, %31,4’ü 75-84 yaş grubunda ve %7,7’si 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer alırken, 2018 yılında %62,2’si 65-74 yaş grubunda, %28,6’sı 75-84 yaş grubunda ve %9,2’si 85 ve daha yukarı yaş grubunda yer almıştır (21).

Doğumda beklenen yaşam süresi genel ölümlülük düzeyindeki, özellikle erken yaş ölümlerindeki iyileştirme sonucunda yıllar içinde artış göstermiştir (26). Türkiye’de doğumda beklenen yaşam süresi genel olarak 1935 yılında 45-50 yıl, 1990 yılında 67,4 yıl (18), 2004 yılında 72,5 yıl (27), 2015 yılında 78 yıl olmuştur (21). 2050 yılında beklenen yaşam süresi 82,5 yıl, 2100 yılında ise 89,1 yıl olarak beklenmektedir (28).

Doğumda beklenen yaşam beklentisi 1940'lı yıllarda erkekler için 30, kadınlar için 33 yıl (26); 1960'lı yıllarda erkekler için 51, kadınlar için 54 yıl (18) (16); 1990'lı yıllarda erkekler için 62,3, kadınlar için 66,7 yıl; 2000'li yıllarda erkekler için 68,7, kadınlar için 73,3 yıl (29); 2015 yılında ise erkekler için 75,3, kadınlar için 80,8 yıl olmuştur (21). 2050 yılında beklenen yaşam süreleri erkeklerde 77,7, kadınlarda ise 82,3 yıl; 2100 yılında ise erkekler için 82,3, kadınlar için 86,7 yıl olarak beklenmektedir (29). Birleşmiş Milletlerin araştırmalarına göre sağlıklı yaşam beklentisi erkeklerde 63, kadınlarda ise 67 yıldır (30). Bu sonuçlar doğrultusunda Türkiye nüfusunun yaşlanmaya devam edeceği ve bu nüfusun büyük bir çoğunluğunu kadınların oluşturacağı görülmektedir (26).

#### **2.4. Yaşlılık Döneminde Vücutta Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler**

İnsan yaşlandıkça fiziksel ve biyolojik değişimlere uğrar. İnsanın gelişimsel sürecinde yıllar geçtikçe organlarda yenilenmenin yavaşlaması, durması ve yıpranmanın başlaması ile fizyolojik değişimler ortaya çıkmaktadır. Artan yaşla birlikte sayısız fizyolojik değişiklik olur, kronik hastalık riski artar ve bireyin kapasitesinde genel bir düşüşe neden olur (16, 31).

##### **2.4.1. Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri**

Yaşın artmasıyla birlikte insanlarda kardiyak miyositlerin boyutları büyür ve buna bağlı olarak sol ventrikül duvarının kalınlığında bir artış ve sol atrium ve pulmoner venlerde büyüme gözlenir (32–34). Yaşlanma ile kalp ve kan damarları yapısal olarak değişikliğe uğramaktadır. Arterin media tabakasında düz kas hücre kaybı görülmektedir ve geriye kalan hücreler büyüyerek boşlukları doldurmaya çalışmaktadır. Bu olay sonrasında elastin ile kollajen arasındaki denge bozulur (32). Kollajen miktarı ve çapraz bağlarındaki artış ile elastin fibrillerinde oluşan bozulma sonucunda arterler daha az esnek olurlar ve arter sertliğinde artış olur. Bunun sonucunda da kan basıncı artar (32, 33, 35). Kan basıncının artmasına rağmen, damarlardaki daralma sebebiyle organ ve ekstremitelere giden kan miktarı azalır. Koroner arterlerin hepsindeki daralmalar sebebiyle miyokard daha az beslenmektedir (33). Kan basıncının artması sonucunda hipertansiyon gelişir. Yaşlılardaki mortalitenin %50 ve morbiditenin %70 oranında hipertansiyona bağlı olduğu; koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve inme insidansının hipertansif

hastalarda kan basıncı normal olan yaşlılara oranla oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir (35). Hipertansiyonu olmayan kişide yaşlanma ile birlikte gözlenen kardiyovasküler değişiklikler hipertansif kişide daha erken yaşlarda ve daha belirgin olarak ortaya çıkar (34). Merkezi sinir sisteminden gelen uyarıların azalması, sinoatriyal düğümdeki fibröz yapılanma ve yağ depolanması ile kalp hızı yavaşlamaktadır. Kalp hızında oluşan azalma ise egzersiz kapasitesinin azalmasına yol açmaktadır. 85 yaşındaki bir insanın maksimum kalp hızı, 20 yaşındaki bir insanın yaklaşık %70'i kadardır (13). Kardiyovasküler sistem, belirgin kardiyovasküler hastalığı olmayan bireylerde bile yaşla birlikte çok sayıda değişime uğrar. Yaşa bağlı bu kardiyovasküler değişiklikler kendi başına patolojik olarak düşünülmemesine rağmen, yaşlılıkta yaygın olan kardiyovasküler hastalıklara eklendiğinde semptomların eşliğini ve fonksiyonel sınırlamaları düşürür (36). Postüral hipotansiyon, baroreseptör reflekslerinin etkinliğinde düşüşe bağlı olarak yaşlılarda yaygın olarak görülür. Postüral hipotansiyon, yaşlı insanlarda denge bozukluğuna ve böylece düşmeye neden olabilir (37).

#### **2.4.2. Solunum Sistemi Değişiklikleri**

Yaşlanmanın solunum sisteminde yol açtığı belli başlı değişiklikler; total akciğer kapasitesi ve arteriyel kandaki karbondioksit basıncı ( $\text{PaCO}_2$ ) değişmezken, rezidüel volüm, fonksiyonel rezidüel kapasite ve alveolar-arterial  $\text{O}_2$  farkı artmakta, zorlu ekspiratuvar hacim, zorlu vital kapasite, ekspiratuvar akım hızı, difüzyon kapasitesi, arteriyel kandaki oksijen basıncı ( $\text{PaO}_2$ ) azalmaktadır (3, 13, 34). Yaşlanmayla alveoller arası septumların zarar görmesiyle, genç erişkinlerde  $75 \text{ m}^2$  boyutlarında olan solunum yüzey alanı her on yılda  $3 \text{ m}^2$  azalmaktadır. Sigara kullanımı bu oluşan azalmayı hızlandırmaktadır. Yaşlanmayla birlikte akciğer elastikiyetini kaybetmeye başlar. Esnekliğin azalmasıyla birlikte inspirasyon sırasında akciğeri genişletebilmek için daha çok enerji kullanılır ve normalde enerji gerektirmeyen ekspirasyon işlemi için de enerji harcanacaktır (16, 34). Yaşlanma sürecinde interkostal kartilaj dokunun kalsifikasyonu, kostovertebral eklemlerin artriti ve interkostal kasların atrofisinin kombinasyonu göğüs kafesini sertleştirir; toraksın ön çapında artışa ve kosta hareketlerinde azalmaya neden olur (13, 34). Bu durumda toraks solunumu yerine diyafram ve abdominal solunuma ihtiyaç duyulur.

Ayrıca yaşın ilerlemesiyle de diyafram kuvvetinde azalma gözlenir (13). Akciğerlerde ilerlemiş yaşla birlikte silier aktivite azalır ve vücuttaki savunma mekanizması zayıflar. Bu iki değişim akciğer enfeksiyonu riskini artırmaktadır (34). 65 yaşından sonra tüm hava yolları oturma pozisyonunda normal solunum sırasında açılmaz. 45 yaşından sonra, dinlenme durumunda (yatarken) bu değişiklik görülür. Bu nedenle uzun süre yatakta yatılması durumunda atelettazi ve pnömoni riski özellikle genç insanlara göre yaşlılarda ortaya çıkması daha fazladır (38). Yaşlılıkla birlikte maksimum aerobik kapasite (VO<sub>2</sub> maks) de azalmaktadır. Sedanter kişilerde 25 yaşından sonra her on yıl için %10 ve 50 ile 75 yaş arası her on yıl için %15 bir düşüş bildirilmiştir. Aerobik kapasitedeki düşüş kadınlarda erkeklere oranla daha azdır (39).

#### **2.4.3. Sinir Sistemi Değişiklikleri**

Yaşlanmayla birlikte merkezi sinir sistemindeki sinir hücrelerinde kayıp olur ve beyin ağırlığı giderek azalır. Beyin ağırlığı genç yetişkinlere göre 70 yaşından sonra %10 azalır ve 80 yaşında bu oran %17'ye kadar çıkmaktadır (34). Normal yaşlanma sürecinde insan beyninde, yaşamın üçüncü on yılında beyin dokusunda kayıplar başlar. Ortalama kayıpların 30-90 yaşları arasında serebral korteksin %15'i ve serebral beyaz cevherin %30'u olduğu tahmin edilmektedir; frontal, parietal ve temporal kortekste orantısız olarak yüksek kayıplara neden olurlar (40). En belirgin şekli frontal lobda olmak üzere beyinde kortikal sulkuslar genişler ve derinleşir, girusların da eni daralır (33). Yaşlı bireylerde dejenere aksonlar gözlemlenmekte ve akson sayısında yaşa bağlı azalmalar bildirilmektedir. Periferik aksonların dejenerasyonunu genelde rejenerasyon takip eder ve aksonlar bu yeteneği yaşlılıkta korur. Sinir liflerinin miyelin kılıfları da ileri yaşlarda etkilenebilir. En sık görülen değişiklikler, segmental demiyelinizasyonu takiben remiyelinizasyon ve miyelin dekompaksiyonudur. Miyelin yapısındaki bu değişikliklerin akson boyunca iletim hızını düşürmesi beklenir (41). Sinir iletim hızı 80 yaşın üzerindekielerde %10-15 oranında düşmektedir (42). Merkezi sinir sistemindeki miyelin kılıfının kaybı ve iletim hızının yavaşlamasıyla reaksiyon zamanı ve hareket zamanı gibi nöromusküler olaylar etkilenebilir (33). Merkezi sinir sisteminin iskelet kasları üzerindeki etkisi azalır ve böylece postürde değişimler meydana gelir (16). Periferik sinirlerde ise

yaşlılıkla birlikte miyelin kılıfında incelme meydana gelir, böylece iletim hızında yavaşlama olur ve reflekslerin kaybı bunları takip eder (33). Normal yaşlanma sırasında sinir sisteminin bazı bölgelerinde sinaps sayısında azalma gözlemlenmiştir. Bu azalma, dikkate alınan sinir sisteminin türüne ve bölgesine göre %15 ila %50 arasında değişir; bu, postsinaptik yapıların gerilemesi (dendritler ve bunların dikenleri) ve presinaptik yapıların (aksonlar) kaybı ile ilişkilidir. Sinaps sayısı azalabilirken, sinapsların yapısı yaşlılıkta değişmez (41). Yaşlanma ile beyin arterioller ve kapillerinde aterosklerotik değişiklikler artar ve beyin kan akım hızı %20 oranında azalır (43). 65 yaşından sonra öğrenme ve bilgi depolama yeteneklerinde azalma meydana gelmektedir. Bu durum yaşlının yaşam biçimi ve ruhsal durumuyla doğrudan ilişkilidir ve yaşlı birey bilgiyi anımsayamadıkça endişelenir, böylece bellekteki yetersizliği daha fazla artırabilir (34).

#### **2.4.4. Üriner Sistem Değişiklikleri**

Genel olarak yaşlanma ile böbrekte görülen değişiklikler; toplam böbrek kitlesinin azalması, glomerüloskleroz, aktif parankimde azalma, glomerüler bazal membranın kalınlaşması, mesengiyal genişleme, tubulus miktar ve uzunluğunda azalma, büyük damar duvarlarının kalınlaşması, renal kan akımındaki azalma (40 yaşın üzerinde her on yılda %10), glomerüler filtrasyon hızında azalma, maksimum osmolalitede azalma, renal büyüme faktörlerindeki azalma, apoptozise artan duyarlılık ve nitrik oksit yapımında azalmadır (44). Ortalama böbrek ağırlığı beşinci dekattan sonra giderek azalır ve 40 ile 80 yaş arasındaki sürede böbrek ağırlığı %20 oranında azalmaktadır (34, 45). Bu durumdan böbrek korteksi medulladan daha fazla etkilenir. Normal koşullar altında renal vazodilatasyon böbrek kan akışında ve glomerüler filtrasyon hızında artışa sebep olur, ancak sağlıklı yaşlı bireylerde aynı anda amino asitler ve dopamin infüzyonu ile indüklenen maksimum böbrek vazodilatasyonuna yanıt olarak böbrek plazma akışındaki ve glomerüler filtrasyon hızındaki artış belirgin şekilde azalmıştır. Yaklaşık olarak 30 yaşından sonra, glomerüler filtrasyon hızı yılda ortalama 1 ml oranında azalmaya başlar (45). Böbrek fonksiyonlarında 30-80 yaş arasında %50 oranında bir düşüş görülür ve bu da böbrek yetersizliğine yakalananların sayısında artışa neden olmaktadır (34). Böbreklerin maksimal konsantrasyonda idrar seyreltme yeteneği de yaşla birlikte azalır (45).

Mesane kapasitesi yaşlılıkla birlikte azalır ve 65 yaşında normal miktarın yaklaşık olarak yarısına kadar düşer. Mesane kasılmalarının zayıflamasıyla 100 ml'ye kadar ulaşan miktarlarda idrar retansiyonu gözlenir; böylece bağışıklığın zayıflaması ile de yaşlılarda üriner sistem enfeksiyonlarına eğilim artmaktadır (34). Yaşlı bireylerde üriner inkontinans da sık karşılaşılan sorunlardandır (33).

#### 2.4.5. Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri

**İskelet:** İskelet sisteminde yaşla ilgili birincil ve muhtemelen en önemli değişiklik kemikten kademeli olarak kalsiyum kaybıdır. Kemik kütlesi yaklaşık 35 yaşında pik yapar, daha sonra kütle ve yoğunlukta kademeli bir kayıp olur. Kemik kaybını etkileyen faktörlerden bazıları genetik, sigara içimi, alkol tüketimi ve hormonal faktörleri içerir. Kemik kütlesi kaybı bireyler arasında değişir ve kadınlar erkeklerden daha fazla kayıp eğilimindedir. Kemik kütlesi kaybı, kırıklar, kronik ağrı veya hareketsizliğe neden olacak kadar büyük olursa, süreç patolojik kabul edilir ve buna osteoporoz denir. Yaşlandıkça, yeni kemik oluşumu ile kemik rezorpsiyonu arasındaki denge bozulur ve kemik rezorpsiyonu kemik oluşumunu aşmaya başlar. Bu hem kemik kütlesinde hem de kemik yoğunluğunda bir azalmaya neden olur. Sonuç olarak, kemik gücü yaşla birlikte azalır (46). Kemiklerin düşmelerden kaynaklanan darbelere karşı direnci düşer, kırılma riski artar ve spinal şekil bozuklukları daha belirgin hale gelmektedir. İlerleyen yaşlarda özellikle doksanlı yaşlardan sonra bireylerin duruşlarında belirgin değişiklikler meydana gelir. Duruş değişikliklerinin çoğu omurgadan kaynaklanmaktadır ve vücudun diğer kısımları da ağırlık merkezinde meydana gelen değişikliği dengeleyebilmek için değişmektedir (16). Bu değişiklikler torakal kifoz artması, servikal ve lumbal lordoz azalması şeklindedir. Omuzlar düşüktür ve skapula protrakte olmuştur. Kalça ve dizlerde fleksiyon vardır (47). Dengeyi düzeltmek amacıyla da ayak bileğinde dorsifleksiyon görülür. Gövde öne eğilme durumuna geldiği için kollarda hafif fleksiyon görülür ve bu durumda vücut ağırlığının ön tarafta toplanmasına sebep olur. Yaşlılarda bu durum öne doğru düşme korkusu yaratır (16).

**Kartilaj:** Yaşlanma, eklemlerdeki kıkırdakları etkiler. Kıkırdak yüzeyleri, en büyük gerilimi alan eklem bölgelerinde daha pürüzlü hale gelir. Bu, normal kıkırdağın esnekliğini ve absorbe edici etkisini azaltır, böylece kemiklerin

yüzeylerinin birbirine temasında ağrıya neden olur ve eklem hareket kısıtlıklarına yol açar. Kıkırdakta hidrasyon veya su içeriği yaşla birlikte azalmaktadır. Normalde vertebralarda hem vertebrayı ayıran ve vertebral kolondaki amortisör olarak görev yapan intervertebral disklerle ayrılırlar. İntervertebral disklerin kıkırdağı yaşın ilerlemesiyle sıvı kaybeder ve daha sert veya daha az sıkıştırılabilir hale gelir, vücut esnekliği kısıtlayıcı olur. Yaşlılıkta yaygın olan bel ağrısı, bu yaşla ilişkili dejeneratif değişiklikleri yansıtabilir. Omurga disklerinin sıkıştırılması ve tek tek vertebralardaki yükseklik kaybı genel yüksekliğin bir miktar kaybına neden olur; bu nedenle yaşlı yetişkinler gençken olduğundan daha kısadırlar. Hem tendon ve hem de ligamentler, yaşla birlikte güç kaybeder ve su içeriğinde bir miktar azalma gösterir. Bu değişiklikler ayrıca iskelet sisteminde azalmış güç ve mobiliteye neden olur (46).

**Kas:** Yaşlanma ile birlikte kas yapısındaki değişiklikler arasında, kas kuvveti üretim kapasitesi kaybı, motor ünitelerin daha yavaş ateşlenme hızı ve motor ünite ve kas lifi sayısının azalması gözlenmiştir (48). 30 yaşından itibaren kas liflerinin her on yılda yaklaşık %6'sı nekrotize olur. Bu kayıp özellikle Tip 2 liflerinde görülür (49). Tip 1 lifler yaşlanmadan etkilenmez. Birçok çalışma, Tip 1 lif kesit alanında önemli bir değişiklik göstermekte başarısız olmuştur. Biyopsi çalışmaları, 2A ve 2B kesit alanlarında %15 ila %25 oranında azalmalara işaret etmektedir. Yapılan bir çalışma; Tip 2 lif boyutunda 20 ila 80 yaşları arasında %26 oranında bir azalma olduğunu belirtmiştir. Yaşa bağlı kas kütlesi kaybının büyük bir kısmı Tip 2 kas lifi boyutundaki azalmanın bir sonucudur. Kas liflerinin kaybı yaklaşık 25 yaşında başlar ve toplam lif sayısı 80 yaşına kadar yaklaşık %39 oranında azalmaktadır. Sonuç olarak, yaşlıların kas kütlesi daha küçüktür, Tip 1 lifleri daha yüksek orana sahiptir ve Tip 2 liflerin kaybı nedeniyle daha zayıftır (50).

Kas gücü, kısmen motor birimleri ve kas liflerinin kaybı nedeniyle yaşla birlikte azalma eğilimi gösterir (46). Kas gücü 30 ile 80 yaşları arasında, torakal ve üst ekstremitelerde kaslarında %30, lumbal ve alt ekstremitelerde kaslarında %40-60 oranında azalmaktadır (16). Bununla birlikte, kanıtların geniş bir kısmı, düzenli, uygun egzersizin, kas gücünün kaybını yavaşlatabileceğini ve hatta yaşlılık döneminde gücü arttırdığını göstermektedir; en faydalı olanı direnç eğitimleridir (46).

Yaşlı bireylerde kaslar daha çabuk yorulur, fazla süre kasılı şekilde kalamazlar. Azalmış kan akımı, kasa oksijen taşınmasını ve enerji üretilmesini

zorlaştırır. Kaslar maksimum kuvvette %15 oranında kasılınca, kastaki kan akım hızı yavaşlar, bu oran %70'e ulaşıncaya da kan akımı durur; çünkü kasılma kuvveti ile damarlar üzerinde bir basınç oluşmaktadır. Sonuç olarak bir kas ne kadar güçlü kasılır ise o kadar hızlı yorulur (34).

Kas kitlesinde azalma ve yaşlı erişkinlerde sıklıkla görülen kasılma kuvveti azalmasına veya güçsüzlüğüne sarkopeni denir. Sarkopeni yorgunluğu, halsizliği ve engelliliği artırır, düşme için önemli bir risk faktörüdür ve günlük yaşam aktivitelerini daha da zorlaştırır. Kas krampları veya birkaç saniyeden birkaç saate kadar süren tüm kasların sürekli kasılması, yaşla birlikte artar. Kasta gerginlik ve acı hissedilir. Yaşlı erişkinlerde kas krampları, özellikle aktiviteden sonra, genellikle gece meydana gelir. Kramplar genelde uyluk, baldır, ayak, kalça veya eli etkiler. Bunlar periferik damar yetersizliğinden kaynaklanır ve düşük kan şekeri seviyeleri, dehidrasyon ve elektrolit dengesizlikleri (özellikle sodyum ve kalsiyum) ile ilişkili olabilirler (46).

#### **2.4.6. Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri**

Yaşlanmanın genel olarak gastrointestinal sisteme etkisi hareket, salgı ve emilimde olan azalmadır (33,34). Ağız ve dildeki güç, hareketlilik ve dayanıklılıktaki yaşa bağlı azalma belirgindir (51). Tat, koku, tükürük fonksiyonları ve aroma algılama kabiliyeti yaşla birlikte azalır (16). Sağlıklı yaşlıların %40'ı ağız kuruluşundan şikayetçidir. Temel tükürük akışı yaşlanmaya bağlı olarak azalmakla birlikte, uyarılmış salivasyon hem sağlıklı hem de dişsiz geriatric hastalarda değişmez (52). İnsanlarda 50 yaşlarında dildeki tat papillaları azalmaya başlar. Papillalardaki tat hücre sayısı genç yetişkinlerde 245 iken, 74-85 yaşlarındaki insanlarda 88'e kadar azalmaktadır. Buna bağlı olarak tatları almakta kayıplar oluşur. Bu kayıplar ilk önce tatlı ve tuzluda, daha sonra acı ve ekşide oluşur. Aromaları algılamada ilaç kullanımı, takma diş, ağız sağlığı ve beslenme gibi durumlar da etkilidir (34). Yaşlanma ile susama duygusu azalır ve sıvı tüketimi azalmaktadır. Özofageal hareketlilik ve yutma refleksi azalır (16). Mide ve bağırsaklarda çeşitli değişiklikler meydana gelmektedir (34).



## 2.5. Fiziksel aktivite

Fiziksel aktivite, iskelet kası tarafından üretilen ve enerji harcanmasına yol açan herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanır. Herkes yaşamını sürdürmek için fiziksel aktivite gerçekleştirir; bununla birlikte, fiziksel aktivitenin miktarı çoğunlukla kişisel tercihlere tabidir ve zamanı kişiden kişiye göre önemli ölçüde farklılık gösterebilir (53). Fiziksel aktivite sınırlamaları genellikle yaşla birlikte artar ve yüksek yoğunluklu aktivitelerin prevalansı azalır, 65 yaş üzerindeki bireylerde bu durum kadınlarda, erkeklerinkinden daha belirgin olur (54, 55). Yaşlılarda önerilen en ideal ve en sık bildirilen fiziksel aktivite yürümedir (55) ve buna alternatif olarak yüzme ve bisiklet sürme ikinci ve üçüncü sırada gelmektedir (4).

Fiziksel aktivitenin bireylerde birçok yönden avantajı ve yararları vardır. Fiziksel aktivitenin kas-iskelet sistemi üzerine etkileri; kas kuvveti ve miktarının korunarak artırılması, eklem hareketliliği ve esnekliğinin korunması ve artırılması, dayanıklılık, denge ve düzeltme reaksiyonlarının gelişmesi, vücut düzgünlüğü, postürün korunması ve farkındalığın gelişmesi, osteoporozun önlenmesi, kemik mineral yoğunluğunun artırılması ve korunması ve yorgunluğun azaltılmasıdır. Vücut sistemleri üzerine etkileri; damar direncini düşürerek kan basıncını düzenler ve hipertansiyon insidansının düşük olmasını sağlar, damar hastalıkları riskini azaltır, akciğerlerin havalanmasını ve solunum kapasitesini artırır, kan şekerini düzenler ve obezite riskini azaltır. Ruh sağlığı ve sosyal gelişim üzerinde etkisi; depresyon ve anksiyete riskini azaltır, zihinsel yetilerde düzeltme sağlar, insanların kendini iyi hissetmesini ve mutluluk oluşmasını sağlar. Fiziksel aktivitenin yaşlılık üzerine etkileri ise; mortalite riskini azaltır, yaşam süresini uzatır, kanser gelişimini ve kronik hastalık riskini azaltır, daha az düşme ve kırık riski olur, reaksiyon becerilerini geliştirir, bireylerin yaşamdan keyif almasını sağlayarak sağlıklı bir yaşlanma sağlar ve günlük hayatta daha fazla fiziksel bağımsızlık sağlar (4, 31, 49).

Fiziksel inaktivite yaşlılıkta; artan insülin direnci, koroner kalp hastalığı riski, miyokardiyal yetmezlik, hipertansiyon ve kronik hastalık riskini artırır ve bu hastalıkların daha erken yaşta görülmesini sağlar, yaşam süresini kısaltır, mortalite riskini artırır, obezite, kanser, osteopoz ve sarkopeniye neden olur, depresyon riskini artırır, inme ve Tip 2 diyabetin oluşmasına sebebiyet verebilir (4, 13, 49, 52). İkizler arasında yapılan bir çalışmada fiziksel olarak daha az aktif olan bireyin vücut kütle

indeksinin daha fazla olduğu ve fiziksel olarak daha aktif olan bireye oranla 10 yaş daha büyük hücresel özellikleri olduğu bulunmuştur (56). Uzun vadede fiziksel inaktivite, işlevsel kapasiteleri zayıflatabilir ve düşme riski artırır (57). Düşen yaşlı bireyler belli aktivitelerden kaçınırlar, düşmelerden daha fazla korkarlar ve sonucunda aktivite düzeylerini düşürürler (58). Yaşlanma kaçınılmazdır, ancak fiziksel aktivite yaşlanmayla olan etkileri ortadan kaldırmaya yardımcı olabilir (49).

Egzersiz, bir veya daha fazla fiziksel uygunluğun geliştirilmesi veya sürdürülmesinin bir amaç olduğu; planlanmış, yapılandırılmış ve tekrarlayan fiziksel aktivitedir. Egzersiz, fiziksel aktivite ile eş anlamlı değildir; fiziksel aktivitenin bir alt kategorisidir. Enerji harcamaları genellikle kilokalorilerle (kcal) ölçülür. Fiziksel aktivitede harcanan kcal'leri belirtmek için kullanılan en yaygın zaman birimleri hafta ve gündür. Daha uzun zamandaki fiziksel aktivite periyotları için de aylık, mevsimsel veya yıllık zaman birimleri kullanılabilir (53). Yaşlılarda önerilen egzersiz çeşitleri, germe, denge, kuvvetlendirme, aerobik egzersizleri, Tai Chi Chuan, pilates ve yürümedir (59–61).

Yaşlı yetişkinler için düzenli fiziksel aktivitenin yararlarına rağmen, 65 yaş ve üstü yetişkinler arasında fiziksel aktivite katılım oranı, tüm yaş gruplarının en düşük seviyelerindedir (54, 60, 62). Yaşlıların egzersiz yapmama nedenleri arasında; zamanın olmaması, sağlık durumunun zayıf olması, motivasyon eksikliği, ağrı korkusu, fiziksel aktivite yapacak yerinin olmaması, düşme ve yaralanma korkusu, arkadaş grubu eksikliği, kısıtlı gelir, egzersize karşı negatif tavır ve ilgi eksikliği, bazı yaşlıların yaşının çok ileri olduğunu düşünmesi ve yorulma sayılabilir (54, 59, 63). Yapılan bir çalışmada 80 yaş üstü bireylerde %71,1 oranla en belirgin engel sağlık durumunun kötü olmasıdır (63). Engelleri belirlemek ve üstesinden gelmek, yaşlı bireylerin nispeten pasif bir yaşam tarzından daha aktif bir yaşama geçmesini sağlamak için gereklidir (54).

Yapılan bir araştırmada 65 ve üzerindeki yaşlı bireylerde inaktivite oranı 1998 yılında %71 iken, 2009 yılında bu oran %62,2'ye düşmüştür. Fiziksel inaktivite 75 ve üstü erkeklerde 1998 yılında %69,5 olan oran 2009 yılında %65,4'e, kadınlarda da 1998 yılında % 83 olan oran %75,2'ye düşmüştür (64). Türkiye'de ise, erkeklerde 75 yaş üzeri grupta %83,7'ye kadar yükselen oran, kadınlarda da erkeklere benzer şekilde yaşla birlikte artış gösterirken 75 ve üzeri yaş grubunda ise

%88 olarak gözlenmiştir (4). Sağlık Bakanlığı tarafından 2011’de yapılan ‘Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması’na göre ise 65 yaş ve üzeri kadınların %88’i, erkeklerin ise %81’i yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmamaktadır. Yeterli fiziksel aktivite yapmayanların oranı 75 yaş ve üzerinde daha da artarak kadınların %95’i ve erkeklerin %85’ini kapsamaktadır. Yapılan araştırmada 75 ve üzeri bireylere fiziksel aktivite düzeyini artırma düşüncesi olup olmadığı sorulmuş ve kadınların %8,7’si evet, %91,3’ü hayır demiştir. Erkeklerin ise %12,7’si bu soruya evet ve %87,3’ü hayır demiştir (65). 65 yaş üzeri bireylerle yapılan bir çalışmada, yaşlı bireylerin %30’unun yürüyüş ve %15’inin de ev içi egzersiz yaptığı bulunmuştur (4).

## **2.6. Kinezyofobi**

Tüm korku davranışları, tehlikede olan güvenlik duygusuna dayalıdır (66). Kori ve ark. (1990), kinezyofobiyi “acı veren yaralanma veya yaralanmaya karşı savunmasızlıktan kaynaklanan fiziksel hareket ve aktivitenin aşırı, mantıksız ve zayıflatıcı bir korkusu” olarak tanımlamıştır (7, 66, 67). Birey, belirli uyaranlara daha fazla maruz kalmanın acı ve ıstırabı artıracağına inanıyorsa, kaçınma veya kaçış olasılığı doğacaktır. Bu durum kinezyofobiye yol açabilir (7, 67). Kaçınma davranışı kinezyofobinin bir sonucudur ve yaralanmaya doğal bir tepki olarak görülmekle birlikte, uzun sürerse, fiziksel ve psikolojik işlevleri olumsuz etkiler (67, 68). Hareket/(yeniden) yaralanma korkusu, daha sonra engellenmeye ve uzun vadede kullanmayı bırakmaya, depresyona ve engelliliği artırmaya yol açmaktadır (7,69–71). Hem depresyon hem de kullanmamanın, ağrı tolerans düzeylerini düşürmek ve dolayısıyla acı verici deneyimleri teşvik etmek ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Yapılan bir çalışmada katastrofisi olan hastaların korkulu olma ihtimalleri daha yüksek bulunmuştur (7). Günlük aktiviteler ve fonksiyonel kapasitenin ağrıyı önlemek için düşürülmesi, fiziksel aktivitenin azalmasına, kullanmama, sakatlık ve ağrının kronikleşmesine neden olur (67). Hareketlerin ve aktivitelerin uzun süre önlenmesinin kas iskelet sisteminde zararlı değişikliklere neden olduğu bilinmekte ve bu durum çoğunlukla “kullanmama sendromu” olarak adlandırılmaktadır (72).

Kinezyofobisi olan hastalar, vücutlarında gereksiz ve kalıcı bir hassasiyete sahip olduklarından, daha yüksek fiziksel aktivite seviyelerinden kaçınırlar. Buna karşın, sistematik olarak bu aktiviteleri artırmak genellikle iyileşme için bir koşul

olarak düşünülür (73). Yapılan çalışmalar kinezyofobi seviyesi yüksek olan bireylerin fiziksel performansının kötü olduğunu ve fazla derecede fiziksel aktivite sınırlamaları olduğunu göstermiştir (70, 71, 73).

## 2.7. Düşme

Düşme, bir kişinin büyük bir iç olaydan (inme gibi) veya ezici bir tehlike sonucu değil, istemeden ve kasıtsız olarak yere ya da diğer düşük seviyelere geri gelmesine neden olan bir olay olarak açıklanmaktadır (74).

Toplulukta yaşayan 65 yaşın üstündeki insanların yaklaşık %30'u her yıl düşer (75–77). 70 yaş ve üstü olanlar her yıl yaklaşık %32-42 oranında düşmektedir (78). 80-85 yaşından büyüklerde ise bu oran %50'lere çıkmaktadır (31, 77). Yaş ilerledikçe düşme riski ve sıklığı da ilişkili olarak artmaktadır (77, 79, 80). 80 yaşın üzerindeki yaşlıların düşme ve yaralanma olasılıkları en yüksektir (79). Herhangi bir rahatsızlığı olmayan sağlıklı yaşlılar yıllık %15 oranında düşüşe sahiptir. Düşen bireylerin bir sonraki yılda düşme ihtimali üçte ikidir (74). Uzun süreli bakım yurtlarında yaşayan yaşlı insanlar toplulukta yaşayanlara göre daha sık düşerler. Uzun süreli bakım kurumlarında yaşayan insanların yaklaşık %30-50'si her yıl düşer (10, 74, 80) ve bunların %40'ında tekrarlayan düşmeler yaşanır (74). Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise yaşlı bireylerde bir yıldaki düşme sıklığı %28,3 olarak bulunmuştur (81).

Cinsiyet olarak bakıldığında kadınların düşme yönünden daha fazla riske sahip olduğu, erkeklerle karşılaştırıldığında daha sık düştükleri ve düştüklerinde daha fazla yaralanmaya maruz kaldıkları bilinmektedir (79, 82, 83). Erkekler arasında ölümcül düşme oranları, kadınlardan daha az düşmelerine rağmen, tüm yaş gruplarında kadınlardan daha fazladır. Yapılan araştırmada, ölümlle sonuçlanan düşme oranlarının hem erkekler hem de kadınlar arasında önemli ölçüde arttığını, ancak erkekler arasında sürekli olarak daha yüksek olduğunu göstermektedir. Düşmelerden kaynaklanan ölümcül olmayan yaralanma oranları ve özellikle kalça kırıkları için hastaneye yatma oranlarının kadınlar arasında erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir (84). Kalça kırığı insidansı kadınlar arasında daha büyük iken kalça kırığı ölümü erkekler arasında daha yüksektir (85).

Düşmeler, risk faktörlerinin karmaşık bir etkileşiminden kaynaklanmaktadır. Risk faktörlerinin sayısı arttıkça düşme ve yaralanma riski artar (79). Düşme için risk faktörleri; biyolojik, davranışsal, çevresel ve sosyoekonomik faktörlerdir (79, 80).

### **2.7.1. Düşme Risk Faktörleri**

#### **2.7.1.1. Biyolojik risk faktörleri**

Normal yaşlanma süreci kaçınılmaz olarak, duyu, kas-iskelet sistemi, nörolojik ve metabolik değişiklikler de dahil olmak üzere düşme riskine katkıda bulunabilecek fiziksel, bilişsel ve duysal değişiklikleri getirir (79, 80). Yaşın artmasıyla birlikte düşme riski de artar, ancak düşme riskini artıran yaş değil, yaşlanmanın değişikliklerle ilişkili komorbiditesidir (79).

Kas zayıflığı ve özellikle azalmış fiziksel uygunluk, düşme için en yaygın iç risk faktörlerinden biridir. Denge ve yürüyüş bozuklukları düşme olaylarıyla yakından bağlantılıdır. Dengede ve yürüyüşte bozulmuş kontrol, instabiliteye ve düşüşe neden olan bir faktördür. Özellikle sinir, duyu ve kas iskelet sisteminde yaşa bağlı değişiklikler kayma ya da itilme gibi durumlarda dik duruşu sürdürme veya ani denge kaybına karşı tepki verme yeteneğinin azalmasına neden olabilir (79).

Görme değişiklikleri düşmelere neden olabilir (86). Kronik hastalık sayısı arttıkça düşme riski de artar (87). Hipotansiyon tüm yaşlıların %15'ini etkiler ve tüm düşmelerin %20'si ile ilişkilendirilir. Düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun bozulması ile karakterize edilen osteoporoz, kendiliğinden düşme riskini etkilemez ancak özellikle kalça, omurga ve bilekte olan kırılma riskini artırır (79). Düşmelerde sıkça rastlanılan diğer kronik rahatsızlıklar, artrit, inme, Parkinson hastalığı, üriner inkontinans ve aritmi de dahil olmak üzere kardiyovasküler rahatsızlıkları içerir (52,88).

Düşmelerin önemli bir nedeni de baş dönmesidir ve yaşlı insanlar arasında oldukça yaygın bir belirtidir. Bu, spesifik olmayan bir semptomdur ve kardiyovasküler bozukluklar, hiperventilasyon, ilaçların yan etkisi, anksiyete veya depresyon kadar çeşitli sorunların sonucunda oluşabilir (86).

Fiziksel engellilik düşme riskini artırabilir. Yaşlanma ile bağlantılı fiziksel engeller arasında yürüyüş bozuklukları, bacaklarda ve ayaklarda azalmış dokunma ve his, işitme kaybı, zayıf denge, baş dönmesi, postüral hipotansiyon ve bir önceki düşüşten kaynaklanan yaralanmalar sayılabilir. Akut hastalığa sıklıkla eşlik eden

hareketsizliğin, kemik yoğunluğunun ve kas kütlesinin azalmasına katkıda bulunması düşme riskine neden olmaktadır. Demans ve deliryumdan kaynaklanan konfüzyon gibi bilişsel bozukluklar da düşme riskini artırabilir (79).

Depresyon düşme ile ilişkidir (89), ancak neden olmaktan daha çok düşmeden sonra oluşan bir durumdur (79).

### **2.7.1.2. Çevresel risk faktörleri**

Ev ortamındaki tehlikeler ve kamu ortamındaki tehlikeli özellikler dahil olmak üzere, bireylerin fiziksel koşulları ve çevresindeki etkileşimi kapsar. Bu faktörler tek başlarına düşmeye neden olmazken diğer faktörlerle arasındaki etkileşim sonucunda düşmeye sebebiyet verir (80). Merdivenler düşme ile ilişkilendirilmiştir. Düşmelerle ilişkili ölümlerin %10'u merdivenle ilişkili düşüşlerin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve iniş sırasında merdiven düşmelerinin %75'i gerçekleşmektedir (74). Merdivenlerdeki tehlikeli özellikler arasında pürüzlü, aşırı yüksek veya dar basamaklar, kaygan yüzeyler, aşırı desenli, parlama yapan veya düzensiz olan merdiven yüzeyleri, kesintili veya yetersiz oturmuş korkuluklar ve yetersiz veya aşırı aydınlatma bulunur. Düşmelere katkıda bulunan evdeki ve çevresindeki etmenler şunları içerir: gevşek veya düzensiz kilimler, gece yetersiz aydınlatma, oda girişlerinde erişilebilir bir ışık olmaması, tehlikeli düş zemini, banyolar ve tuvaletlerdeki tutunma çubukları veya korkuluk olmaması ve yüksek dolaplarda saklanan eşyalardır (79). Ev dışındaki faktörler zayıf yapı tasarımları, kaygan zeminler, çatlamış veya düzgün olmayan kaldırımlar ve zayıf aydınlatmadır (80). Uzun süreli bakım kurumlarındaki faktörler arasında sandalye ve yataklık yüksekliği, zemin yüzeyleri, aydınlatmanın yetersiz olması sayılabilir. İnsanlar yataktayken çok düşerler (79).

Toplumdaki düşmelerin çoğu gün boyunca gerçekleşir; düşmelerin sadece %20'si gece meydana gelmektedir (74). Soğuk günler ve kış mevsimi de düşme riskini artırmaktadır (90).

Yürüteç ve baston gibi yardımcı cihazlar, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken bireylerin dengesinin sağlanmasına yardımcı olmak için sıklıkla önerilir. Denge kontrolüne yardımcı olması için sıklıkla kullanılmakta olsa da, son çalışmalar bu tür cihazların düşme riskini artırdığını belirtmişlerdir (91).

### **2.7.1.3. Davranışsal risk faktörleri**

İnsan eylemleri, duygular veya günlük seçimleri içerir. Potansiyel olarak değiştirilebilirler (80). Önceki bir düşme, yaşlı insanlarda dolaşımı azaltabilir, bu da güç kaybı, denge ve reflekslerde azalmaya neden olabilir. Korku ve çaresizlik duyguları da ortaya çıkabilir, bu durum faaliyet ve katılımı kısıtlar ve yaşam kalitesini düşürür. Çoğu yaşlılar, düşmelerinin acele ederken meydana geldiğini, dikkat etmediklerini veya hareket kabiliyetlerini kullanmadıklarını bildirmişlerdir. Bu durumda hareketsizlik azalmış kas kütlesi, azalmış kemik yoğunluğu ve zayıf denge ile sonuçlanacaktır ve düşme riskini artırmaktadır (79).

### **2.7.1.4. Sosyo-ekonomik risk faktörleri**

Düşük gelir, düşük eğitim, yetersiz konut, sosyal etkileşim eksikliği, özellikle uzak bölgelerdeki uygun sağlık veya sosyal hizmetlere erişimin olmaması düşme risk faktörleri olan kronik sağlık koşulları için daha büyük bir risk taşır (80). Gelir, eğitim ve konut ile bazı kronik sağlık koşulları arasında bir ilişki bulunduğu için kötü sağlık durumu düşme riskini artırır. Düşük gelirden en fazla etkilenen grup, 75 yaş ve üzerindeki yalnız yaşayan kadınlardır. Bu kadınlar, ev değişikliği yapamazlar ya da yardımcı cihazlar alamazlar, fitness programlarına katılamazlar ya da düşme önleme bilgilerine erişimde sıkıntı yaşarlar; bunların hepsi düşme oranını artırarak düşmeye yardımcı olur (79).

### **2.7.2. Düşme Korkusu**

Düşme korkusu, son zamanlarda düşme önleme literatüründe bir risk faktörü olarak tespit edilmiştir (79). Düşme korkusu aktiviteden kaçınma ve azaltmaya yol açan düşme hakkında endişe olarak tanımlanmaktadır (92). Düşme korkusu yaygındır ve yaşlıların en sık görülen korkusu olarak bildirilmiştir. Yapılan bir çalışmada katılımcıların %25'inin ayda en az bir kez düşmeyi düşündükleri bildirilmiştir (93). Düşme korkusu yaşlı insanlar arasında sık görülür. Daha önce hiç düşmemiş olanların yaklaşık %30'unda, daha önce düşenlerin ise %60'ında görülür (78) Bireyler düşme korkusuyla, aşırı korku içinde aktiviteyi aza indirger; bu da koşulları değiştirme, zayıflık ve anormal yürüyüşe katkıda bulunur ve uzun vadede aslında düşme riskini artırabilir (86). Yaşlılar genellikle tekrar düşmeyi önlemek için

yavaş yürür veya günlük faaliyetleri kısıtlarlar. Yapılan bir çalışmada, bilgi verenlerin yarısı yaşadıkları korku duygularını; sakatlanmak, sağlıktan düşmek, kendine bakamamak, hastaneye yatırılmak, normal sosyal aktiviteleri gerçekleştirmek için yetersiz olmak, tekrar düşmek, düşmekten sonra kalkamama ve ölüm korkusu olmak üzere belirtmişlerdir (94).

### **2.7.3. Düşme Sonuçları**

Düşmeler genellikle yaralanma, hastaneye kaldırılma, düşme korkusu, yaşam kalitesinin düşmesi veya mortalite ile sonuçlanır (78, 86). Düşmeler, yaşlı nüfusta ölümlerin başlıca nedenlerinden sadece bir tanesidir, aynı zamanda yürüme ve hareket etme yeteneği ve dolayısıyla yaşam kalitesinin bozulması nedeniyle günlük aktivitelerin belirgin bir şekilde azalmasına neden olur. Kırık olmasa bile düşmüş yaşlı bireylerde mortalitenin arttığı rapor edilmiştir (9).

Tekrar düşme korkusu ve ayakta durma veya yürüme sırasındaki kararsızlığın ortaya çıkması, yaşlıların eski günlük faaliyetlerini sürdürmek yerine büyük ölçüde hareketsizleştiği dar bir yaşam alanında hapsine neden olabilir. Miyokard enfarktüsü, pnömoni ve malignite gibi ciddi hastalıklar genellikle düşmeden sonra hastaneye kaldırılırken saptanır (9). Düşmeler aslında kırıkların ana risk faktörüdür ve azalmış kemik mineral dansitesi veya osteoporozdan daha önemlidir (31).

El bileği kırıkları, yaşları 65 ile 75 arasında değişen yaşlı bireylerde kalça kırığından daha yaygındır; kalça kırıkları bundan sonraki yaşta daha baskın olur (86). Kalça kırıklarının yaklaşık %50'si hareketsizliğe neden olur ve yaklaşık %20'si 6 ay içinde ölümlerle sonuçlanır (78).

Düşme yaralarının iyileşmesi, genellikle yaşlı insanlarda gecikir ve bu da koşulsuz düşme riskini artırır (86). Düşmelerin yaklaşık %30-50'si hafif yumuşak doku yaralanmalarıyla sonuçlanır (78). Yapılan bir araştırmada düşmelerin yaklaşık %10'unun ağır yaralanma ile sonuçlandığını ve düşenlerin %20-30 kadarının ise, hareketliliği ve bağımsızlığı azaltacak ve erken ölüm riskini artıran yaralanmalara maruz kaldığı gösterilmiştir (76). Fiziksel yaralanmalara neden olmayan düşmeler bile, güven kaybı ve hareketsizlikle ilişkili bir “düşme sonrası sendrom” ile sonuçlanabilir. Düşme sonrası sendromu, bağımlılık, özerklik kaybı, konfüzyon, immobilizasyon, depresyon ve günlük kısıtlamaları içerir (78). Yaşlılarda



düşmelerden sonra görülen düşme korkusu, yaşlı bireylerin günlük faaliyetleri yerine getirme konusundaki güvenini olumsuz etkiler, kendini sınırlamaya neden olur ve daha az aktif bir yaşam tarzı oluşturur. Bu durum, kas atrofisine ve özellikle alt ekstremitelerde güç kaybına neden olur ve bu da düşme riskini artırır (95). Kişinin düştükten sonra yerden kalkamaması ve yardım çağırılmaması düşmelerin dolaylı bir ölüm nedeni olabilir. Çünkü, zeminde 12 saatten fazla yatmak, basınç yaraları, dehidrasyon, hipotermi, pnömoni ve sonuç olarak daha yüksek mortalite ile ilişkilidir. Düşmeler genellikle huzurevine kabul edilmek için geçerli bir neden olarak düşünülür (78).

Etkili fiziksel aktivite / egzersiz, yaşlı insanlarda düşme oranını %17 oranında düşürür (96). Düşük fiziksel aktivite seviyesine kıyasla artan fiziksel aktivite seviyeleri, ciddi düşmelere bağlı yaralanmaların görülme ihtimalini düşürür. Yeterince aktif olmak, düşmeleri azaltarak ve düşme meydana geldiğinde ciddi yaralanmalara karşı koruma sağlayarak düşmeye bağlı yaralanmaları azaltır. Yapılan şiddetli fiziksel aktivite ise düşme ihtimalini artırmaktadır (97).

## **2.8. Depresyon**

Yaşlılık, insanlara yaşamın ölümle biteceğini hatırlatan, çevreden dışlanılma olarak görülen, kayıpların ve çöküşün olduğu bir yaşam evresidir. Etraf ile olan sınırlı iletişim, kendini ifade etmekte yaşanan zorluklar, fiziksel fonksiyonların azalması ve başkalarına olan gereksinimlerin artması yaşlıların psikolojisini olumsuz yönde etkilemektedir. Yaşlılarda görülen en yaygın psikolojik rahatsızlıklardan biri depresyondur (98, 99). Yaşlılarda görülen uykusuzluk, iştah kaybı, kilo kaybetme ve yorgunluk, depresyonun erken belirtileri olabilmekte birlikte, yaşlı bireylerde tedaviyle geçmeyen ağrıların sebebi depresyon olabilir. En sık görülen semptomlardan biri kabızlıktır ve idrar yolu ile ilgili sıkıntılar ve daha çok kadınlarda görülen saç dökülmeleri şikayetlerine depresyon seviyesi fazla olan insanlarda rastlanır. Yaşlılarda görülen depresyon oranları yaşadığı yere göre değişmektedir (100). Yapılan çalışmalarda huzurevinde yaşayan yaşlılarda evde yaşayan yaşlılara oranla depresyon seviyesi daha fazla bulunmuştur (99–101).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Bireyler

Araştırmanın başlangıcında Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 21.09.2016 tarih ve 2016/108 Protokol numarası ile etik kurul izni alındı. Etik Kurul belgesi Ek 1'de sunuldu. Araştırmaya dahil edilen yaşlı bireylere çalışmaya başlamadan önce çalışma hakkında bilgi verildi ve yaşlı bireylerin hepsi çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına ilişkin onam formunu okuyup, imzaladı. Gönüllü onam formu Ek 2'de sunuldu.

Bu araştırma Ocak 2017-Nisan 2017 tarihleri arasında Ankara, Bolu ve Düzce illerinde tamamlandı. Araştırma izni Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'ndan Ankara, Bolu ve Düzce illerindeki devlete ait 16 huzurevi için alındı; özel ve vakıf huzurevleri araştırmaya dahil edilmedi. Devlete bağlı bir huzurevi yetkilisi resmi izin belgesinin kendilerine ulaşmaması gerekçesiyle kuruma giriş izni vermediğinden araştırma 15 huzurevinde tamamlandı.

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde merkezlere kayıtlı 1647 yaşlıya telefon ve yüz yüze görüşme yoluyla ulaşılmaya hedeflendi. 885 kişi özel bakımda (yatağa bağımlı) kaldığı ve alınma ölçütlerine uymadıkları, 138 kişi çalışmaya katılmak istemedikleri, 12 kişi yaşları tutmadığı, 79 kişi kurumdaki fizyoterapist tarafından uygun bulunmadığı, 86 kişi hastane ya da şehir dışında olduğu, 99 kişiye ulaşılamadığı, 5 kişi işitme problemi yaşadığı, 4 kişi çalışma zamanı uyuduğu, 4 kişinin gönüllü olmasına rağmen okur-yazar olmadığı, 2 kişi çalışma zamanı hasta olduğu için çalışmaya dahil edilemedi. Geriye kalan 333 yaşlı bireye Standardize Mini Mental Test (SMMT) yapıldı, 1 kişi SMMT'den 24 üzeri puan almış olmasına rağmen devam etmek istemediği, 1 kişi gönüllü onam formunu imzalamak istemediği için ve testin sonucunda 156 kişi 24 puanın altında puan aldığı için çalışmaya dahil edilemedi. Araştırma, huzurevlerinde kalmakta olan ve dahil edilme ölçütlerine uyan 65 yaş ve üstü 57'si kadın, 118'i erkek olmak üzere toplam 175 kişi ile tamamlandı. Birey akış diyagramı Şekil 1'de verildi.

**Araştırmaya alınma ölçütleri:**

- 65 yaş ve üstü olmak,
- Katılım için gönüllü olmak,
- Mini Mental Test'ten 24 ve üzeri puan almış olmak,
- Cihazla veya bağımsız yürüyebiliyor olmak,
- Türkçe okuma-yazma bilmek.

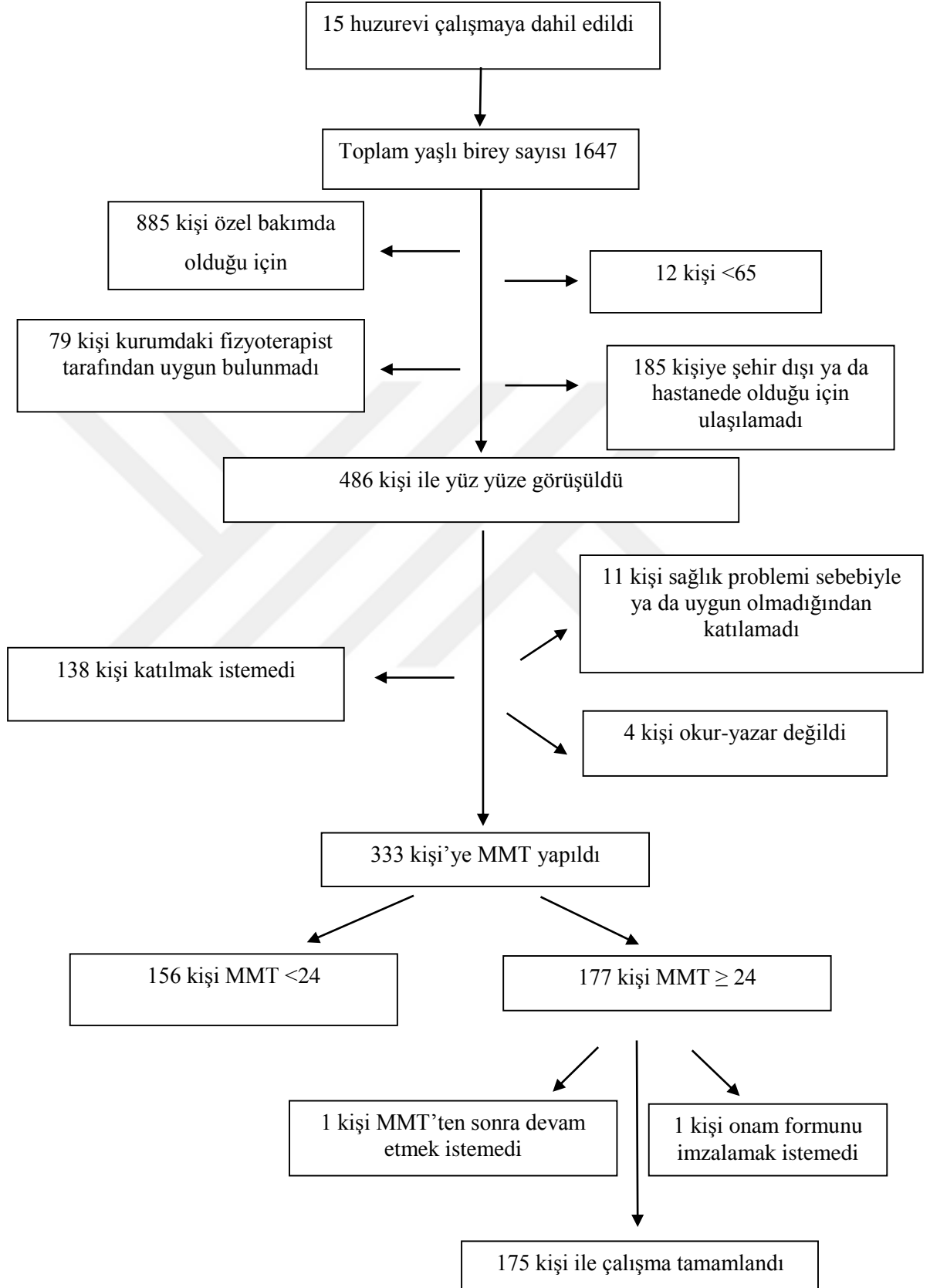
**Araştırmaya alınmama ölçütleri:**

- Testlerin yapılmasına engel olacak derecede duyma ve görme problemine sahip olmak,
- Temel düzeyde günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememek,
- Yatağı ve tekerlekli sandalyeye bağımlı olmak,
- Ciddi nörolojik ya da ortopedik probleme sahip olmak,

**Araştırmaya başlandıktan sonra çıkarılma ölçütleri**

- Kendi isteğıyle ayrılmak,
- Çalışma sırasında alınmama ölçütlerinden herhangi birinin gözlenmesi veya meydana gelmesi.

Şekil 1. Birey Akış Diyagramı



### 3.2. Yöntem

Çalışmaya dahil edilen yaşlı bireylere aşağıdaki değerlendirme yöntemleri uygulandı.

1. Değerlendirme formu
2. Mini Mental Test (MMT)
3. Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)
4. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES)
5. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

#### 1. Değerlendirme formu

Çalışmaya katılan bireylerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmış aşağıdaki sorular soruldu:

- Adı-soyadı
- Yaş
- Cinsiyet
- Meslek
- Gelir – sosyal güvence
- Medeni durum
- Eğitim durumu
- Kronik rahatsızlık
- Çocuk varlığı ve görüşme sıklığı
- Huzurevinde kalma nedeni ve süresi
- Yardımcı cihaz kullanımı
- Geçmişinde ve şu anda fiziksel aktivite yapma durumu
- Fiziksel aktivite süresi
- Son bir yıl içinde düşüp düşmediği
- Düştüyse, nasıl düştüğü

Bu form Ek 3’te sunuldu.

Anket uygulanırken bireylere hangi kronik rahatsızlıkları olduğu soruldu ve kaç tane kronik rahatsızlığa sahip oldukları sayı olarak kaydedildi. Bireylere fiziksel aktivite yapma durumu ve süresi özel bir anket kullanılmayarak “Geçmişte fiziksel

aktivite yapıyor muydunuz?”, ”Şu anda fiziksel aktivite yapıyor musunuz?” ve “Haftada kaç gün ve günde kaç saat ve dakika yapıyorsunuz?” olarak sözlü soruldu.

## **2. Standardize Mini Mental Test**

Mini Mental Test (MMT) ilk olarak Folstein ve arkadaşları tarafından yaşlılarda kognitif bozukluğu ölçmek amacıyla 1975 yılında yayınlanmıştır. MMT kısa bir eğitim almış hekim, hemşire, psikologlar, fizyoterapistler ve gönüllü tarafından 5-10 dakika gibi kısa bir sürede uygulanabilmektedir (102). Başlangıçta klinisyenler için kısa bir tarama aracı olarak geliştirilen test, hastaların klinik çalışmalarda dahil edilme/dışlama için uygunluğunu ölçmek ve klinik araştırmalarda tarama aracı olarak kullanılmaktadır (103).

MMT, yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış ve 11 sorudan oluşmaktadır. Kullanım talimatları kısa olduğundan, cevapların yorumlanması ve puanlanması geniş ve subjektiftir. Testi puanlayan bireyler arasındaki farklar, puanların güvenilirliğini etkileyebilir. Herhangi bir cevap için önerilen herhangi bir zaman sınırı olmadığı için, bir cevap için saniye veya dakika boyunca beklenebilir. Bu sebeplerden dolayı bu testin standartlaştırılmış bir versiyonu (Standardize Mini-Mental Test) Molloy ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Molloy ve ark. yaptıkları çalışmada Standardize Mini Mental Test’in, Mini Mental Test’ten daha güvenilir olduğunu bulmuşlardır (104).

Standardize Mini Mental Test’in Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve ark. tarafından yapılmıştır. Yapılan çalışmada 23/24 eşik değeri ile SMMT’in Türk yaşlı bireylerinde hafif demansın tanısında oldukça yüksek duyarlılık ve özgülüğe sahip olduğunu bulmuşlardır (105). 17 ve altı puan ciddi demans, 18-23 arası puan hafif demans ve 24-30 arası puan da normal kabul edilir (106). SMMT Ek 4’te sunuldu.

## **3. Tampa Kinezyofobi Ölçeği**

Miller ve ark. (1991) Tampa Kinezyofobi Ölçeği’ni (TKÖ) hareket/(yeniden) yaralanma korkusu ölçütü olarak geliştirmiştir. 17 maddeden oluşan TKÖ’nde, her bir maddeye 4 puanlık likert ölçeği kullanılmıştır. Her maddede ‘kesinlikle katılmıyorum’ ile ‘kesinlikle katılıyorum’ arasında değişen puanlama alternatifleri

sunulmaktadır. Toplam skor 4, 8, 12 ve 16 no.lu maddelerin bireysel puanlarının ters çevrilmesinden sonra hesaplanır (7). Puanlama 17 ile 68 arasında değişir (107). Puanlamada kesme oranı 37'dir ve 37 puanın altı veya daha azı kinezyofobinin düşük seviyelere işaret ettiğini gösterirken, 37'nin üstündeki puanlar kinezyofobinin yüksek seviyelerini göstermektedir (5, 68). Skor ne kadar yüksekse, hareket korkusu o kadar yüksek olur (108). TKÖ Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Tunca Yılmaz ve ark. tarafından yapılmıştır. TKÖ'nün Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirliği mükemmel bulunmuştur (109). Yüksek iç tutarlılık ve yeterli test-tekrar test güvenilirliği ile kinezyofobiyi ölçmek için yaygın olarak kullanılır (110). TKÖ Ek 5'te sunuldu.

Çalışmamızda TKÖ anketi düşme yaşamamış ya da ciddi sağlık problemi (kanser vb.) olmayan bireylere 6. soru olan "Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak." sorusu çıkarılarak yapıldı. Sonuçlar yüzde olarak hesaplandı.

#### **4. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası**

'Düşme Etkinliği Ölçeği' (*Falls Efficacy Scale International/FES-I*) olarak adlandırılan ilk ölçek, Tinetti (1990) ve arkadaşları tarafından çeşitli durumlarda düşme olmaksızın gerçekleştirilen etkinliklerde algılanan güven düzeyini değerlendirmek için geliştirilmiştir (111). Orijinal FES düşme korkusu ölçüsü olarak geliştirilebilir, çünkü düşme korkusu ve 'öz-yeterlik' kavramları veya düşmeden aktiviteleri gerçekleştirmedeki güven, aynı yapılar olarak düşünülmeyebilir. Orijinal FES'in hiçbir ögesi, toplumsal yaşamda düşme korkusu etkisini doğrudan değerlendirmemektedir (112). Ayrıca, orijinal FES'teki maddeler neredeyse sadece günlük yaşantının basit ya da engelli insanların düşme korkusu nedeniyle zorluk çekebilecekleri temel faaliyetlerine atıfta bulunmaktadır ve daha işlevli yaşlılar için geçerli olabilecek zorlayıcı ya da karmaşık olan aktiviteleri içermezler. Bu sebeplerden dolayı, FES-I adlı FES'in modifiye edilmiş versiyonu, *Prevention of Falls Network Europe* (ProFaNE) tarafından geliştirilmiştir. Yeni maddelerin eklenmesi, ağırlıklı olarak ev dışında yapılan zorlu etkinliklerin performansı ile ilgili farklı kaygılardan faydalanmayı sağlamıştır. Ölçeğin tarihsel gelişimini kabul etmek için 'Düşme Etkinliği' terimi tutulmasına rağmen, FES-I aslında düşme hakkındaki

endişeyi, korkuyla yakından ilgili olan ancak daha yoğun ve duygusal olan bir terimi değerlendirir (ve bu nedenle yaşlı insanlara açıklanması sosyal açıdan daha kabul edilebilir). Yapılan çalışmada, FES-I'in düşme hakkındaki endişe konusunda iç ve test-tekrar test güvenilirliği açısından iyi olduğu bulunmuştur. Orijinal FES'te %0-100'lük güven düzeyi vardı, ancak yaşlı insanlar için %30 veya %40 güven düzeyinde karar vermenin zor olabileceği fark edildi, böylece orijinal yazarlar yanıt biçimini değiştirdiler. FES-I'de %0-100 güven seviyesi yerine dört yanıt seçeneği kullanılır (113).

FES-I'in farklı kültürlerde ve dillerde mükemmel güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğu ve düşme endişesini değerlendirmek için yaygın kabul gören bir araç haline geldiği gösterildi. FES-I, günlük yaşam aktiviteleri sırasında düşme endişesi hakkında bilgi sağlayan bir ankettir. FES-I'in Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ulus ve ark. tarafından yapılmıştır. Anket dört puanlık bir ölçekte skorlanmış 16 maddeyi içermektedir (1=asla endişelenmem, 4=çok endişelenirim). Toplam skor 16 (kaygısı yok) ile 64 (aşırı endişe) arasında puanlanmaktadır. Düşme korkusu olan kişiler ile düşme korkusu olmayan kişiler arasında ayırım yapmak için kesme puanı 24 puandır. Türkçe FES-I'in iç geçerlilik analizi, ölçeğin yeterli iç tutarlılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, Ulus ve ark. tarafından yapılan çalışmanın bulguları, Türkiye'de toplumda yaşayan yaşlı insanlara düşme korkusu için güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğunu ve araştırmada düşme korkusunu değerlendirmek için önemli bir araç olabileceğini doğrulamaktadır (111). FES-I Ek 6'da sunuldu.

### **5. Beck Depresyon Ölçeği**

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) depresyonda görülen bedensel, duygusal, bilişsel ve motivasyonel alanlarda ortaya çıkan belirtileri ölçmek amacıyla Beck ve ark. tarafından 1961 yılında geliştirilmiştir. Bu anket 21 kategoriden oluşmaktadır ve her kategori depresyonun spesifik bir davranışsal örüntüsünü belirlemekte ve derecelendirilmiş 4 kişisel değerlendirme cümlesi içerir. Açıklamalar, semptom şiddetinin nötr ile maksimal ciddiyet arasını yansıtan sıralamada sıralanır. Ciddiyet derecesini belirtmek için her ifadede 0-3 arası sayısal değerler atanır. Ölçeğin amacı, çeşitli depresyon tanıları koymak değil, depresyonun derecesini ölçmek amacıyla yapılmıştır (114).



BDÖ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Hisli ve ark. tarafından 1988 yılında yapılmıştır. Ankette her bir soru 0-3 puan arasında değişmekte olup, toplamda 0-63 arasında puan alınabilmektedir. Yapılan çalışmada kesme noktası 17 bulunmuştur. 17 üzerinde puan almış bireyler normalin üzerinde depresyon seviyesine sahip olup risk grubunda olarak belirtilmiştir (115). BDÖ Ek 7'de sunuldu.

Çalışmamızda Beck Depresyon anketi yaşlı bireylere depresyon teşhisi koymak amacıyla değil, diğer ölçütlerle olan ilişkisini ifade edebilmek amacıyla kullanıldı.

Çalışmada anketler, gidilen huzurevinde yetkililerin eşliğinde yaşlı bireylerle yüz yüze ve birebir görüşme ile yapıldı. Bazı huzurevlerinde görüşmeler toplantı ve dinlenme odasında yapılırken bazı huzurevlerinde ise yaşlı bireylerin odalarında yapıldı. Çalışmaya katılan yaşlı bireylere gönüllü onam formu imzalatıldıktan sonra anketler sırasıyla uygulandı. Fotoğraflar için kişilerden izin alındı.



**Fotoğraf 1.** Bireylere anket uygulaması

### 3.3. İstatistiksel yöntem

Çalışma verileri SPSS 17 paket programı kullanılarak analiz edilerek tablolaştırılmıştır. Çalışma kapsamında ele alınan UDES ve BDÖ ölçek sonucundan elde edilen değerler Normal Dağılım gösterdiği için parametrik testler ile, TAMPA ölçeğine ait sonuçlar ise Normal Dağılım göstermediği için nonparametrik testler ile değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamına dahil edilecek katılımcı sayısının belirlenmesi için öncelikle Türkiye İstatistik Kurumu verilerinden faydalanılmıştır. Türkiye genelinde 65 yaş ve üzeri nüfus oranı %8,8'dir (21). Bu doğrultuda hata payı %5 kabul edildiğinde örneklem büyüklüğü 123 olarak, hata payı %4 kabul edildiğinde örneklem büyüklüğünün 193 olması gerektiği hesaplanmıştır. Çalışmamızda hata payı %5 kabul edildi.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Bireylerin Demografik Bilgileri

#### 4.1.1. Cinsiyet ve Yaş

Çalışmaya dahil olan bireylerin cinsiyet ve yaş ortalamaları Tablo 4.1.1’de verildi. Çalışmaya katılan bireyler 57’si (%32,6) kadın, 118’i (%67,4) erkek olmak üzere toplam 175 kişiden oluşmaktadır. Tüm bireylerin yaş ortalaması  $75,46 \pm 7,65$  yıldır. Kadınların yaş ortalaması  $76,32 \pm 6,95$  yıl ve erkeklerin yaş ortalaması  $75,04 \pm 7,94$  yıldır.

**Tablo 4.1.1. Bireylerin cinsiyet dağılımı ve yaş ortalaması**

Cinsiyet	n	%	Yaş Ortalaması (yıl $\pm$ SS)	Min-Maks yıl
Kadın	57	32,6	$76,32 \pm 6,95$	65-90
Erkek	118	67,4	$75,04 \pm 7,94$	65-97
Toplam	175	100	$75,46 \pm 7,65$	65-97

n: birey sayısı, %: yüzde, SS: standart sapma, min:minimum, maks:maksimum

#### 4.1.2. Meslek, Gelir Durumu ve Sosyal Güvence

Bireylerin meslek, gelir ve sosyal güvence durumları Tablo 4.1.2’de verildi. Bu verilere göre, 32 kişi (%18,3) memur, 29 kişi (%16,6) öğretmen, 19 kişi (%10,9) işçi, 16 kişi (%9,1) ev hanımı ve 79 kişi (%45,1) başka mesleğe sahiptir. Bireylerin gelir durumlarına bakıldığında, 155’inin (%88,6) emekli olduğu, 20’sinin (%11) ise gelirin olmadığı (huzurevinde ücretsiz kaldıkları) görülmektedir. Huzurevinde kalmakta olan yaşlı bireylerin 174’ünün (%99,4) sosyal güvencesinin olduğu, 1 kişinin (%0,6) misafir olarak kaldığı için sosyal güvencesinin olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.1.2. Bireylerin meslek, gelir durumu ve sosyal güvence dağılımı**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Meslek Gruplarının Dağılımı</b>	Ev hanımı	16	9,1
	Memur	32	18,3
	Öğretmen	29	16,6
	İşçi	19	10,9
	Diğer	79	45,1
	<b>Toplam</b>	<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Gelir Düzeyinin Dağılımı</b>	Emekli	155	88,6
	Gelir yok	20	11,4
	<b>Toplam</b>	<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Sosyal Güvence Durumu</b>	Var	174	99,4
	Yok	1	0,6
	<b>Toplam</b>	<b>175</b>	<b>100</b>

n: birey sayısı, %: yüzde

#### **4.1.3. Medeni ve Eğitim Durumu**

Bireylerin medeni durumları incelendiğinde 17 kişinin (%9,7) bekar (hiç evlenmemiş) olduğu, 21 kişinin (%12,7) halen evli olduğu, 79 kişinin (%45,1) eşinin ölmüş olduğu ve 58 kişinin de (%33,1) eşinden boşanmış olduğu görülmektedir. Eğitim durumları incelendiğinde, 50 kişinin (%28,6) ilkokul mezunu, 23 kişinin (%13,1) ortaokul mezunu, 46 kişinin (%26,3) lise mezunu, 15 kişinin (%8,6) önlisans mezunu, 40 kişinin (%22,9) lisans mezunu ve 1 kişinin de (%0,6) lisansüstü eğitimden mezun olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.1.3. Bireylerin medeni ve eğitim durumları**

	<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Medeni Durum</b>	Bekar (hiç evlenmemiş)	17	9,7
	Evli	21	12,0
	Eşi Ölmüş	79	45,1
	Boşanmış	58	33,1
	<b>Toplam</b>	175	100
<b>Eğitim Seviyesi</b>	İlkokul	50	28,6
	Ortaokul	23	13,1
	Lise	46	26,3
	Önlisans	15	8,6
	Lisans	41	23,4
	<b>Toplam</b>	175	100

n: birey sayısı, %: yüzde

#### **4.1.4. Çocuk Sahip Olma, Görüşme Durumu ve Sıklığı, Huzurevinde Kalma Nedeni**

Çalışmaya katılan bireylerin çocuk sahibi olma durumuna bakıldığında bireylerin 147'sinin (%84) çocuk sahibi olduğu, 28'inin (%16) çocuk sahibi olmadığı görülmektedir. Çocukları ile görüşme durumu incelendiğinde bireylerin 128'inin (%87,1) çocukları ile görüştüğü, 19'unun (%12,9) çocukları ile görüşmediği görülmektedir. Yaşlıların 73'ünün (%49,7) çocukları ile sık görüştüğü, 54'ünün (%36,7) çocukları ile seyrek görüştüğü, 20'sinin (%13,6) çocukları ile görüşmediği kaydedilmiştir. Huzurevinde kalma nedenleri için 61 kişi (%34,9) yalnızlık, 20 kişi (%11,4) kendi isteği, 16 kişi (%9,1) huzurevinin daha rahat olduğu, 15 kişi (%8,6) kendine bakmakta zorlandığı, 10 kişi (%5,7) çocuklarına yük olmak istemedikleri, 17 kişi (%9,7) sağlık sebebi ile, 14 kişi (%8) geliri olmadığı, 2 kişi (%1,1) ailevi geçimsizlikten dolayı ve 20 kişi (%11,42) de birden fazla sebepten dolayı kaldıklarını belirtmiştir.

**Tablo 4.1.4. Bireylerin çocuk sahip olma, görüşme durumu ve sıklığı, huzurevinde kalma nedeni**

		n	%	
<b>Çocuk Sahibi Olma Durumu</b>	Var	147	84,0	
	Yok	28	16,0	
	<b>Toplam</b>	175	100	
<b>Çocuklar İle Görüşme Durumu</b>	Evet	128	87,1	
	Hayır	19	12,9	
	<b>Toplam</b>	147	100	
<b>Çocukları İle Görüşme Sıklığı</b>	Sık görüşüyor	73	49,7	
	Seyrek görüşüyor	54	36,7	
	Görüşmüyor	20	13,6	
	<b>Toplam</b>	147	100	
<b>Huzurevinde Kalma Nedeni</b>	Yalnızlık	61	34,9	
	Kendi isteğiyle	20	11,4	
	Rahat olduğu için	16	9,1	
	Kendine bakmakta zorlandığı için	15	8,6	
	Çocuklarına yük olmamak için	10	5,7	
	Sağlık sebebiyle	17	9,7	
	Mecburiyet (gelir olmaması)	14	8,0	
	Ailevi geçimsizlik	2	1,1	
	Birden fazla nedenden dolayı	20	11,4	
	<b>Toplam</b>	175	100	
<b>Huzurevinde Kalma Süresi (ay)</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>	<b>Ortalama±SS</b>
	175	2	348	59,87±56,82

n: birey sayısı, %: yüzde, SS: standart sapma, maks: maksimum, min: minimum

#### **4.1.5. Kronik rahatsızlık, Yardımcı Cihaz Kullanımı ve Fiziksel Aktivite Durumu**

Çalışmaya dahil olan yaşlı bireylerin kronik rahatsızlık sayılarına bakıldığında 39'unun (%22,3) herhangi bir kronik rahatsızlığının olmadığı, 23'ünün (%13,1) sadece hipertansiyonunun olduğu, 14'ünün (%8) sadece kalp rahatsızlığı olduğu, 11'inin (%6,3) sadece diyabetinin olduğu ve 64'ünün (%36,5) birden fazla kronik rahatsızlığı olduğu görülmektedir. Araştırmaya dahil olan bireylerin

birbirlerinden çok farklı rahatsızlıkları olduğu için, bunların sayı bazında gruplandırılması yoluna gidildi ve kronik rahatsızlık sayıları Tablo 4.1.5'te gösterilmiştir. Yaşlı bireylerin yardımcı cihaz kullanımı hakkında bilgi Tablo 4.1.5'te verilmiştir. Katılımcıların 132'si (%75,4) herhangi bir yardımcı cihaz kullanmadıklarını, 29'u (%16,6) tek baston, 8'i (%4,6) alışverişe gittiklerinde ya da dışarı çıkarken walker kullandıklarını, 6'sı (%3,4) ise tekli koltuk değneği kullandıklarını belirtmişlerdir. Bireylerin geçmişinde fiziksel aktivite yapma durumları incelendiğinde; yaşlı bireylerin 135'i (%77,1) geçmişinde fiziksel aktivite ile uğraştığını, 40 kişi (%22,9) ise geçmişlerinde fiziksel aktivite ile uğraşmadıklarını söylemişlerdir. Yaşlı bireylerin şu anda fiziksel aktivite yapma durumlarına bakıldığında ise; bireylerin 106'sı (%60,6) fiziksel aktivite yapmakta olduğunu, 69'u (%39,4) ise fiziksel aktivite yapmadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan bireylerin yaptıkları fiziksel aktivite türleri sorulduğunda; yaşlı bireylerin 56'sı (%52,8) yürüyüş, 16'sı (%15,1) egzersiz, 2'si (%1,9) pilates, 2'si (%1,9) bocce ve 30 kişi de (%28,6) bu egzersizlerden birden fazlasını yaptığını belirtmiştir.

**Tablo 4.1.5. Yaşlı bireylerin kronik rahatsızlık, yardımcı cihaz kullanımı ve fiziksel aktivite durumu**

		n	%		
<b>Kronik Rahatsızlık Sayısı</b>	Rahatsızlık yok	39	22,3		
	1 rahatsızlık var	72	41,1		
	2 rahatsızlık var	36	20,6		
	3 rahatsızlık var	16	9,1		
	4 ve üstü rahatsızlık var	12	6,9		
	<b>Toplam</b>	175	100		
<b>Yardımcı Cihaz Kullanımı</b>	Kullanmıyor	132	75,4		
	Koltuk değneği	6	3,4		
	Tek baston	29	16,6		
	Walker	8	4,6		
	<b>Toplam</b>	175	100		
<b>Geçmişindeki Fiziksel Aktivite Durumu</b>	Evet	135	77,1		
	Hayır	40	22,9		
	<b>Toplam</b>	175	100		
<b>Şu Anda Fiziksel Aktivite Yapma Durumu</b>	Evet	106	60,6		
	Hayır	69	39,4		
	<b>Toplam</b>	175	100		
<b>Yapılan Fiziksel Aktivite Türleri</b>	Yürüyüş	56	52,8		
	Egzersiz	16	15,1		
	Pilates	2	1,9		
	Bocce	2	1,9		
	Birden fazla egzersiz yapan	30	28,6		
	<b>Toplam</b>	106	100		
		<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Maks</b>	<b>Ortalama±SS</b>
<b>Fiziksel Aktivite Süresi (haftadaki gün sayısı)</b>		106	1	7	5,46±2,13
<b>Fiziksel Aktivite Süresi (haftadaki toplam dakika)</b>		106	30	1260	251,27±215,29

n: birey sayısı, %: yüzde, SS: standart sapma, maks: maksimum, min: minimum



#### **4.1.6. Bulunulan Huzurevindeki Fiziksel Aktivite Alanı Durumu ve Fizyoterapist Varlığı, Düşme Geçmişi ve Nedeni**

Çalışmaya katılan bireylerin 140'ı (%80,0) fiziksel aktivite alanı olduğunu, 35'i (%20,0) kaldıkları huzurevinde fiziksel aktivite alanı olmadığını söylemişlerdir. Yaşlı bireylerin 152'si (%86,9) kaldıkları huzurevinde fizyoterapist olduğunu, 23'ü (%13,1) fizyoterapist olmadığını söylemiştir. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin düşme geçmişi sorulduğunda yaşlı bireylerden 53 kişi (%30,3) son bir yıl içinde düştüğünü, 122 kişi (%69,7) ise son bir yıl içerisinde düşmediğini belirtmiştir. Yaşlı bireylerin nasıl düştüğü incelendiğinde; yaşlı bireylerin 12'si (%22,6) ayak takılması, 11'i (%20,8) denge kaybı, 8'i (%15,1) yataktan kalkarken, 6'sı (%11,3) ıslak ya da buzlu zeminde kayma, 5'i (%9,4) merdivenden, 3'ü (%5,7) birisinin çarpması sonucu, 2'si (%3,8) yürürken aniden dizde oluşan boşalma hissi, 1'i (%1,9) arabaya binerken, 1'i (%1,9) protezi sebebiyle ve 4'ü (%7,6) de birden fazla nedenden düştüğünü söylemiştir.

**Tablo 4.1.6. Yaşlı Bireylerin Kaldıkları Huzurevindeki Fiziksel Aktivite Alanı Durumu ve Fizyoterapist Varlığı, Düşme Geçmişi ve Nedeni**

		<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Huzurevindeki Fiziksel Aktivite Alanı Durumu</b>	Alan var	140	80,0	
	Alan yok	35	20,0	
	<b>Toplam</b>	175	100	
<b>Huzurevindeki Fizyoterapist Varlığı</b>	Fizyoterapist var	152	86,9	
	Fizyoterapist yok	23	13,1	
	<b>Toplam</b>	175	100	
<b>Düşme Geçmişi</b>	Evet	53	30,3	
	Hayır	122	69,7	
	<b>Toplam</b>	175	100	
<b>Düşme Nedenleri</b>	Ayak takılması	12	22,6	
	Denge kaybı	11	20,8	
	Yataktan kalkarken	8	15,1	
	Islak/buzlu zeminde kayma	6	11,3	
	Merdivenden	5	9,4	
	Birisinin çarpmasıyla	3	5,7	
	Yürürken aniden dizde boşalma hissi	2	3,8	
	Arabaya binerken	1	1,9	
	Protez nedeniyle	1	1,9	
	Birden fazla nedenle	4	7,6	
	<b>Toplam</b>	53	100	
	<b>n</b>	<b>Maks</b>	<b>Min</b>	<b>Ortalama±SS</b>
<b>Düşme Sayısı</b>	53	5	1	1,60±0,90

n: birey sayısı, %: yüzde, SS: standart sapma, maks: maksimum, min: minimum

## 4.2. Bireylerin Demografik Bilgileri, Kinezyofobi, Düşme Korkusu ve Depresyon Seviyeleri Karşılaştırmaları

### 4.2.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin TAMPA, UDES, BDÖ ve MMT Ortalamaları

Çalışmaya katılan bireylerin Mini Mental Test ortalaması  $25,88 \pm 1,79$  puandır. TAMPA kinezyofobi ölçeğinin aritmetik ortalaması  $56,66 \pm 9,35$ 'tir. TAMPA kinezyofobi ölçeği düşmeyen bireylere 6 numaralı soru çıkartılarak uygulandı ve yüzde olarak hesaplandı. Bireylerin genel ortalamasına bakıldığında hareket korkusu olduğu söylenebilir. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası ölçeğinin aritmetik ortalaması  $23,62 \pm 6,53$ 'tür. Bireylerin genel olarak düşme endişe/korkusu olduğu görülmektedir. Beck Depresyon Ölçeği'nin aritmetik ortalaması ise  $10,11 \pm 6,22$ 'dir. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin genel olarak depresyon seviyesinin düşük olduğu gözlemlendi.

**Tablo 4.2.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin TAMPA, UDES, BDÖ ve MMT Ortalamaları**

	n	Ortalama $\pm$ SS	Minimum	Maksimum
MMT	175	25,88 $\pm$ 1,79	24,00	30,00
TAMPA	174	56,67 $\pm$ 9,35	34,37	82,81
UDES	174	23,62 $\pm$ 6,53	16,00	52,00
BDÖ	174	10,11 $\pm$ 6,22	0,00	35,00

MMT: Mini Mental Test, TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, n: birey sayısı, SS: standart sapma

### 4.2.2. TAMPA, UDES ve BDÖ Değişkenlerinin Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

UDES ve BDÖ değişkenlerinin cinsiyete göre farklılıkları incelenirken Independent Sample t Test kullanılırken, TAMPA değişkeninin analizinde Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Karşılaştırmaya ilişkin sonuçlar Tablo 4.2.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.2 incelendiğinde kadınlar ve erkekler arasında TAMPA ve BDÖ ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ). UDES arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p < 0,05$ ). Kadın ve erkeklerin aritmetik

ortalamlarına bakıldığında kadınların ( $\bar{x}=25,79\pm6,80$ ) erkeklere oranla ( $\bar{x}=22,56\pm6,16$ ) daha fazla düşme endişesi/korkusu taşıdıkları saptandı.

Eğitim seviyesi ve yaş gruplarına göre TAMPA değişkenin karşılaştırmasını yaparken Kruskal Wallis test istatistiği kullanılırken, UDES ve BDÖ için yapılan karşılaştırmalarda One Way ANOVA kullanılmıştır. Yapılan karşılaştırmalarda TAMPA değişkeni eğitim seviyelerine farklılık gösterdiği istatistiksel olarak saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Eğitim seviyeleri arasında farklılık yaratan grup lise düzeyi bireylerdir. TAMPA değişkeni ve UDES değişkeni açısından yapılan karşılaştırmalarda yaş gruplarında farklılık saptanmış olup ( $p<0,05$ ), farklılığı yaratan grup 85 yaş ve üzeri olduğu belirlenmiştir.

Fiziksel aktivite durumu ile UDES ve BDÖ arasındaki farkı incelemek için Independent Sample t-testi yapılırken, TAMPA için Mann Whitney U testi yapılmıştır ve sonuçlar Tablo 4.2.2’te gösterilmektedir.

Tablo 4.2.2 incelendiğinde TAMPA ile fiziksel aktivite yapan ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $U=5,989$ ;  $p<0,05$ ). Aritmetik ortalamalar incelendiğinde fiziksel aktivite yapanların ( $\bar{x}=55,26\pm8,93$ ) yapmayanlara ( $\bar{x}=58,87\pm9,64$ ) oranla daha az kinezyofobisi olduğu saptandı.

Tablo 4.2.2’ye bakıldığında UDES ile fiziksel aktivite yapan ve yapmayan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $t=-1,426$ ;  $p>0,05$ ).

Bireyler BDÖ ile fiziksel aktivite yapma ve yapmama durumuna göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $t=-3,286$ ;  $p<0,01$ ). Fiziksel aktivite durumunun aritmetik ortalamalarına bakıldığında fiziksel aktivite yapanların ( $\bar{x}=8,91\pm5,61$ ) yapmayanlara ( $\bar{x}=12,00\pm6,70$ ) oranla daha düşük depresyon seviyesi olduğu tespit edildi.

Tablo 4.2.2’ye bakıldığında geçmişte fiziksel aktivite yapanlar ile yapmayanlar arasında TAMPA farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $U=4,045$ ;  $p<0,05$ ). Aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise geçmişte fiziksel aktivite yapanların ( $\bar{x}=56,05\pm9,27$ ) yapmayanlara ( $\bar{x}=58,82\pm9,44$ ) oranla daha az kinezyofobisi olduğu bulundu.

Geçmişte fiziksel aktivite yapanlar ile yapmayanların UDES farkına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $t=2,626$ ;  $p<0,01$ ). Aritmetik

ortalamları incelendiğinde geçmişte fiziksel aktivite yapanların ( $\bar{x}=22,93\pm6,11$ ) yapmayanlara ( $\bar{x}=26,00\pm7,43$ ) oranla daha az düşme endişesi/korkusu taşıdıkları saptandı.

Tablo 4.2.2 incelendiğinde geçmişte fiziksel aktivite yapanlar ve yapmayanlar ile BDÖ arasında istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır ( $t=-1,095$ ;  $p>0,05$ ).

Çocukları ile görüşen ve görüşmeyen birey olma durumlarına göre yapılan karşılaştırmalara ait sonuçlar Tablo 4.2.2’de verilmiştir. Ölçeklere verilen cevaplar çocukları ile görüşme durumuna göre farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

Yardımcı cihaz kullanan bireyler ile kullanmayan bireyler arasındaki TAMPA, UDES ve BDÖ değişkenlerine ilişkin yapılan fark kontrolü sonuçları Tablo 4.2.2’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde yardımcı cihaz kullanan bireyler ile kullanmayan bireyler arasında kinezyofobi, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulundu. Aritmetik ortalamalara bakıldığında yardımcı cihaz kullanan bireylerin kinezyofobisi, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesinin yardımcı cihaz kullanmayan bireylere oranla daha fazla olduğu saptandı.

Son bir yıl içinde düşen ve düşmeyen bireylerin ölçeklere verdikleri yanıtlar ile TAMPA, UDES ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2.2. TAMPA, UDES ve BDÖ Değişkenlerinin Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması**

		<b>TAMPA (%25-%100)</b>	<b>UDES (16-64)</b>	<b>BDO (0-63)</b>
		<b>Ortalama±SS</b>	<b>Ortalama ± SS</b>	<b>Ortalama ±SS</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	57,63 ± 8,91	25,79 ± 6,80	10,44 ± 4,51
	Erkek	56,20 ± 9,57	22,56 ± 6,16	10,44 ± 6,93
	<i>Test İstatistiği</i>		3,028	0,477
	<i>p değeri</i>	0,342	0,003*	0,634
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul	61,70 ± 8,46	25,06 ± 7,55	10,98 ± 6,98
	Ortaokul	59,00 ± 7,60	22,78 ± 6,48	10,78 ± 5,13
	Lise	57,52 ± 7,65	21,65 ± 4,59	9,35 ± 5,88
	Önlisans	58,70 ± 7,71	24,13 ± 5,34	9,13 ± 5,32
	Lisans	57,96± 10,78	24,39 ± 7,17	9,93 ± 6,63
	<i>Test İstatistiği</i>	11,022	1,941	0,573
	<i>p değeri</i>	0,026*	0,106	0,682
	<i>Post HOC</i>	<i>Lise</i>		
<b>Yaş Grupları</b>	65-74 yaş arası	58,58 ± 9,53	22,87 ± 6,77	10,15 ± 6,13
	75-84 yaş arası	58,20 ± 7,54	23,12 ± 5,72	9,71 ± 6,25
	85 ve üzeri yaş	62,74 ± 8,51	27,11 ± 6,77	11,00 ± 6,62
	<i>Test İstatistiği</i>	8,474	4,791	0,410
	<i>p değeri</i>	0,014*	0,009*	0,665
	<i>Post HOC</i>	85 ve üzeri	85 ve üzeri yaş	
<b>Fiziksel Aktivite Durumu</b>	Evet	55,26 ± 8,93	23,06 ± 6,11	8,91 ± 5,61
	Hayır	58,87 ± 9,64	24,50 ± 7,10	12,00 ± 6,70
	<i>Test İstatistiği</i>	5,989	-1,426	-3,286
	<i>p değeri</i>	0,014*	0,156	0,001*
<b>Fiziksel Aktivite Geçmişi</b>	Evet	56,05 ± 9,27	22,93 ± 6,11	9,84 ± 5,96
	Hayır	58,82 ± 9,44	26,00 ± 7,43	11,08 ± 7,09
	<i>Test İstatistiği</i>	4,045	2,626	-1,095
	<i>p değeri</i>	0,044*	0,009*	0,275

TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, SS: standart sapma, \*p<0,05

**Tablo 4.2.2. (Devamı) TAMPA, UDES ve BDÖ Değişkenlerinin Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması**

		<b>TAMPA (%25-%100)</b>	<b>UDES (16-64)</b>	<b>BDO (0-63)</b>
		<b>Ortalama±SS</b>	<b>Ortalama ± SS</b>	<b>Ortalama ±SS</b>
Ebeveynlerin Çocukları ile İletişim Kurma Durumu	Evet	56,57 ± 9,22	23,95 ± 6,35	9,85 ± 6,26
	Hayır	58,03 ± 10,69	23,53 ± 9,17	12,11 ± 6,94
	<i>Test İstatistiği</i>	0,022	-1,443	0,256
	<i>p değeri</i>	0,882	0,151	0,798
Yardımcı Cihaz Kullanma Durumu	Evet	61,23 ± 9,48	26,71 ± 7,33	13,33 ± 6,96
	Hayır	55,17 ± 8,85	22,64 ± 5,96	9,09 ± 5,63
	<i>Test İstatistiği</i>	12,730	4,008	3,467
	<i>p değeri</i>	0,000*	0,000*	0,000*
Son Bir Yıl İçinde Düşme Durumu	Evet	58,80 ± 8,78	24,91 ± 6,71	10,55 ± 6,67
	Hayır	55,73 ± 9,48	23,06 ± 6,40	9,93 ± 6,04
	<i>Test İstatistiği</i>	3,790	1,727	0,605
	<i>p değeri</i>	0,052	0,086	0,546

TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, SS: standart sapma, \*p<0,05

#### 4.2.3. Fiziksel Aktivite Süresi İle TAMPA, UDES ve BDÖ Arasındaki İlişki

Fiziksel aktivite süresi ile TAMPA arasındaki ilişkiyi incelemek için Spearman korelasyon, UDES ve BDÖ arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon analizi yapıldı ve sonuçlar Tablo 4.2.3'te gösterildi. Tablo 4.2.3 incelendiğinde fiziksel aktivite süresi ile TAMPA, UDES ve BDÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı (p>0,05).

**Tablo 4.2.3. Fiziksel Aktivite Süresi İle TAMPA, UDES ve BDÖ Arasındaki İlişki**

		n	İlişki Katsayısı (r)	p
Fiziksel aktivite süresi (haftada yapılan dakika)	TAMPA	106	r=-0,103	0,295
	UDES	106	r=-0,188	0,057
	BDÖ	106	r=-0,036	0,713

TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, n: birey sayısı, r: ilişki katsayısı, \*p<0,05

#### 4.2.4. TAMPA, UDES ve BDÖ Arasındaki İlişkisi

TAMPA, UDES ve BDÖ ilişkisinin incelenmesi için Pearson korelasyon analizi yapılmış olup sonuçlar Tablo 4.2.4’de verildi. Bu tablo incelendiğinde TAMPA ile UDES arasında istatistiksel olarak anlamlı orta şiddetli korelasyon bulundu (r=0,507; p<0,01). Buna paralel olarak TAMPA’nın BDÖ ile arasında da istatistiksel olarak anlamlı zayıf korelasyonlu bir ilişki saptandı (r=0,282; p<0,01). UDES ile BDÖ ilişkisi incelendiğinde de istatistiksel olarak anlamlı zayıf korelasyonlu ilişki bulundu (r=0,308; p<0,01). Bu durum göstermektedir ki, üç ölçek arasında birini en çok etkileyen iki ölçek TAMPA ve UDES’tir.

**Tablo 4.2.4. TAMPA, UDES ve BDÖ Arasındaki İlişkisi**

		n	Pearson K. (r)	P
TAMPA	UDES	173	0,483	0,000*
	BDÖ	173	0,352	0,000*
UDES	TAMPA	173	0,483	0,000*
	BDÖ	174	0,308	0,000*
BDÖ	TAMPA	173	0,352	0,000*
	UDES	174	0,308	0,000*

TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, n: birey sayısı, r: Pearson’un korelasyon katsayısı, \*p<0,01



#### 4.2.5. Bazı demografik bilgiler ile TAMPA, UDES ve BDÖ arasındaki ilişki

Kronik rahatsızlık sayısı ile TAMPA arasındaki ilişkiye bakılırken Spearman korelasyon, UDES ve BDÖ arasındaki ilişki ise Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş olup Tablo 4.2.5’de sonuçları gösterildi. Kronik rahatsızlık sayısı ile kinezyofobi, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde zayıf bir korelasyon bulundu.

Aileden ayrı kalma süresi ile TAMPA, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesi arasındaki ilişki incelendiğinde ise anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 4.2.5).

Huzurevinde kalma süresi ile TAMPA ve Beck depresyon ölçeği arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Huzurevinde kalma süresi ile düşme endişesi/korkusu arasındaki ilişkiye bakıldığında ise pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ( $r=0,176$ ;  $p<0,05$ ) (Tablo 4.2.5).

Düşme sayısı ile TAMPA, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesi arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında anlamlı bir ilişki olmadığı görüldü (Tablo 4.2.5).

**Tablo 4.2.5. Bazı Demografik Bilgiler ile TAMPA, UDES ve BDÖ Arasındaki İlişki**

	TAMPA	UDES	BDÖ
<b>Kronik Rahatsızlık Sayısı</b>	$r=0,293$ <b><math>p=0,000^*</math></b>	$r=-0,209$ <b><math>p=0,006^*</math></b>	$r=0,304$ <b><math>p=0,000^*</math></b>
<b>Aileden ayrı kalma süresi (ay)</b>	$r=0,018$	$r=-0,037$	$r=0,002$
<b>Huzurevinde kalma süresi (ay)</b>	$r=0,038$	$r=0,181$ <b><math>p=0,017^*</math></b>	$r=0,106$
<b>Düşme sayısı</b>	$r=0,009$	$r=0,010$	$r=0,135$

TAMPA: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, r: Pearson’un korelasyon katsayısı,  $**p<0,05$ ,

#### 4.2.6. Yaş ile kronik rahatsızlık sayısı, huzurevinde kalma süresi ve fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişki

Yaş ile kronik rahatsızlık sayısı, huzurevinde kalma süresi ve fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapıldı (Tablo 4.2.6). Yaş ile kronik rahatsızlık sayısı ( $r=0,154$ ;  $p<0,05$ ) ve huzurevinde kalma süresi ( $r=0,317$ ;  $p<0,05$ ) arasında anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulundu. Yaş ile fiziksel aktivite yapma durumu arasında ise ters yönde bir ilişki bulundu ( $r=-0,269$ ;  $p<0,05$ ).

**Tablo 4.2.6. Yaş ile kronik rahatsızlık sayısı, huzurevinde kalma süresi ve fiziksel aktivite durumu arasındaki ilişki**

		n	Pearson korelasyon (r)	p
Yaş	Kronik rahatsızlık sayısı	175	0,154	0,042*
	Huzurevinde kalma süresi	175	0,313	0,000*
	Fiziksel aktivite (haftadaki dakika)	106	-0,269	0,005*

n: birey sayısı, r: Pearson'un korelasyon katsayısı, \* $p<0,05$ ,

#### 4.2.7. Fiziksel Aktivite Yapma Durumunun Cinsiyet İle İlişkisi

Fiziksel aktivite yapma durumunun cinsiyet ile ilişkisinin incelenmesi için Ki-Kare analizi yapılmış olup sonuçlar Tablo 4.2.7'de gösterildi. Tablo incelendiğinde fiziksel aktivite yapan kadınların sayısı 34, yapmayanların ise 23 olarak görülmektedir. Fiziksel aktivite yapan erkek bireyler 72 ve yapmayanlar ise 46 kişidir. Fiziksel aktivite yapma durumunun cinsiyet ile ilişkisinde anlamlı bir sonuç bulunamadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2.7. Fiziksel Aktivite Yapma Durumunun Cinsiyet İle İlişkisi**

		Kadın (n)	Erkek (n)	Pearson ki-kare testi	p
Fiziksel aktivite yapma durumu	Evet	34	72	0,030	0,862
	Hayır	23	46		

n: birey sayısı, Pearson ki-kare testi,  $p>0,05$

#### 4.2.8. Eğitim Durumu İle Fiziksel Aktivite Yapma Arasındaki İlişki

Eğitim durumu ile fiziksel aktivite yapma arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson Ki-Kare ilişki analizi yapıldı (Tablo 4.2.8). Yapılan analiz sonucunda eğitim durumu ile fiziksel aktivite yapma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2.8. Eğitim Durumu İle Fiziksel Aktivite Yapma Arasındaki İlişki**

		FA. yapan (n)	FA. yapmayan (n)	Pearson Ki- Kare	p
Eğitim durumu	İlkokul	23	27	8,111	0,088
	Ortaokul	18	5		
	Lise	30	16		
	Önlisans	10	5		
	Lisans ve üstü	25	16		

FA: fiziksel aktivite, n: birey sayısı, Pearson ki-kare testi,  $p>0,05$

#### 4.2.9. Yardımcı Cihaz Kullanımı İle Yaş, Fiziksel Aktivite Süresi, Kronik Rahatsızlık Sayısı, Huzurevinde Kalma Süresi ve Düşme Sayısı Arasındaki Fark

Yardımcı cihaz kullanan ve kullanmayan bireylerin yaş, fiziksel aktivite süresi, kronik rahatsızlık sayısı ve huzurevinde kalma süresi arasındaki farkı incelemek için bağımsız t-testi yapılmış olup sonuçları Tablo 4.2.9'da gösterildi. Yardımcı cihaz kullanan bireyler ile kullanmayan bireyler arasında fiziksel aktivite süresi, kronik rahatsızlık sayısı ve huzurevinde kalma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0,05$ ). Yardımcı cihaz kullanan bireyler ile

kullanmayan bireyler arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $t=2,265$ ;  $p<0,05$ ).

Bireylerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında yardımcı cihaz kullanan bireylerin kullanmayanlara oranla yaşları, kronik rahatsızlık sayısı ve huzurevinde kalma süresinin daha fazla olduğu saptandı. Fiziksel aktivite sürelerinin aritmetik ortalamasına bakıldığında ise yardımcı cihaz kullanmayan bireylerin kullananlara oranla daha fazla aktif oldukları bulundu.

**Tablo 4.2.9. Yardımcı Cihaz Kullanımı İle Yaş, Fiziksel Aktivite Süresi, Kronik Rahatsızlık Sayısı ve Huzurevinde Kalma Süresi Arasındaki Fark**

	Yardımcı Cihaz Kullanma	n	Ortama±SS	t	p
Yaş	Evet	43	77,72±8,47	2,265	0,025*
	Hayır	132	74,71±7,22		
FA. Süresi (haftadaki dakika)	Evet	17	232,35±187,80	-0,468	0,641
	Hayır	87	259,25±221,52		
Kronik Rahatsızlık Sayısı	Evet	43	1,67±1,16	1,837	0,068
	Hayır	132	1,29±1,17		
Huzurevinde Kalma Süresi	Evet	43	69,04±69,34	1,185	0,238
	Hayır	131	57,22±52,10		
Düşme Sayısı	Evet	19	1,94±1,26	2,133	0,038*
	Hayır	34	1,41±0,55		

FA: fiziksel aktivite, n: birey sayısı, SS: standart sapma, t: bağımsız gruplar için t testi, \* $p<0,05$

#### 4.2.10. Yardımcı Cihaz Kullanımı İle Fiziksel Aktivite Yapma Durumları ve Düşme Geçmişleri Arasındaki İlişki

Yardımcı cihaz kullanan ile kullanmayan bireylerin fiziksel aktivite yapma durumları ve düşme geçmişleri ile ilişkilerini incelemek için Ki-Kare analizi yapıldı (Tablo 4.2.10). Fiziksel aktivite yapan bireylerin yapmayanlara oranla daha az yardımcı cihaz kullandığı bulundu ( $p<0,05$ ). Yardımcı cihaz kullanımı ile düşme geçmişi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.2.10. Yardımcı Cihaz Kullanımı İle Fiziksel Aktivite Yapma Durumları ve Düşme Geçmişleri Arasındaki İlişki**

		Yardımcı cihaz kullanan (n)	Yardımcı cihaz kullanmayan (n)	Pearson Ki-Kare	p
Fiziksel aktivite yapma durumu	Evet	19	87	6,409	0,011*
	Hayır	24	45		
Düşme geçmişi	Evet	19	34	5,217	0,022*
	Hayır	24	98		

n: birey sayısı, Pearson ki-kare testi, \*p<0,05

#### 4.2.11. Son Bir Yıl İçindeki Düşme Durumu ile Yaş ve Kronik Rahatsızlık Sayısı Arasındaki Fark

Son bir yıl içinde düşme durumunun yaş ve kronik rahatsızlık sayısı arasındaki farkı incelemek için bağımsız t-testi yapıldı (Tablo 4.2.11). Son bir yıl içinde düşen ve düşmeyen bireylerin yaş açısından farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir (t=1,839; p>0,05). Son bir yıl içinde düşen ve düşmeyen bireylerin kronik rahatsızlık sayısı ile farkı incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (t=2,309; p<0,05).

**Tablo 4.2.11. Son Bir Yıl İçindeki Düşme Durumu ile Yaş ve Kronik Rahatsızlık Sayısı Arasındaki Fark**

	Düşme Geçmişi	n	Ortama±SS	t	p
Yaş	Evet	53	77,05±8,01	1,839	0,068
	Hayır	122	74,76±7,39		
Kronik rahatsızlık sayısı	Evet	53	1,69±1,27	2,309	0,022*
	Hayır	122	1,25±1,11		

n: birey sayısı, SS: standart sapma, t: bağımsız gruplar için t testi, \*p<0,05

## 5.TARTIŞMA

Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin kinezyofobi ve düşme endişesi/korkusu durumlarını incelemek amacıyla planlanan bu çalışmada, bireylerin demografik bilgileri, kinezyofobi, düşme korkusu ve depresyon seviyeleri değerlendirildi. Bu çalışma sonucunda bazı demografik bilgiler ile kinezyofobi, düşme korkusu ve depresyon seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulundu. Bu sonuçlar aşağıda başlıklar halinde verildi.

### 5.1. Demografik bilgiler

Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalaması 75,45 yıl olarak bulundu ve kadınların (76,31) yaş ortalaması, erkeklere (75,04) oranla daha fazla bulundu. Uz, yaptığı çalışmada, katılan bireylerin yaş ortalamasını 71,40 yıl olarak bulmuştur (83). Bulut, çalışmasında katılım sağlayan bireylerin yaş ortalamasını 74,80 yıl olarak bulmuştur (33). Yücel, yaptığı çalışmada huzurevinde yaşayan bireylerin yaş ortalamasını 74,5 yıl olarak bulmuştur (116). Bizim çalışmamıza katılan huzurevinde kalmakta olan bireylerin yaşlarının literatürle uyumlu olduğu görüldü.

Bulut çalışmasında huzurevinde kalmakta olan yaşlı bireylerin medeni durumunun %37,5'inin bekar, %6,3'ünün evli ve %56,2'sinin dul olduğunu belirtmiştir (33). Yücel, çalışmasındaki huzurevinde kalmakta olan bireylerin %82,8'inin dul, %8,8'inin evli ve %8,8'inin bekar olduğunu belirtmiştir (116). Bizim çalışmamızda çalışmaya katılan bireylerin %78,2'sinin dul (eşi ölmüş ya da boşanmış), %12,7'sinin evli ve %9,7'sinin bekar olduğu bulundu.

Yeşilbakan ve ark. yaptıkları çalışmada yaşlı bireylerin huzurevinde kalma nedenlerini sırasıyla %62,5 'kendi isteğiyle', %12,8 'yalnızlık', %2,6 'ailesinin isteği', %2,6 'daha iyi bakılmak', %1,3 ile 'mecburiyet' olarak belirtmiştir (117). Bizim çalışmamızda da sırasıyla en fazla 'yalnızlık', 'kendi isteği', 'sağlık sebebi', 'huzurevinin daha rahat olduğunu düşünmeleri', 'kendine bakmakta zorlandığı için', 'mecburiyet', 'çocuklarına yük olmak istemedikleri için' şeklinde ifade ettiklerini gözlemledik.

Krauss ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, düşme olaylarının yaşlıların %81,6'sında hasta odasında, %45,9'unda ayağa kalkarken, %18,4'ünde tuvalet ihtiyacını karşılamak için hareket ederken meydana geldiği bildirilmiştir

(118). Yeşilbakan ve ark. tarafından Türkiye’de yapılan bir çalışmada ise %42,6’sı caddede yürürken, %28,7’si odada dolaşırken düştüğünü, %4,4’ü de merdivenden düştüğünü belirtmiştir. Yaşlı bireyler düşmeye en fazla baş dönmesi ve ayak takılmasının neden olduğunu belirtmişlerdir (117). Bizim çalışmamızda ise yaşlı bireylerin %22,6’sı ayak takılması, %20,8’i denge kaybı, %15,1’i yataktan kalkarken, %11,3’ü ıslak ya da buzlu zeminde kayma sonucunda, %9,4’ü ise merdivenden düştüğünü ifade etti.

Van Heuvelen ve ark.’nın yaptığı çalışmada 57 yaş ve üzerindeki bireylerin en çok tercih ettiği fiziksel aktivitelerin yürüyüş ve bisiklete binme olduğunu ve erkeklerin kadınlara oranla daha aktif olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan aynı çalışmada ortalama enerji tüketiminin yaş ile ilişkili olup, yaş arttıkça enerji tüketiminin azaldığını bulmuşlardır (119). Bizim çalışmamızda da yaş ilerledikçe haftada yapılan fiziksel aktivite süresinin azaldığı bulundu. Çalışmamızda yaşlı bireylerin en çok tercih ettiği fiziksel aktiviteler ise yürüyüş, egzersiz, pilates ve bocce şeklindeydi.

## **5.2. Düşme**

Yaşlılarda düşmeler büyük bir toplumsal sorundur (74, 120). 65 yaş üstündeki bireylerin yaklaşık %30’u en az bir kez düşmektedir (74, 75, 121). Özcan ve ark. son bir yıl içinde huzurevinde kalmakta olan yaşlılardaki düşme oranını %32 olarak bulmuştur (122). Uz, yaptığı çalışmada son bir yıl içinde düşme oranını %38,1 olarak bulmuştur (83). Apaydın kaya ve ark. huzurevinde kalan yaşlılarda son bir yıl içinde düşme oranını %33,9 olarak bulmuştur (123). Bizim çalışmamızda huzurevinde yaşamakta olan bireylerin son bir yıl içindeki düşme sıklığı %30,3 oranıyla literatür ile uyumlu bulundu.

## **5.3. Cinsiyet ve düşme**

Literatür cinsiyet ve düşme açısından incelendiğinde, kadınların erkeklere oranlara daha fazla düşme insidansına sahip olduğu görülmektedir (79). Karataş ve ark.’nın yapmış olduğu çalışmada 65 yaş ve üzeri yaş grubunda kadın cinsiyetinin düşme riskini yaklaşık 4 kat arttırdığını bulmuşlardır (124). Lök, yaptığı çalışmasında kadınların erkeklere oranla daha fazla düşme yaşadığını ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur (125). Bizim çalışmamızda kadın

bireylerin %36,8'i ve erkek bireylerin %27,1'i son bir yıl içinde düşme yaşadıklarını ifade ettiler. Bu sonuç da literatürle uyumlu olarak kadın bireylerin erkek bireylere oranla daha fazla düşme yaşadığını göstermektedir.

#### **5.4. Cinsiyet ve düşme endişesi**

Yaptığımız bu çalışmada kadın ve erkek yaşlı bireyler arasında düşme endişesi açısından anlamlı bir fark bulundu ve kadınların düşme endişesi erkeklere oranla daha fazla idi. Kempen ve ark. yaptıkları çalışmada kadın cinsiyetinin düşme endişesi ile bağımsız olarak ilişkili olduğunu bulmuşlardır (126). Arfken ve ark. yaptıkları çalışmada kadınların (%35) erkeklere (%15) oranla daha fazla düşme endişesi yaşadığını belirtmişlerdir ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (127). Soyuer ve ark. yaptıkları çalışmada kadınların daha fazla düşme endişesi yaşadığını belirtmişlerdir (128). Sonuçlarımız literatür ile uyumlu idi. Bu durum düşme sonucunda ve sonrasında yaşanacakların farkında olmak ile ilgili olabilir.

#### **5.5. Geçmişte fiziksel aktivite yapma durumu ve kinezyofobi**

Saulicz ve ark. yaptığı çalışmada yaşlılık döneminde daha düşük kinezyofobisi olan bireylerin gençlik döneminde anlamlı derecede yüksek fiziksel aktivite seviyelerinin olduğunu belirtmişlerdir (129). Bizim çalışmamızda da geçmişinde fiziksel olarak daha çok aktif olan bireylerin kinezyofobi seviyeleri anlamlı olarak daha az bulunmuştur. Bu durum geçmişte fiziksel olarak aktif olmanın yaşlılık dönemi için önemini vurgulamaktadır.

#### **5.6. Fiziksel aktivite yapma durumu ve kinezyofobi**

Erden ve ark. larının genç yaşlılarda yaptığı çalışmada egzersiz yapan ve yapmayan gruplar arasındaki kinezyofobi düzeylerinde anlamlı bir fark bulamamışlardır (130). Güneş, yaptığı çalışmasında egzersiz yapan grubun yapmayanlara oranla kinezyofobi durumlarının daha az olduğunu bulmuştur. Bulunan bu fark anlamlı olmakla birlikte düzenli egzersiz yapmanın kinezyofobiyi azalttığını belirtmişlerdir (15). Fizik aktivite yapan bireyler ile yapmayan bireyler arasında kinezyofobi açısından çalışmamızda anlamlı bir fark bulundu. Fiziksel olarak daha aktif olan bireylerin kinezyofobisinin daha az olduğu bulundu. Kinezyofobisi yüksek olan bireyleri



fiziksel aktivite yapmaya yönlendirmek ve fiziksel aktivite seviyelerini artırmak kinezyofobilerinin azalmasında yardımcı olabilir.

### **5.7. Fiziksel aktivite yapma durumu ve düşme endişesi/korkusu**

Çalışmamızda fiziksel aktif olan bireyler ile olmayan bireyler arasında düşme endişesi/korkusu açısından anlamlı bir fark bulunamadı. Ancak fiziksel olarak aktif olmayan bireylerin düşme endişesinin daha fazla olduğu bulundu. Lök, yaptığı çalışmada mobilite sorunu olanların düşmekten daha çok endişe duyduğunu ama farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğunu bulmuştur (125). Güneş, çalışmasında egzersiz grubunun kontrol grubuna oranla daha az düşme endişesi yaşadığını bulmuştur (15). Bu durum yapılan fiziksel aktivite ve egzersizlerin kas gelişimine katkıda bulunmasından kaynaklı düşme endişesi/korkusunun daha az bulunmasına neden olmuş olabilir.

### **5.8. Fiziksel aktivite yapma durumu ve depresyon seviyesi**

Çalışmamızda fiziksel aktivite yapan bireyler ile yapmayan bireyler arasında depresyon seviyeleri arasında anlamlı bir fark bulundu ve fiziksel olarak aktif bireylerin depresyon seviyesi daha azdı. Blumenthal ve ark. major depresifli yaşlı bireylerde yaptıkları çalışmada yapılan egzersizin depresyon seviyesini azalttığını bulmuşlardır (131). Tekin ve ark. çalışmalarında egzersiz grubunda yer alan yaşlı bireylerin depresyon seviyesinin kontrol grubuna oranla olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir (132). Sonuçlara baktığımızda yaşlı bireyleri fiziksel aktiviteye yönlendirmek bireylerdeki depresyon riskinin azalmasına yardımcı olabilir.

### **5.9. Düşme endişesi, kinezyofobi ve depresyon seviyesi**

Düşme ve düşme korkusu, toplumda yaşayan yetişkinlerin ortak ve önemli sorunlarından biridir. Düşme korkusunun en önemli sonuçlarından biri, uzun vadede fiziksel yetenekler üzerinde olumsuz etkileri olabilecek faaliyetlerden kaçınmaktır. Düşme korkusu olan yaşlı en sık bir yere ulaşmak ve yürümek gibi hareketlilik görevlerinden kaçınmaktadır. Düşme korkusu düşme riskini artırabilir. Sonuç olarak, yaşlılar daha fazla aktiviteden kaçınabilir ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede daha fazla zorluk yaşayabilirler. Bu patern korkuyu ve kaçınmayı daha da artırabilir ve uzun vadede fiziksel performansın daha da bozulmasına ve

düşme riskinin artmasına neden olabilir (133). Düşme korkusunun en önemli sonuçlarından biri düşmeler için bir risk faktörü olan aktiviteden kaçınmadır (120). Erdem ve ark. düşen yaşlı bireylerin daha fazla hareketsizliğe sahip olduğunu ve hareketsizliğe sahip olan bireylerin düşmesinin daha fazla olduğunu ve düşme sonrasında kendilerini kısıtlayarak daha fazla hareketsizliğe neden olduğunu belirtmiştir. Yaptıkları çalışmada hareket yetersizliği ve düşme endişesi arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır (5). Howland ve ark. tarafından katılımcılara düşme korkusu nedeniyle aktiviteden kaçınıp kaçınmadıkları sorulduğunda %35'i yapmak istedikleri şeyleri yapmadıklarını çünkü düşmekten korktuklarını belirtmişlerdir. Düşme korkusu nedeniyle aktiviteden kaçınanların %19'u dışarı çıkmadığı ya da rutin işlerini yapmadıklarını, %4'ü fazla sosyalleşmediklerini ve %4'ü ise yalnız yürümediklerini söylemiştir (93). Murphy ve ark. yaptıkları çalışmada katılımcıların %44'ünün düşme korkusu nedeniyle aktivitelerini kısıtladığını bildirmiştir (134).

Bertera ve ark. düşme korkusunun aktivitelerden kaçınma ile pozitif ilişkili olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte, düşme korkusu sıklığı arttıkça, herhangi bir düşüş yaşamayanlar bile önemli ölçüde etkinlikten kaçınma eğilimi göstermiştir. Bu bulgu, düşme ve düşmeye bağlı davranışla ilişkili sonuçların anlaşılmasında psikolojik bileşenin önemini vurgulamaktadır (135). Düşme korkusu arttıkça depresyon artmaktadır ve depresyon seviyesi daha fazla olan yaşlı bireylerin düşme endişesini daha fazla yaşadığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (5, 127, 128, 136). Literatürde gösterildiği gibi düşme korkusuyla oluşan depresyon ve anksiyete yüzünden birey aktivitelerini kısıtlanmaya başlar ve aktivite kısıtlamasıyla depresyon seviyesi daha fazla artmaktadır (5, 134). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak düşme endişesi/korkusu olan bireylerin kinezyofobisi olduğu bulundu. Kinezyofobisi olan bireylerin depresyon seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki vardı. Düşme endişesi/korkusu olan bireylerin depresyon seviyeleri anlamlı olarak daha fazla bulundu.

#### **5.10. Kronik rahatsızlık ve düşme endişesi, kinezyofobi ve depresyon seviyesi**

Lök, yaptığı çalışmada kronik rahatsızlığı olanların daha fazla düştüğünü ancak düşmekten endişe duymada önemli bir etken olmadığını bulmuştur (125). Erdem ve ark. da kronik hastalığı olanların daha fazla düşme endişesi yaşadığını

ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmiştir (5). Tavşanlı ve ark. ise kronik hastalıklar ile düşme korkusu arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur (137). Bizim çalışmamızda kronik rahatsızlık sayısı arttıkça düşme endişesinin arttığı bulundu. Çalışmamızda kronik rahatsızlık ile ilişkili bir diğer değişken kinezyofobi olarak gözlemlendi ve aktiviteden kaçınma ve kronik rahatsızlık sayısı arasında pozitif bir ilişki bulundu. Bu sonuçlarımız literatür ile uyumludur (134, 135). Yapılan çalışmamızda yaşlı bireylerin kronik rahatsızlık sayısı arttıkça, depresyon seviyeleri de anlamlı olarak arttı. Literatüre bakıldığında kronik rahatsızlığı olan bireylerde depresyon oranının daha fazla olduğunu belirtmiştir (101).

### **5.11. Yaş ve düşme endişesi ile kinezyofobi**

Yaş arttıkça düşme endişesi de anlamlı bir şekilde artmaktadır (127, 128, 138). Kocic ve ark. yaş ile düşme endişesi arasında pozitif korelasyon bulmuştur (139). Bertera ve ark. 85 yaş veya daha büyük bireylerle, 65-74 yaş arası bireyler karşılaştırıldığında, gün içerisinde düşme korkusu yaşama olasılığının dört kat fazla olduğunu ve yaşla birlikte düşme korkusunun arttığını belirtmişlerdir (135). Şimşek ve ark. 80 yaş ve üzerindeki bireylerde yaptıkları çalışmada yüksek düşme riski ve düşme endişesi/korkusu bulmuşlardır (140). Bizim çalışmamızda da yaş ile birlikte düşme endişesinin anlamlı bir şekilde arttığı bulundu. Çalışmamızda en fazla düşme endişesi/korkusu yaşayan bireyler 85 yaş ve üzerindeki bireylerdir. Yaş ile ilgili bir diğer parametre olan kinezyofobi literatürle uyumlu olarak bizim çalışmamızda da yaş arttıkça korkunun da arttığı şeklinde bulundu (126). Yaş arttıkça çevreye olan bağımlılığın artması ve birçok ihtiyacın çevredekiler tarafından karşılanması sonucunda kişi hareket etmeye ihtiyaç duymamaktadır. Hareketsizleşen bir hayatta azalan kas kuvveti ile bireyin daha fazla düşme yaşayacağını düşünmesi düşme endişesi/korkusu ve kinezyofobisinin daha fazla olmasına sebep olabilir.

### **5.12. Huzurevinde kalma süresi ve depresyon seviyesi**

Sütuluk ve ark. huzurevinde kalınan sürenin depresyon üzerinde etkisinin olmadığını bulmuştur (141). Literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında da huzurevinde kalma süresi ile depresyon seviyesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (142, 143). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak

huzurevinde kalma süresi ile depresyon seviyesi arasında anlamlı ilişki bulunamadı. Bu durum yaşlı bireylerin durumlarını kabullenmelerinden kaynaklı olabilir.

### **5.13. Çocukları ile görüşme ve depresyon seviyesi**

Altay ve ark. çalışmalarında huzurevinde kalmakta olan yaşlı bireylerde çocukları ile görüşmenin depresyon seviyesini etkilemediğini bulmuşlardır (142). Altıntaş ve ark. benzer şekilde çocuk varlığının depresyon üzerinde etkisiz olduğunu bulmuştur (143). Sütoluk ve ark. huzurevinde yaptıkları çalışmada ziyaretçisi gelen yaşlılarda depresyon seviyesinin daha az olduğunu bulmuşlardır (141). Bizim çalışmamızda da çocukları ile görüşen bireylerin daha az depresyon seviyesi olduğu gözlemlendi.

### **5.14. Yardımcı cihaz kullanımı ve düşme endişesi, kinezyofobi, depresyon seviyesi ve düşme**

Çalışmamızda yardımcı cihaz kullanan bireylerin düşme endişesi, kinezyofobi, depresyon seviyesi ve düşme sayısının daha fazla olduğu bulundu. Yaş arttıkça yardımcı cihaz kullanımının da arttığı gözlemlendi. Karataş ve ark. yaptığı çalışmada yaşlı bireylerde yardımcı cihaz kullananların kullanmayanlara oranla daha fazla düşme yaşadığını bulmuşlardır (124). Yeşilbalkan ve ark. yaşlı bireylerin %29,7'sinin yardımcı cihaz kullandıklarını ve yardımcı cihaz kullanan bireylerin daha fazla düştüklerini bildirmiştir (117). Literatürde diğer çalışmalara bakıldığında da yardımcı cihaz kullanan yaşlı bireylerin düşme endişelerinin daha fazla olduğu bulunmuştur (93, 128, 144).

### **5.15. Düşme ve kinezyofobi ile düşme endişesi**

Çalışmamızda son bir yıl içinde düşen bireylerin kinezyofobisinin daha fazla olduğu ve aralarında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Bertera ve ark. da yaptıkları çalışmada son bir yılda en az bir kez düşme olayının, aktiviteden kaçınma ile pozitif ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (135). Bu durumun sebebi bireylerin tekrar düşmekten kaçındıkları için hareketlerini kısıtlamaları olabilir. Bizim çalışmamızda son bir yıl içinde düşen ve düşmeyen bireyler arasında düşme endişesi açısından anlamlı bir fark bulunamadı. Gillespie ve Friedman da düşen ve düşmemiş bireyler

arasında düşme korkusu yaygınlığı açısından anlamlı fark bulamamıştır (136). Bulduğumuz sonuçlar literatür ile uyumludur.

#### **5.16. Yaş ve düşme**

Yaş arttıkça düşme insidansı artar (118). Yeşilbakan ve ark.'nın yaptığı çalışmada 65-79 yaş grubundaki bireylerin %45,4'ünün, 80 yaş ve üzerindeki bireylerin ise %53,8'inin düşme olayını yaşadığı tespit edilmiştir ve yapılan analiz sonucunda yaşla birlikte düşme sayısının arttığı ancak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur (117). Chu ve ark.'nın yaptığı diğer çalışmada ise düşme insidansını 75-79 yaş grubu %36,3, 80-84 yaş grubu %38,7 ve 85 yaş ve üzeri için %46,8 olarak bildirmişlerdir (145). Bizim çalışmamızda 65-74 yaş grubunda %28, 75-84 yaş grubunda %29,2 ve 85 yaş ve üzerinde ise %39,3 olarak bulundu. Bu sonucumuz literatürle uyumlu olarak yaş arttıkça düşme insidansının arttığını göstermektedir. Bu durum yaş arttıkça azalan kas kuvvetine ve artmış çevreye bağımlılığa bağlı olabilir.

#### **5.17. Kronik hastalık ve düşme**

Kronik hastalık sayısı arttıkça düşme riski de artar (87). Lök, yaptığı çalışmada kronik hastalığı olanların olmayanlara oranla daha fazla düşme yaşadığını ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulmuştur (125). Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak kronik rahatsızlık sayısı ile düşme varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Kronik rahatsızlığı olan bireyler olmayanlara göre daha fazla düşme yaşamaktadır.

## 6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar:

Yaşlı bireylerde düşme korkusu/endişesi ve kinezyofobi durumlarının incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada sonuç olarak;

1. Düşme endişesi/korkusu fazla olan bireylerin kinezyofobisi de fazla bulundu.
2. Düşme endişesi/korkusu fazla olan bireylerin depresyon seviyeleri de fazlaydı ve depresyon seviyesi arttıkça kinezyofobi de arttı. Kinezyofobisi olan birey daha fazla düşme endişesi/korkusu yaşamakta idi.
3. Kadın olan bireyler daha fazla düşme endişesi/korkusu yaşamaktaydı; kinezyofobi ve depresyon seviyeleri daha fazla bulundu.
4. Yaş arttıkça kronik rahatsızlık, huzurevinde kalma süresi, yardımcı cihaz kullanımı, düşme endişesi/korkusu ve kinezyofobinin arttığı görüldü. Yaş arttıkça düşme insidansı artarken, yapılan fiziksel aktivite süresinin azaldığı bulundu.
5. Kronik rahatsızlık sayısı arttıkça düşme endişesi/korkusu, kinezyofobi, depresyon seviyesi, yaş, son bir yıl içinde düşme insidansının arttığı gözlemlendi.
6. Çalışmamızda çocukları ile görüşen bireylerin daha az depresyon seviyesinin olduğu görüldü. Huzurevinde kalma süresinin bireylerin depresyon seviyesini etkilemediği görüldü.
7. Çalışmamızda fiziksel olarak daha aktif olan bireylerin kinezyofobi ve depresyon seviyeleri daha düşük görüldü.
8. Çalışmamızda son bir yıl içinde düşen bireylerin düşmeyen bireylere oranla daha fazla kinezyofobisinin olduğu bulundu.

### Araştırmanın Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimi Açısından Önemi

Geriatric alanında yapılan çalışmalar son yıllarda ivme kazanmıştır. Aktif ve sağlıklı yaşlanma konuları tüm dünyada dikkat çeken ve önem arz eden konulardır. Fizyoterapistler olarak sağlığın geliştirilmesi, bununla birlikte koruyucu fizyoterapi ve rehabilitasyon çalışmalarına eğilmemiz toplum sağlığı açısından önemlidir. Çalışmamızın toplum sağlığını ilgilendiren bir konuda yapılmış olması, konunun

önemini vurgulaması açısından ve 3 ildeki huzurevlerinde yürütülerek daha geniş kitlelere ulaşma çabası gösterilmiş olması açısından önemlidir.

### **Araştırmanın Limitasyonları**

Çalışmamızı 3 farklı ilde gerçekleştirmiş olmamıza rağmen bu illerdeki kişi sayıları eşit olmadığı için il bazında değerlendirme ve iller arasında karşılaştırma yapılamadı.

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'ndan izin almış olduğumuz için yalnızca bu kuruma bağlı devlet huzurevlerine gidildi; özel huzurevleri değerlendirmeye alınamadı.

Huzurevinin şehir merkezine yakın olması ile çalışma için gönüllü olma durumu azalma göstermektedir. Huzurevleri geriatri alanında çalışan araştırmacılar için önemli bir değerlendirme alanı olduğundan, şehir içinde olan huzurevlerine giden araştırmacıların sayısı da fazladır. Şehir merkezlerine yakın huzurevi sakinleri bilimsel araştırmalara ve araştırmacılara sık maruz kaldıkları için artık bu durumdan sıkıldıklarını ifade etmekte ve bu da katılıma olan ilgiyi azaltmaktadır. Özellikle büyük şehirdeki katılımcı azlığının nedeni olarak bu durumu görmekteyiz.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin düşme endişesi/korkusu beklediğimiz seviyede yüksek bulunmadı. Bunun sebebinin çalışmamızı huzurevinde yapmış olmamız, yaşadıkları ortamın her türlü güven ortamını oluşturması ve fiziksel koşulların buna uygun ayarlanmış olması olabilir.

Çalışmamızda bireylerin fiziksel aktivite durumları “fiziksel aktivite yapıyor musunuz?”-“evet-hayır” olarak belirlendi. Bu durum yerine geçerli ve güvenilir anketler kullanılabilirdi.

### **6.2. Öneriler:**

Yaşlı bireylerde düşme ve düşme endişesi/korkusu önemli bir sağlık sorunudur. Yaşlı bireylerde düşmeler arttıkça düşme endişesi/korkusu da artmaktadır. Düşmemek için yapılan aktivite kısıtlaması ile kinezyofobi gelişmekte ve bu sebepten vücutta gelişen fizyolojik ve psikolojik gerileme sonucunda düşmeler artmaktadır. Bu kısır döngüyü kırabilmek için yaşlı bireylerde fiziksel aktivite artırılmalıdır. Yapılan fiziksel aktivite arttıkça yaşlı bireylerdeki kinezyofobi, düşme endişesi/korkusu ve depresyon seviyesi de azalmaktadır. Yaşlı bireylerdeki fiziksel

aktiviteyi artırmak için huzurevlerindeki fiziksel koşullar artırılmalı ve fizyoterapist eşliğinde tekil veya grup egzersizleri yapılmalıdır. Yaşlı bireyler yürüme, yüzme, egzersiz gibi çeşitli fiziksel aktiviteler için teşvik edilmelidir.

Özellikle şehir merkezlerine yakın yerleşimli olan huzurevleri bilimsel araştırmalar için ulaşım kolaylığı arz etmesi açısından daha çok tercih edilmektedir. Bu bölgelere yapılmış olan huzurevi sakinleri yine ulaşım kolaylığı sebebiyle daha fazla dış dünya ile sosyalleşebilmekte ve fiziksel aktivite olanağı bulabilmektedir. Öte yandan şehir merkezinden uzakta olan huzurevlerinin daha sık ziyaret edilmesi ve burada kalan kişilerin fiziksel aktivite için teşvik edilmesi buradaki sakinlerin kendilerini dış dünyadan soyutlanmış gibi hissetmemeleri açısından önerilir.

Çalışmamızda kinezyofobiyi ölçmek için TAMPA Kinezyofobi Ölçeği'ni kullandık; ancak ölçeğin bazı maddelerini yaşlı bireylere açıklamakta ve cevap almakta zorlandık. Çünkü bazı sorular ameliyat sonrası oluşabilecek ağrıya ve hareket kısıtlılığına yönelik sorulardı. Biz de çalışmamızda bu ölçeği kullanırken geçmişte ameliyat ya da ağır rahatsızlık geçirmemiş bireylere o maddeleri çıkararak uyguladık. Bu ölçeği kullanacak olan araştırmacıların soruların net anlaşılmasını sağlayabilmesi için bilmesi gerekir.

Huzurevinde yaşayan bireylerin her ihtiyaçlarının giderilmesi ve emekli olup bir uğraş-ışleri olmadığı için zaman kavramı konusunda çok önem vermemektedirler. Bu durum sonucunda bizim yaptığımız Standardize Mini Mental Test'teki zaman ile ilgili sorulara cevap vermekte çok zorlandılar. Testi kullanacak olan araştırmacıların bu duruma dikkat etmesi önerilir.

Ulaşım imkanlarından dolayı 3 il seçmek durumunda kaldık. Ancak araştırma, bölgesel farklılıkların incelenebileceği daha fazla ilin katılımıyla gerçekleştirilebilir.



## 7.KAYNAKÇA

1. **Yahyaoglu R.** Yaşlanma ve zaman algısı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, **2013**.
2. **Bölükbaşı S.** Kemik ve yaşlanma. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* **2008**;28(6):130-3.
3. **Soyuer F, Soyuer A.** Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* **2008**;15(3):219-24.
4. **TC Sağlık Bakanlığı.** "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi". Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık Sağlık Bakanlığı Yayın. **2014**:940.
5. **Erdem M., Emel F.** Yaşlılarda mobilite düzeyi ve düşme korkusu. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* **2010**;7(1).
6. **Jensen J., Nyberg L., Gustafson Y., Lundin-Olsson L.** Fall & injury prevention in residential care—effects in residents with higher & lower levels of cognition. *J Am Geriatr Soc.* **2003**; 51: 627–635.
7. **Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H.** Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain.* **1995**;62(3):363-72.
8. **Pereira LSM, Sherrington C, Ferreira ML, Tiedemann A, Ferreira PH, Blyth FM, et al.** Self-reported chronic pain is associated with physical performance in older people leaving aged care rehabilitation. *Clinical interventions in aging.* **2014**;9:259-65.
9. **Eto F.** Causes Of Falls In The Elderly. *JMAJ.* **2001**;44(7):299-305.
10. **Karlsson MK, Magnusson H, von Schewelow T, Rosengren B.** Prevention of falls in the elderly—a review. *Osteoporosis international.* **2013**;24(3):747-62.
11. **Greenberg SA.** Analysis of measurement tools of fear of falling for high-risk, community-dwelling older adults. *Clinical Nursing Research.* **2012**;21(1):113-30.
12. **Duyar İ.** Yaşlanma, yaşlılık ve antropoloji. Geriatri Ankara: Türk Geriatri Vakfı. **2008**:9-20.
13. **Duray M.** Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan yaşlılarda fiziksel uygunluk, düşme riski ve düşme korkusu ilişkisinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, **2013**:105s.
14. **Kutsal Y.** Yaşlanan dünya, yaşlanan toplum, yaşlanan insan. *Toplum Hekimliği Bülteni.* **2003**:3-4.
15. **Güneş GY.** Yaşlılarda egzersizin fiziksel aktivite, hareket korkusu, yorgunluk ve uyku kalitesine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, **2015**:113.
16. **Oğuz MT.** Yaşlılarda görülen biyolojik ve sosyal değişimler, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı Fizik Antropoloji Bilim Dalı, Ankara, **2007**:77.
17. **Görgün Baran A., Kalıncara V., Aral N., Akın G., Baran G., Özkan Y.** "Yaşlı ve Aile İlişkileri Araştırması Ankara Örneği", TC Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Ankara, **2005**.

18. **Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.** "Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı Uygulama Programı", Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, **2013**.  
[https://www.tatd.org.tr/uploads/tbl\\_calisma\\_grubu\\_belgeleri/5bdc0c422b9e3\\_tbl\\_calisma\\_grubu\\_belgeleri2018113514.pdf](https://www.tatd.org.tr/uploads/tbl_calisma_grubu_belgeleri/5bdc0c422b9e3_tbl_calisma_grubu_belgeleri2018113514.pdf). (14.11.2019).
19. World Health Organization. "Global Health And Aging", WHO- 11-7737, 2011.  
[http://www.who.int/ageing/publications/global\\_health.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf). (14.11.2019).
20. **T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.** "Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı", DPT:2741, **2007**.  
<https://sgb.saglik.gov.tr/Dkmanlar/T%C3%BCrkiye%27de%20Ya%C5%9Fl%C4%B1lar%C4%B1n%20Durumu%20ve%20Ya%C5%9Flanma%20Ulusal%20Eylem%20Plan%C4%B1.pdf>. (14.11.2019).
21. Türkiye İstatistik Kurumu. "İstatistiklerle Yaşlılar", **2018**.  
[https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/Yasli\\_Sagligi/raporlar\\_istatistikler/TUIK\\_Yasli\\_Istatistik\\_2018.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/Yasli_Sagligi/raporlar_istatistikler/TUIK_Yasli_Istatistik_2018.pdf). (14.11.2019).
22. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye'nin Demografik Yapısı ve Geleceği, 2010-2050.  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13140>, Erişim:14.11.2019.
23. **Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, (2010)** "Türkiye'de Doğurganlık, Üreme Sağlığı ve Yaşlılık, 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması İleri Analiz Çalışması", HÜNEE, Ankara, **2010**.
24. Türkiye İstatistik Kurumu. "Yıllara, Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus 1935-2018"  
[http://www.tuik.gov.tr/pretablo.do?alt\\_id=1059](http://www.tuik.gov.tr/pretablo.do?alt_id=1059) (14.11.2019).
25. Türkiye İstatistik Kurumu. "Nüfus Projeksiyonları 2013-2075",  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844&v=1362363401000?v=1362363401000>. (14.11.2019).
26. **Tezcan S., Seçkiner P.** "Türkiye’de demografik değişim; yaşlılık perspektifi", Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler. İstanbul, Palme yayıncılık, **2012**:1-9.
27. Türkiye İstatistik Kurumu, "Türkiye İstatistik Yıllığı - 2009",  
<http://www.tuik.gov.tr/yillik/yillik.pdf>. (14.11.2019).
28. "World Population Prospects: The 2017 Revision", United Nations New York, 2017.  
[https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017\\_DataBooklet.pdf](https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_DataBooklet.pdf). (14.11.2019).
29. "World Population Prospects: The 2010 Revision, Volume I: Comprehensive Tables", United Nations New York, 2011.  
[https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/WPP2010/WPP2010\\_Volume-I\\_Comprehensive-Tables.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/WPP2010/WPP2010_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf). (14.11.2019).
30. "World Population Ageing 2015", United Nations New York, 2015.  
[https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Report.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf).(14.11.2019).
31. **World Health Organization.** "World report on ageing and health", *WHO*, **2015**.
32. **Soncul H., İmren Y.** Yaşlanan Kalp. *Turkiye Klinikleri J Med Sci*, **2008**, 28(6):38-43.

33. **Bulut Dođan Z.** Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme ile İlişkili Risk Faktörleri, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2014**:131s.
34. **Arpacı F.** Farklı boyutlarıyla yaşlılık. Ankara: Türkiye İşçi Emeklileri Derneği Eğitim ve Kültür Yayınları, **2005**.
35. **Erbaşı S, Tüfekçiođlu O, Sabah İ.** Yaşlılık ve hipertansiyon. *Türk Geriatri Dergisi*, **1999**;2:67-70.
36. **Fleg JL., Strait J.** Age-associated changes in cardiovascular structure and function: a fertile milieu for future disease. *Heart failure reviews*, **2012**;17(4-5):545-54.
37. **Tideiksaar R.** Falls in the elderly. *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, **1988**;64(2):145-63.
38. **Abrass IB.** The biology and physiology of aging. *Western Journal of Medicine*. **1990**;153(6):641-5.
39. **Hollenberg M., Yang J., Haight TJ., Tager IB.** Longitudinal changes in aerobic capacity: implications for concepts of aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. **2006**;61(8):851-8.
40. **Colcombe SJ., Erickson KI., Raz N., Webb AG., Cohen NJ., McAuley E. et al.** Aerobic fitness reduces brain tissue loss in aging humans. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. **2003**;58(2):M176-M80.
41. **Pannese E.** Morphological changes in nerve cells during normal aging. *Brain Structure and Function*. **2011**;216(2):85-9.
42. **Berker E.** Yaşlı Özürlülüđünün Boyutları. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. **2006**;52(1):A3-A5.
43. **Keskin AO., Uncu G., Tanburođlu A., Adapınar DÖ.** Yaşlanma ve Yaşlılıkla İlgili Nörolojik Hastalıklar. *Osmangazi Journal of Medicine*, **2016**;38:75-82.
44. **Coca SG.** Acute kidney injury in elderly persons. *American Journal of Kidney Diseases*, **2010**;56(1):122-31.
45. **Zhou XJ., Rakheja D., Yu X., Saxena R., Vaziri ND., Silva FG.** The aging kidney. *Kidney International*. **2008**;74(6):710-20.
46. **Saxon SV., Etten MJ., Perkins EA.** Physical Change And Aging: A Guide For The Helping Professions. 5th Edition, Springer Publishing Company, **2010**:41-64.
47. **Güler S.** Yaşlılarda Yürüme Bozuklukları ve Kognitif Yıkım Arasındaki İlişki. *Dusunen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, **2011**;24(4):331-9.
48. **Champagne A., Descarreaux M., Lafond D.** Comparison between elderly and young males' lumbopelvic extensor muscle endurance assessed during a clinical isometric back extension test. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, **2009**;32(7):521-6.
49. **Hollmann W., Strüder HK., Tagarakis CV., King G.** Physical activity and the elderly. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, **2007**;14(6):730-9.
50. **Kirkendall DT., Garrett WE.** The effects of aging and training on skeletal muscle. *The American journal of sports medicine*, **1998**;26(4):598-602.

51. **Humbert IA., Robbins J.** Dysphagia in the elderly. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, **2008**;19(4):853-66.
52. **Fillit HM., Rockwood K., Woodhouse K.** Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology E-Book. 7th Edition: Elsevier Health Sciences, **2010**.
53. **Caspersen CJ., Powell KE., Christenson GM.** Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, **1985**;100(2):126-31.
54. **Lees FD., Clark PG., Nigg CR., Newman P.** Barriers to exercise behavior among older adults: a focus-group study. *Journal of aging and physical activity*, **2005**;13(1):23-33.
55. **DiPietro L.** Physical activity in aging: changes in patterns and their relationship to health and function. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, **2001**;56(suppl\_2):13-22.
56. **Cherkas LF., Hunkin JL., Kato BS., Richards JB., Gardner JP., Surdulescu GL. et al.** The association between physical activity in leisure time and leukocyte telomere length. *Archives of internal medicine*, **2008**;168(2):154-8.
57. **Ferreira MT., Matsudo SM., Ribeiro MC., Ramos LR.** Health-related factors correlate with behavior trends in physical activity level in old age: longitudinal results from a population in São Paulo, Brazil. *BMC Public Health*, **2010**;10(1):690.
58. **Perracini MR., Teixeira LF., Ramos JL., Pires RS., Najas MS.** Fall-related factors among less and more active older outpatients. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, **2012**;16(2):166-72.
59. **Soygüden A., Cerit E.** Yaşlılar için egzersiz uygulamalarının önemi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **2015**;8(1):197-224.
60. **Eskici G., Ersoy G.** Yaşlanma sürecinde egzersiz ve sağlıklı beslenmenin kazandırdıkları, İlksan Matbaacılık, Ankara.
61. **Karan A.** Yaşlılıkta egzersiz ve spor. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg (Özel Ek A)*, **2006**:53-6.
62. **Lee I., Shiroma E., Lobelo F., Puska P., Blair S., Katzmarzyk P.** Impact Of Physical Inactivity On The World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet*, **2012**;380(9838):219-29.
63. **Moschny A., Platen P., Klaßen-Mielke R., Trampisch U., Hinrichs T.** Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **2011**;8(1):121.
64. **National Center for Health Statistics.** "Health, United States, 2010: With special feature on death and dying", **2011**.
65. **Ünal B., Ergör G., Dinç Horasan G., Kalaça S., Sözmen K.** Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Ünal B., Ergör G. (Editörler). Ankara 2013. TC. Sağlık Bakanlığı. Anıl Matbaa Ltd.Şti.
66. **Knapik A., Saulicz E., Gnat R.** Kinesiophobia-introducing a new diagnostic tool. *Journal of human kinetics*, **2011**;28:25-31.

67. **Larsson C., Hansson EE., Sundquist K., Jakobsson U.** Psychometric properties of the Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK-11) among older people with chronic pain. *Physiotherapy theory and practice*, **2014**;30(6):421-8.
68. **Vincent HK., Seay AN., Montero C., Conrad BP., Hurley RW., Vincent KR.** Kinesiophobia and fear avoidance beliefs in overweight older adults with chronic low back pain, relationship to walking endurance: part II. *American journal of physical medicine & rehabilitation/Association of Academic Physiatrists*, **2013**;92(5):439.
69. **Lüning Bergsten C., Lundberg M., Lindberg P., Elfving B.** Change in kinesiophobia and its relation to activity limitation after multidisciplinary rehabilitation in patients with chronic back pain. *Disability and rehabilitation*, **2012**;34(10):852-8.
70. **Silva NSd., Abreu SSEd., Suassuna PD.** Kinesiophobia and associated factors in elderly females with chronic musculoskeletal pain: pilot study. *Revista Dor*, **2016**;17(3):188-91.
71. **Oskay D., Tuna Z., Düzgün İ., Elbasan B., Yakut Y., Tufan A.** Relationship between kinesiophobia and pain, quality of life, functional status, disease activity, mobility, and depression in patients with ankylosing spondylitis. *Turkish journal of medical sciences*, **2017**;47(5):1340-7.
72. **Vlaeyen JW., Linton SJ.** Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, **2000**;85(3):317-32.
73. **Schmidt AJ.** Does 'mental kinesiophobia' exist?. *Behaviour research and therapy*, **2003**;41(10):1243-9.
74. **Masud T., Morris RO.** Epidemiology of falls. *Age and ageing*, **2001**;30(4):3-7.
75. **Gillespie LD., Robertson MC., Gillespie WJ., Lamb SE., Gates S., Cumming RG. et al.** Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*, **2009**;2(2).
76. **Todd C., Skelton D.** "What are The Main Risk Factors for Falls Among Older People and What are the Most Effective Interventions to Prevent These Falls?". *WHO Regional Office for Europe*, Copenhagen, 2004. <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf> (14.11.2019).
77. **Stalenhoef PA., Crebolder HF., Knottnerus JA., van der Horst FG.** Incidence, risk factors and consequences of falls among elderly subjects living in the community: a criteria-based analysis. *The European Journal of Public Health*, **1997**;7(3):328-34.
78. **Yoshida-Intern S.** A global report on falls prevention epidemiology of falls. *WHO Geneva*, **2007**.
79. Division of Aging and Seniors Public Health Agency of Canada. "Report on senior's fall in Canada", Ontario, **2005**. <http://publications.gc.ca/collections/Collection/HP25-1-2005E.pdf>. Erişim: 12.12.2017.
80. World Health Organization, "WHO global report on falls prevention in older age", WHO, **2008**.
81. **Pınar D., Örsal Ö., Ünsal A., Alparslan GB.** The frequency of falling elderly and evaluation of the behavioral factors related to preventing the falls. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **2016**;6(1):34-40.

82. **Berke D.** Nöroşirurji hastalarında düşme risk derecesinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **2008**.
83. **Uz S.** Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, **2008**.
84. **Centers for Disease Control and Prevention.** Fatalities and injuries from falls among older adults---United States, 1993--2003 and 2001--2005. *MMWR: Morbidity and mortality weekly report*, **2006**;55(45):1221-4.
85. **Fransen M., Woodward M., Norton R., Robinson E., Butler M., Campbell AJ.** Excess mortality or institutionalization after hip fracture: men are at greater risk than women. *Journal of the American Geriatrics Society*, **2002**;50(4):685-90.
86. **Rubenstein LZ.** Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and ageing*, **2006**;35(suppl\_2):ii37-ii41.
87. **Damián J., Pastor-Barriuso R., Valderrama-Gama E., de Pedro-Cuesta J.** Factors associated with falls among older adults living in institutions. *BMC geriatrics*, **2013**;13(1):6.
88. **Gökçe Kutsal Y., Eyigör S.** Klinisyen Gözüyle Yaşlılık Döneminde Sık Görülen Hastalıklar. Aslan D., Ertem M. Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler. 1. Baskı Halk Sağlığı Uzmanları Derneği: Palme Yayıncılık, Temmuz **2012**: 48-59 p.
89. **Whooley MA., Kip KE., Cauley JA., Ensrud KE., Nevitt MC., Browner WS.** Depression, falls, and risk of fracture in older women. *Archives of internal medicine*, **1999**;159(5):484-90.
90. **Douglas S., Bunyan A., Chiu KH., Twaddle B., Maffulli N.** Seasonal variation of hip fracture at three latitudes. *Injury*, **2000**;31(1):11-9.
91. **Bateni H., Heung E., Zettel J., McIlroy WE., Maki BE.** Can use of walkers or canes impede lateral compensatory stepping movements? *Gait & posture*, **2004**;20(1):74-83.
92. **Schepens S., Sen A., Painter JA., Murphy SL.** Relationship between fall-related efficacy and activity engagement in community-dwelling older adults: a meta-analytic review. *American Journal of Occupational Therapy*, **2012**;66(2):137-48.
93. **Howland J., Peterson EW., Levin WC., Fried L., Pordon D., Bak S.** Fear of falling among the community-dwelling elderly. *Journal of aging and health*, **1993**;5(2):229-43.
94. **Kong KSw., Lee Fk., Mackenzie AE., Lee DT.** Psychosocial consequences of falling: the perspective of older Hong Kong Chinese who had experienced recent falls. *Journal of advanced nursing*, **2002**;37(3):234-42.
95. **Hawk C., Hyland JK., Rupert R., Colonvega M., Hall S.** Assessment of balance and risk for falls in a sample of community-dwelling adults aged 65 and older. *Chiropractic & osteopathy*, **2006**;14(1):3.
96. **Sherrington C., Whitney JC., Lord SR., Herbert RD., Cumming RG., Close JC.** Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, **2008**;56(12):2234-43.
97. **Pereira CL., Baptista F., Infante P.** Role of physical activity in the occurrence of falls and fall-related injuries in community-dwelling adults over 50 years old. *Disability and rehabilitation*, **2014**;36(2):117-24.

98. **Bahar A., Tutkun H., Sertbaş G.** Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Anksiyete Ve Depresyon Düzeylerinin Belirlenmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, **2005**; 6:227-239.
99. **Gül HL., Evcili G. Karadaş Ö. Gül ES.** Geriatrik Depresyon ve İlişkili Risk Etkenleri: Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Depresif Belirti Düzeyi. *J Clin Anal Med*, **2012**;3(3): 308-10.
100. **Eker E.** Yaşlıda depresyon. *Depresyon, Somatizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu*, İstanbul, **1999**: 63-73.
101. **Sözeri Varma G., Kalkan Oğuzhanoglu N., Amuk T., Ateşçi F.** Huzurevindeki Yaşlılarda Depresyon Sıklığı ve İlişkili Risk Etmenleri. *Klinik Psikiyatri*, **2008**;11:25-32.
102. **Folstein MF., Folstein SE., McHugh PR.** "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, **1975**;12(3):189-98.
103. **Molloy DW., Standish TI.** A guide to the standardized Mini-Mental State Examination. *International Psychogeriatrics*, **1997**;9(S1):87-94.
104. **Molloy DW., Alemayehu E., Roberts R.** Reliability of a standardized mini-mental state examination compared with the traditional mini-mental state examination. *Am J Psychiatry*, **1991**;148(1):102-5.
105. **Güngen C., Ertan T., Eker E., Yaşar R., Engin F.** Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, **2002**;13:273-81.
106. **Yavuz BB.** Nöropsikiyatrik Değerlendirme ve Kullanılan Testler. *İç Hastalıkları Dergisi*, **2008**;15(1):5-13.
107. **Altuğ F., Ünal A., Kılavuz G., Kavlak E., Çitisli V., Cavlak U.** Investigation of the relationship between kinesiophobia, physical activity level and quality of life in patients with chronic low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, **2015**;1:1-5.
108. **Milenković M., Kocić M., Balov B., Stojanović Z., Savić N., Ivanović S.** Influence of kinesiophobia on activities of daily living of elder institutionalized persons with chronic pain. *Praxis medica*, **2015**;44(3):55-9.
109. **Tunca Yılmaz Ö., Yakut Y., Uygur F., Uluğ N.** Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, **2011**;22(1):44-9.
110. **Goubert L., Crombez G., Van Damme S., Vlaeyen JW., Bijttebier P., Roelofs J.** Confirmatory factor analysis of the Tampa Scale for Kinesiophobia: invariant two-factor model across low back pain patients and fibromyalgia patients. *The Clinical journal of pain*, **2004**;20(2):103-10.
111. **Ulus Y., Durmus D., Akyol Y., Terzi Y., Bilgici A., Kuru O.** Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Archives of gerontology and geriatrics*, **2012**;54(3):429-33.
112. **Kempen GI., Todd CJ., Van Haastregt JC., Rixt Zijlstra G., Beyer N., Freiburger E. et al.** Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in older people: results from Germany, the Netherlands and the UK were satisfactory. *Disability and rehabilitation*, **2007**;29(2):155-62.

113. **Yardley L., Beyer N., Hauer K., Kempen G., Piot-Ziegler C., Todd C.** Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and ageing*, **2005**;34(6):614-9.
114. **Beck AT., Ward CH., Mendelson M., Mock J., Erbaugh J.** An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, **1961**;4(6):561-71.
115. **Hisli N.** Beck Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, **1988**;6:118-22.
116. **Yücel H.** Evde ve huzurevindeki yaşlılarda çok amaçlı aktivite eğitiminin etkinliğinin karşılaştırılması, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, **2008**.
117. **Usta Yeşilbakan Ö., Karadakovan A.** Narlıdere dinlenme ve bakımevinde yaşayan yaşlı bireylerdeki düşme sıklığı ve düşmeyi etkileyen faktörleri. *Turkish Journal of Geriatrics*, **2005**;8(2):72-7.
118. **Krauss MJ., Evanoff B., Hitcho E., Ngugi KE., Dunagan WC., Fischer I. et al.** A case-control study of patient, medication, and care-related risk factors for inpatient falls. *Journal of general internal medicine*, **2005**;20(2):116-22.
119. **Van MH., Kempen G., Ormel J., Rispens P.** Physical fitness related to age and physical activity in older persons. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **1998**;30(3):434-41.
120. **Lachman ME., Howland J., Tennstedt S., Jette A., Assmann S., Peterson EW.** Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, **1998**;53(1):P43-P50.
121. **Li F., Fisher KJ., Harmer P., McAuley E., Wilson NL.** Fear of falling in elderly persons: association with falls, functional ability, and quality of life. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, **2003**;58(5):P283-P90.
122. **Ozcan A., Donat H., Gelecek N., Ozdirenc M., Karadibak D.** The relationship between risk factors for falling and the quality of life in older adults. *BMC Public Health*, **2005**;5(1):90.
123. **Apaydın Kaya Ç., Kalaça Ç. ve ark.** Huzurevinde kalan yaşlılarda düşme insidansı ve ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics*, **2012**;15(1):40-46.
124. **Karataş G., Maral I.** Ankara-Gölbaşı İlçesinde Geriatrik Popülasyonda 6 Aylık Dönemde Düşme Sıklığı ve Düşme İçin Risk Faktörleri. *Turkish Journal of Geriatrics*, **2001**;4(4):152-8.
125. **Lök N.** Yaşlılarda düşmelere sebep olan ev içi çevresel risk faktörleri ve düşme ile ilişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, **2010**:104s.
126. **Kempen GI., van Haastregt JC., McKee KJ., Delbaere K., Zijlstra GR.** Socio-demographic, health-related and psychosocial correlates of fear of falling and avoidance of activity in community-living older persons who avoid activity due to fear of falling. *BMC Public Health*, **2009**;9(1):170.
127. **Arfken CL., Lach HW., Birge SJ., Miller JP.** The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *American journal of public health*, **1994**;84(4):565-70.



128. Soyuer F., Cankurtaran F., Akın S., Elmalı F. Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Düşme Korkusu ve İlişkili Faktörler. *Gaziantep Med J.* **2015**;21(3):172-177.
129. Saulicz E., Knapik A., Salicz M., Linek P., Rottermund J. et al. Physical activity in youth and level of kinesiophobia in older adults. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, **2016**;8(2):64-77.
130. Erden A., Güner SG. Impact of exercise on quality of life, body awareness, kinesiophobia and the risk of falling among young older adults. *Cukurova Medical Journal*, **2018**;43(4):941-950.
131. Blumenthal JA., Babyak MA., Moore KA., Craighead WE, Herman S, Khatri P, et al. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of internal medicine*, **1999**;159(19):2349-56.
132. Tekin A., Kaldırımçı M. Rekreatyonel fiziksel egzersizin yaşlıların fiziksel durum ve depresyon düzeylerine etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*. **2008**;11(1):18-25.
133. Delbaere K., Crombez G., Vanderstraeten G., Willems T., Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age and Ageing*. **2004**;33(4):368-73.
134. Murphy SL WC., Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc*. **2002**;50(3):516-520.
135. Bertera EM., Bertera RL. Fear of Falling and Activity Avoidance in a National Sample of Older Adults in the United States. *Health & Social Work*. **2008**;33(1):54-62.
136. Gillespie SM., Friedman SM. Fear of falling in new long-term care enrollees. *J Am Med Dir Assoc*. **2007**;8(5):307-313.
137. Tavsanlı NG., Turkmen SN. Fear of falling in elderly people living in a nursing home -- perspective from Manisa. *J Pak Med Assoc*. **2015**;65(4):418-20.
138. del-Río-Valeiras M., Gayoso-Diz P., Santos-Pérez S., Rossi-Izquierdo M., Faraldo-García A. et al. Is there a relationship between short FES-I test scores and objective assessment of balance in the older people with age-induced instability? *Arch Gerontol Geriatr*. **2016**;62:90-6.
139. Kocic M., Stojanovic Z., Lazovic M., Nikolic D., Zivkovic V., Milenkovic M. et al. Relationship between fear of falling and functional status in nursing home residents aged older than 65 years. *Geriatrics & gerontology international*. **2017**;17(10):1470-6.
140. Simsek H., Erkoyun E., Akoz A., Ergor A., Ucku R. Falls, fear of falling and related factors in community-dwelling individuals aged 80 and over in Turkey. *Australas Journal on Ageing*, **2019**;00:1-8
141. Sütölk Z., Demirhindi H., Savaş N., Akbaba M. Adana huzurevlerinde kalan yaşlılarda depresyon sıklığı ve nedenleri. *Türk Geriatri Dergisi*, **2004**; 7 (3): 148-151
142. Altay B., Aydın Avcı İ. Samsun huzurevinde yaşayan yaşlıların bazı özellikleri ile depresyon risk arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Geriatrics*, **2009**; 12 (3): 147-155.
143. Altıntaş H., Attila S., Sevcen F., ve ark. Ankara'da bir yaşlı bakımevinde yaşayan yaşlılarda depresyon belirtilerinin taranması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, **2006**; 5 (5).

144. **Gaxatte C., Nguyen T., Chourabi F., Salleron J., Pardessus V., Delabrière I. et al.** Fear of falling as seen in the multidisciplinary falls consultation. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. **2011**;54(4):248-58.
145. **Chu L-W., Chi I., Chiu A.** Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. *Ann Acad Med Singapore*, **2005**;34(1):60-72.



## 8.EKLER

1. Etik Kurul
2. Gönüllü Onam Formu
3. Demografik Bilgiler Formu
4. Standardize Mini Mental Test
5. Tampa Kinezyofobi Ölçeği
6. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası
7. Beck Depresyon Ölçeği





**Abant İzzet Baysal Üniversitesi**  
**Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu**

Y. Doç. Dr. Şebnem AVCI  
Fzt. Fatma AVCI  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Sayın Y. Doç. Dr. Şebnem AVCI,  
Fzt. Fatma AVCI

“Yaşlı Bireylerde Kinezyofobi ve Düşme Riski İlişkisi” konulu araştırmanız ile ilgili olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2016/108) Kurulumuzun 21.09.2016 tarihli ve 2016/05 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

  
Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

  
Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

  
Doç. Dr. Altay Eren (Üye)

  
Doç. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

  
Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

  
Y. Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)

Av.

(Üye)

**EK-2**

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**

**İnsan Araştırmaları Etik Kurulu**

**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

Bu araştırma, araştırmacı Yrd. Doç. Dr. Şebnem Avcı ve Fzt. Fatma Avcı tarafından yönetilmektedir. İletişim bilgileri Yrd. Doç. Dr. Şebnem Avcı Tel : 03742541000-4115, Fzt. Fatma Avcı Tel: 05548561652 e-mail: fatmvci@gmail.com.

Bu araştırmanın amacı ‘Yaşlı bireylerde kinezyofobi, düşme korkusu/endişesi ve depresyon durumlarının incelenmesi’dir. Bu alanda yapılan literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Araştırmada sizden tahminen 30 dakikanızı ayırmanız istenmektedir. Bu araştırmaya katılmayı kabul ederseniz size bir tanesi genel bilgiler olmak üzere beş tane anket çalışması yapılacaktır. Eğer araştırma ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya [fatmvci@gmail.com](mailto:fatmvci@gmail.com) e-posta adresi ve 05548561652 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırmaya gönüllü olarak katılmaktasınız. Buradaki uygulamalar süresince samimiyetiniz araştırmanın geleceği için çok önemlidir. Araştırmaya katılıp, katılmamak için lütfen biraz düşünüp karar veriniz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahiptir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

Lütfen sorularınızı araştırma sonunda araştırmacıya hiç çekinmeden sorunuz. Araştırma süresinde kullanılan bütün materyal ve dokümanların masrafları araştırmacıya ait olup, sizden herhangi bir başlık altında ücret talep edilmeyecektir.

---

Araştırma ile ilgili daha fazla bilgi ve sorun için:

Araştırma sorumluları:

**Yrd. Doç. Dr. Şebnem Avcı** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu **[avciseb@hotmail.com](mailto:avciseb@hotmail.com)**

**Fzt. Fatma Avcı Özel Düzce Güneş Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi**  
**fatmavci@gmail.com**

Araştırmamıza ayırdığınız zaman ve göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkürler.  
Araştırmanın koşullarını anladığımı ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı taahhüt ederim.

İMZA:

TARİH:

**ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU**

**ONAM FORMU**

(Araştırmacı nüshası ve Katılımcı nüshası olmak üzere iki nüsha halinde basılmalı ve imzalı araştırmacı nüshası saklanmalıdır. Gerekli olduğunda İAEK tarafından onam formları istenebilir )

**Araştırmanın Adı:** 'Yaşlı bireylerde kinezyofobi, düşme korkusu/endişesi ve depresyon durumlarının incelenmesi'

	Evet	Hayır
Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyorsunuz musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? Lütfen ismini yazınız...		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

### EK-3

#### 'YAŞLI BİREYLERDE KİNEZYOFOBİ, DÜŞME KORKUSU/ENDİŞESİ VE DEPRESYON DURUMLARININ İNCELENMESİ' DEMOGRAFİK BİLGİLER FORMU

1. Ad-Soyad:..... Tarih:
2. Yaş: ..... Cinsiyet: K ( ) E ( )
3. Meslek: .....
4. Gelir: .....
5. Sosyal güvence: Var ( )  
Yok ( )
6. Medeni durum: Bekar ( hiç evlenmemiş ) ( )  
Evli ( )  
Eşi ölmüş ( )  
Boşanmış ( )
7. Eğitim durumu: İlkokul ( )  
Ortaokul ( )  
Lise ( )  
Önlisans ( )  
Lisans ( )  
Yüksek Lisans ( )  
Doktora ( )  
Okuma-Yazma Bilmiyor ( )
8. Kronik bir rahatsızlığı var mı? .....
9. Çocuğu var mı? Evet ( ) Çocuğu var ise kaç tane? .....  
Hayır ( )
10. Çocukları ile görüşüyor mu? Evet ( )  
Hayır ( )
11. Çocukları ile ne sıklıkta görüşüyor? Sık görüşüyor ( )  
Seyrek görüşüyor ( )  
Görüşmüyor ( )
12. Ailesinden ne kadar süredir ayrı? .....
13. Huzurevinde ne kadar süredir kalmakta? .....
14. Huzurevinde kalma nedeni? .....
15. Herhangi bir yardımcı cihaz kullanıyor mu? Koltuk değneği ( )  
Tek baston ( )  
Kullanmıyor ( )
16. Hayatının herhangi bir döneminde hiç fiziksel aktivite yapmış mı? Evet ( )  
Hayır ( )
17. Şuanda fiziksel aktivite yapıyor mu? Evet ( ) Hangi aktivite? .....  
Hayır ( )
18. Cevabı evet ise ne kadar süre yapıyor? Haftada .....gün .....saat .....dakika
19. Kaldığı huzurevinde fiziksel aktivite yapması için uygun alan ve şartlar var mı? Evet ( )  
Hayır ( )
20. Kaldığı huzurevinde fizyoterapist var mı? Evet ( )  
Hayır ( ) daha önceden var mıydı? Evet ( )  
Hayır ( )
21. Son bir yıl içinde hiç düştünüz mü? Evet ( ) Kaç kere düştünüz?  
.....  
Hayır ( )
22. Eğer düştüyseniz, nasıl düştünüz? .....

## EK-4

### Ek 1: STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

Ad Soyad:  
Eğitim (yıl):  
T. Puan:

Tarih:  
Meslek:

Yaş:  
Aktif El:

#### YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz..... ( )  
Hangi mevsimdeyiz ..... ( )  
Hangi aydayız ..... ( )  
Bu gün ayın kaçı ..... ( )  
Hangi gündeyiz ..... ( )  
Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )  
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )  
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ..... ( )

#### KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

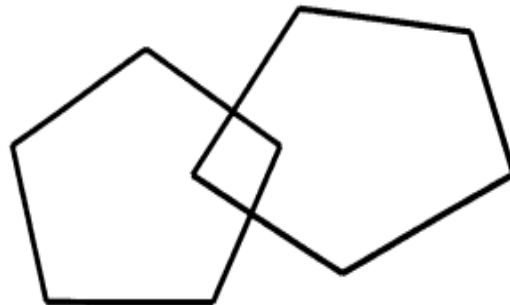
- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın  
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanır) Her doğru isim 1 puan ..... ( )  
DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)  
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.  
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ..... ( )

#### HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.  
(Masa, Bayrak, Elbise)..... ( )

#### LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelere isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ..... ( )  
b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan..... ( )  
c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan..... ( )  
d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)  
"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)..... ( )  
e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)..... ( )  
f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ..... ( )





## EK-5

Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu (Toplam puan 17-68)

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.				
	Kesinlikle Kabulmıyorum	Kabulmıyorum	Kabulyorum	Tamamen Kabulyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## EK-6

### Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES) Orijinali (FES-I):

Şimdi düşme olasılığına karşı duyduğunuz endişe hakkında birkaç soru sormak istiyoruz. Lütfen aktiviteyi genellikle nasıl yaptığınızı düşünerek cevap verin. Eğer aktiviteyi şu anda yapmıyorsanız (örneğin birisi sizin alışverişinizi yapıyorsa), lütfen EĞER siz bu aktiviteyi yapsaydınız düşmekle ilgili endişenizin olup olmayacağını düşünerek cevap verin. Aşağıdaki aktivitelerin her biri için, aktiviteyi yaparken düşebileceğinizle ilgili endişeniz konusunda sizin görüşünüze en yakın olan kutucuğu işaretleyiniz.

#### 1. Evi temizlemek(örneğin süpürmek, elektrik süpürgesi kullanmak, toz almak.)

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 2. Giyinmek veya soyunmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 3. Basit yemekler hazırlamak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 4. Banyo yapmak veya duş almak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 5. Alışverişe gitmek

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 6. Sandalyeye oturmak veya kalkmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 7. Merdiven inmek veya çıkmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 8. Yakın çevrede yürüyüş yapmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 9. Başınızın üzerindeki veya yerdeki bir şeye uzanmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 10. Çalması bitmeden önce telefona cevap vermek

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 11. Kaygan zeminde yürümek (örneğin ıslak veya buzlu)

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 12. Bir akraba ya da arkadaşı ziyaret etmek

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 13. Kalabalık bir yerde yürümek

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 14. Düzgün olmayan zeminde yürümek (örneğin taşlı zemin ya da bozuk kaldırım)

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 15. Yokuş inmek veya çıkmak

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

#### 16. Sosyal bir aktiviteye katılmak (örneğin dini tören, aile ya da dernek toplantısı)

- Asla endişelenmem (1)  Biraz endişelenirim (2)  Oldukça endişelenirim (3)  Çok endişelenirim (4)

Toplam skor:

## EK-7

### BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ (B D Ö)

#### AÇIKLAMA:

Sayın cevaplayıcı aşağıda gruplar halinde cümleler verilmektedir. Öncelikle her gruptaki cümleleri dikkatle okuyarak, **BUGÜN DAHİL GEÇEN HAFTA** içinde kendinizi nasıl hissettiğini en iyi anlatan cümleyi seçiniz.

- A- 0. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.  
1. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.  
2. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.  
3. O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.
- B- 0. Gelecek hakkında mutsuz ve karamsar değilim.  
1. Gelecek hakkında karamsarım.  
2. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.  
3. Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- C- 0. Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.  
1. Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.  
2. Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.  
3. Kendimi tümüyle başarısız biri olarak görüyorum.
- D- 0. Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.  
1. Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.  
2. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.  
3. Her şeyden sıkılıyorum.
- E- 0. Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.  
1. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.  
2. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.  
3. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- F- 0. Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.  
1. Cezalandırılabilirim hissediyorum.  
2. Cezalandırılmayı bekliyorum.  
3. Cezalandırıldığımı hissediyorum.

- G- 0. Kendimden memnunum.
1. Kendi kendimden pek memnun değilim.
  2. Kendime çok kızıyorum.
  3. Kendimden nefret ediyorum.
- H- 0. Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
1. zayıf yanların veya hatalarım için kendi kendimi eleştiririm.
  2. Hatalarımdan dolayı ve her zaman kendimi kabahatli bulurum.
  3. Her aksilik karşısında kendimi hatalı bulurum.
- İ- 0. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
1. Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm olur. Fakat yapmıyorum.
  2. Kendimi öldürmek isterdim.
  3. Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.
- J- 0. Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.
1. Zaman zaman içindem ağlamak geliyor.
  2. Çoğu zaman ağlıyorum.
  3. Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- K- 0. Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.
1. eskisine kıyasla daha kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.
  2. Şimdi hep sinirliyim.
  3. Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlendirmiyor.
- L. 0. Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.
1. Başkaları ile eskiden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.
  2. Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybetmedim.
  3. Hiç kimseyle konuşmak görüşmek istemiyorum.
- M. 0. Eskiden olduğu gibi kolay karar verebiliyorum.
1. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
  2. Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.
  3. Artık hiç karar veremiyorum.
- N- 0. Aynada kendime baktığımda değişiklik görmüyorum.
1. Daha yaşlanmış ve çirkinleşmişim gibi geliyor.
  2. Görünüşümün çok değiştiğini ve çirkinleştiğimi hissediyorum.
  3. Kendimi çok çirkin buluyorum.

O- 0. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.

1. Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.
2. Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.
3. Hiçbir şey yapamıyorum.

P- 0. Her zamanki gibi iyi uyuyabiliyorum.

1. Eskiden olduğu gibi iyi uyuyamıyorum.
2. Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.
3. Her zamankinden çok daha erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum.

R- 0. Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.

1. Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.
2. Yaptığım her şey beni yoruyor.
3. Kendimi hemen hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

S- 0. İştahım her zamanki gibi.

1. İştahım her zamanki kadar iyi değil.
2. İştahım çok azaldı.
3. Artık hiç iştahım yok.

T- 0. Son zamanlarda kilo vermedim.

1. İki kilodan fazla kilo verdim.
2. Dört kilodan fazla kilo verdim.
3. Altı kilodan fazla kilo vermeye çalışıyorum.

U- 0. Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

1. Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendirmiyor.
2. Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.
3. Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbirşey düşünemiyorum.

V- 0. Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.

1. Cinsel konularla eskisinden daha az ilgiliyim.
2. Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.
3. Cinsel konular olan ilgimi tamamen kaybettim.

## 9.ÖZGEÇMİŞ

Fatma Avcı 17.08.1991 tarihinde Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini Ankara'da tamamladı. 2010 yılında girdiği Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümünden Haziran 2014 tarihinde mezun oldu. 2014-2016 yılları arasında Özel Düzce Özel eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, 2017 yılı Mart-Temmuz ayları arasında Özel Gölbaşı İlk Hece Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, 2018-2019 yılları arasında Özel Etimesgut Ümit Tıp Merkezi'nde çalıştı ve 2019 Mart ayından itibaren de Özel Ortadoğu Asg Tıp Merkezi'nde fizyoterapist olarak çalışmaya devam etmektedir. 2014 yılında başladığı Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalındaki yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.

## 10.ORJİNALLİK RAPORU



T.C.  
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI  
ORJİNALLİK RAPORU

27/11/2019

### BAİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Öğrencinin Adı Soyadı: Fatma AVCI  
Numarası: 146205002  
Anabilim Dalı: Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon

Lisansüstü Eğitim Düzeyi: Yüksek Lisans   
Doktora

Tez Başlığı: Yaşlı Bireylerde Kinezyofobi ve Düşme Korkusu/Endişesi Durumlarının İncelenmesi

Yukarıda başlığı yazılı olan tez çalışmasının kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç bölümlerinden oluşan 61 sayfalık kısmına ilişkin 27/11/2019 tarihinde tarafımdan/tez danışmanımca *Turnitin* intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı “alıntılar hariç” yapıldığında %11, “alıntılar dahil” yapıldığında ise %11 olarak tespit edilmiştir.

#### Uygulanan Filtrelemeler:

- 1- Kaynakça Hariç,
- 2- Alıntılar Hariç / Dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

“AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması Ve Kullanılması Uygulama Esasları” nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği durumda her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Bilgilerinize arz ederim.

Fatma AVCI

EK: 1 adet tezin tam başlığını öğrencinin ad soyad bilgisini ve tezin toplam sayfa sayısını gösterecek şekilde raporlama işlemi bittikten sonra alınmış ekran görüntüsü eklenecektir.

### TEZ DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR  
27/11/2019

Dr. Öğr. Üyesi Şebnem AVCI