



TC.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI

HUZUREVİNDE KALAN YAŞLILARDA KİNEZYOFOBİNİN FONKSİYONEL PARAMETERLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Fzt. Tuğba KARACA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANISMAN

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

KIRŞEHİR/2021



TC.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI

**HUZUREVİNDE KALAN YAŞLILARDA
KİNEZYOFOBİNİN FONKSİYONEL
PARAMETERLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Tuğba KARACA

YÜKSEK LİSAN

DANISMAN

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

KIRŞEHİR/2021

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans 171211008 numaralı öğrencimiz Tuğba KARACA tarafından hazırlanan “Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Kinezyofobinin Fonksiyonel Parametrelerle İlişkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması 31.05.2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
(Başkan)

Dr. Öğr. Üyesi Buket BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Anabilim Dalı
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Halil ALKAN

Muş Alparslan Üniversitesi
Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Anabilim Dalı
(Üye)

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Tuğba KARACA



ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca her zaman desteğini hissettiğim, tezin planlanması, içeriğinin oluşturulması, istatistiksel analizler yapılması, tez sonuçlarının yorumlanması ve teze ait tüm düzenlemelerin yapılmasında sağlayan, desteğini ve emeğini esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerinden yararlanmaktan büyük mutluluk duyduğum saygıdeğer danışman hocam Sayın Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN'a büyük bir içtenlikle teşekkür ederim.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini esirgemeyen, her konu da bilgi ve deneyimlerine danışabileceğim, kendisini tanımaktan gurur duyduğum çok değerli hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Buket BÜYÜKTURAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin her aşamasında desteğini gördüğüm, her daim örnek aldığım, birlikte çalışmaktan onur duyduğum, iş ve sosyal hayatımda yardımlarını esirgemeyen çok değerli Kırşehir Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürü Ramazan BAYKARA ve ailesine hürmetlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim ve tezimin her sürecinde beni cesaretlendirip sabır gösteren, içtenlikle yardım eden, tanımaktan ve birlikte çalışmaktan çok mutlu olduğum canım arkadaşım Şiddet Önleme ve İzleme Merkezi Müdürü Hatice DURGUN'a ve çalışmama gönüllü olarak katılan saygıdeğer Kırşehir Merkez Huzurevi yaşlılarına sevgilerimi sunarım.

Ömrüm boyunca en büyük desteğim olan, emek ve çabalarıyla hayatımı güzelleştirmeye çalışan, her zaman örnek aldığım, sevgilerini yüreğimde hissettiğim biricik aileme; canım annem Birgül KARACA, değerli babam Abdullah KARACA, kıymetli abimlerim Tahir KARACA ve Ramazan KARACA'ya bütün kalbimle teşekkür eder, tezimi aileme ve özellikle kıymetli babam Abdullah KARACA'ya ithaf ederim.

Mayıs, 2021

Tuğba KARACA

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ŞEKİL LİSTESİ	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	vii
ÖZET	vii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yaşlılığın Tanımı.....	3
2.2. Yaşlanma Tanımları	3
2.2.1. Biyolojik Yaşlanma	3
2.2.2. Kronolojik Yaşlanma	4
2.2.3. Sosyal Yaşlanma	4
2.2.4. Psikolojik Yaşlanma	4
2.2.5. Toplumsal Yaşlanma	4
2.3. Yaşlanma Teorileri	5
2.3.1. Serbest Radikal Teorisi	5
2.3.2. Genetik Yaşlanma Teorileri	6
2.3.3. Aşırı Yıpranma Teorisi	7
2.3.4. Hücre Siklus Teorisi	7
2.3.5. Yaşam Hızı Teorisi	8
2.3.6. İmmünolojik Yaşlanma Teorisi	8
2.3.7. Otoimmün Yaşlanma Teorisi	9
2.4. Yaşlanma ile Meydana Gelen Fizyolojik Değişikler.....	9
2.4.1. Kardiovasküler Sistem Değişiklikleri	9

242.	Pulmoner Sistem Değişiklikleri	10
243.	Sinir Sistemi Değişiklikleri.....	12
244.	Kas İskelet Sistemi Değişiklikleri.....	13
245.	Sindirim Sistemi Değişiklikleri.....	15
246.	Genito- Üriner Sistem Değişiklikleri	16
247.	Endokrin Sistem Değişiklikleri.....	16
248.	İmmün Sistem Değişiklikleri	17
249.	Duyu Sistem Değişiklikleri.....	17
2.5.	Kinezyofobi	19
2.6.	Fonksiyonel Parametreler.....	22
2.6.1.	Denge ve Düşme	22
2.6.2.	Günlük Yaşam Aktiviteleri	23
2.6.3.	Yaşam Kalitesi	23
2.6.4.	Fiziksel Aktivite.....	23
2.6.5.	Ağrı	24
2.7.	Kinezyofobi İle Fonksiyonel Parametreler Arasındaki İlişki.....	24
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	26
3.1.	Bireyler.....	26
3.2.	Yöntem	29
3.2.1.	Yaşlı Olgu Rapor Formu.....	29
3.2.2.	Ağrı Değerlendirmesi.....	29
3.2.3.	Tampa Kinezyofobi Ölçeği.....	30
3.2.4.	Aktivite Spesifik Denge Güven Testi	30
3.2.5.	Düşme Etkinlik Ölçeği.....	31
3.2.6.	Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	31
3.2.7.	Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği.....	32
3.2.8.	Nottingham Sağlık Profili	32
	iii	
3.2.9.	Mini Mental Durum Testi	33

3.2.10. Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği	33
3.2.11. Senior Fitness Testi.....	34
3.3. İstatiksel Analiz	39
4. BULGULAR	40
4.1. Bireyler ve Değerlendirme Sonuçları	40
5. TARTIŞMA.....	46
6. LİMİTASYONLAR	57
7. SONUÇLAR.....	58
KAYNAKLAR.....	61
EKLER.....	77
ÖZGEÇMİŞ	93

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1. Yaşlanma Sırasında Kalpte Görülen Değişiklikler	10
Şekil 2.2. Yaşlanma Sırasında Akciğer Hacmindeki Görülen Değişiklikler.....	12
Şekil 2.3. Yaşlanma Sırasında İskelet Kasında Görülen Değişiklikler	15
Şekil 2.4. Kinezyofobide Görülen Korkudan Kaçınma Modeli	20
Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması.....	28
Şekil 3.2. Sandalye Otur Kalk Testi	35
Şekil 3.3. Dambıl Kaldırma Testi.....	35
Şekil 3.4. İki Dakika Adım Testi.....	36
Şekil 3.5. 8 Adım Kalk Yürü Testi.....	37
Şekil 3.6. Sandalyede Otur Uzan Testi.....	38
Şekil 3.7. Sırt Kaşıma Testi.....	39

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 4.1: Bireylerin Fiziksel Özellikleri ve Eğitim Aldıkları Yıl.....	40
Tablo 4.2: Bireylerin Cinsiyetlerine, Medeni Durumlarına ve Emekli Olmadan Önceki Mesleklerine Göre Dağılımları	41
Tablo 4.3: Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı	41
Tablo 4.4: Bireylerin Ağrı, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, Aktivite Spesifik Denge Güven Testi, Düşme Etkinlik Ölçeği Skorları.....	42
Tablo 4.5: Bireylerin Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) Skorları	42
Tablo 4.6: Bireylerin Senior Fitness Test Parametreleri Sonuçları	43
Tablo 4.7: Bireylerin Yaş, Cinsiyet, Vücut Kütle İndeksi, Ağrı, Tampa Kinezyofobi Ölçeği, Aktivite Spesifik Denge Güven Testi, Düşme Etkinlik Ölçeği, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Nottingham Sağlık Profili, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) Skorları Mini Mental Durum Testi, Senior Fitness Test Parametreleri Skorları Arasındaki İlişki	44

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

%: Yüzde

cm : Santimetre

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

kg : Kilogram

Lig : Ligamentum

m : Metre

MMDT : Mini Mental Durum Testi

n : Birey Sayısı

p : İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi

sn : Saniye

SS: Standart Sapma

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

VKİ : Vücut Kütle İndeksi

X : Aritmetik Ortalama

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HUZUREVİNDE KALAN YAŞLILARDA KİNEZYOFOBİNİN FONKSİYONEL PARAMETRELERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Tuğba KARACA

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Danışman: Doc. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

Bu çalışma huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerde kinezyofobinin fonksiyonel parametrelerle ilişkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız kinezyofobi ile ilişkili yaş, denge, düşme korkusu, günlük yaşam aktiviteleri, fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk durumlarının yaşlı bireylerde incelenmesini kapsar. Bu çalışmaya yaş ortalaması $76,02 \pm 8,30$ yıl ve yaş aralığı 61-93 yıl olan 48 yaşlı dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin bilişsel fonksiyonları Mini Mental Durum Testi ile; ağrı şiddeti Vizuel Analog Skalası ile; kinezyofobi seviyeleri Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile; denge güven seviyeleri Aktiviteye Özgü Denge Güven Ölçeği ile; düşme korkuları Düşme Etkinliği Ölçeği ile; günlük yaşam ve enstrümantal günlük yaşam aktiviteleri Bartel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve Lawton-Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ile; yaşam kalitesi seviyeleri Nottingham Sağlık Profili ile; fiziksel aktiviteleri Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği ile; fiziksel uygunlukları ise Senior Fitness Testi ile değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak, olguların sosyo-demografik özellikleri de kaydedilmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına göre kinezyofobi seviyesi düşük olan yaşlıların denge güven seviyelerinin arttığı, düşme korkularının azaldığı bulunmuştur ($p<0.05$). Aynı zamanda kinezyofobi seviyesi arttıkça günlük yaşam ve enstrümantal günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılıklarının arttığı buna bağlı yaşam kalitelerinin azaldığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca, fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyesi arttıkça kinezyofobi seviyesinde azalma tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yüksek yaş, kadın cinsiyeti ve artmış vücut kütle indeksi ile kinezyofobiyi artırdığı görülmüştür ($p<0.05$). Kinezyofobi ile ağrı arasında ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Çalışmamızda, yaşlı kişilerin kinezyofobi seviyelerinin fonksiyonel parametrelerle ilişkili olan önemli bir sağlık sorunu olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı Bireyler, Kinezyofobi, Fonksiyonel Parametreler

ABSTRACT

MASTER’S THESIS

INVESTIGATION OF THE RELATION OF KINESIOPHOBIA WITH FUNCTIONAL PARAMETERS IN THE NURSING HOME

Tuğba KARACA

Kirsehir Ahi Evran University

Health Sciences Institute

Department of Physical Therapy and Rehabilitation

Supervisor: Öznur BÜYÜKTURAN, Assoc. Prof. Dr.

This study was carried out to examine the relationship between kinesiophobia and functional parameters in elderly people living in nursing homes. Our study includes the examination of age, balance, fear of falling, activities of daily living, physical activity and physical individuals associated with kinesiophobia. This study included 48 elderly people with a mean age of 76.02 ± 8.30 years and an age range of 61-93 years. The cognitive functions of the elderly individuals participating in the study with the Mini Mental State Test; pain intensity by Visual Analogue Scale; kinesiophobia levels were measured by the Tampa Kinesiophobia Scale; balance confidence levels with Activity Specific Balance Confidence Scale; fear of falling was determined by Falling Efficiency Scale; daily life and instrumental daily life activities with Bartel Daily Living Activities Index and Lawton-Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale; quality of life levels with Nottingham Health Profile; physical activities with the Physical Activity Scale for the Elderly; Their physical fitness was evaluated with the Senior Fitness Test. In addition to these, the socio-demographic characteristics of the cases were also recorded.

According to the results of the study, it was found that the balance confidence level of the elderly with low kinesophobia level increased and their fear of falling decreased($p<0.05$). At the same time, it was determined that as the level of kinesophobia increased, their dependency in daily life and instrumental daily life activities

increased and their quality of life decreased ($p<0.05$). In addition, as the level of physical activity and physical fitness increased, a decrease was found in the level of kinesophobia ($p<0.05$). High age, female gender and increased BMI have been shown to increase kinesophobia ($p<0.05$). There is a relationship between kinesophobia and pain ($p<0.05$). In our study, it was determined that kinesophobia levels of elderly people are an important health problem related to functional parameters.

Keywords: Elderly Individuals, Kinesiophobia, Functional Parameters

1. GİRİŞ

İnsan ömrü boyunca birçok doğal süreçten geçer. Yaşlılık da doğum, büyüme ve gelişme gibi bu sürecin kaçınılmaz bir parçasıdır. Yaşlılık evresinin diğer evrelerin aksine bitiş tarihi belli değildir ve nereye kadar süreceği bilinmez (1, 2). Ölümle sonuçlanan yaşlılık sürecini uzun ve sağlıklı geçirmek hedeflenmelidir (2). Birçok açıdan değerlendirilebilen yaşlılık Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından çevresel etkenlere uyum sağlayabilme yeteneğinde, yaşamsal fonksiyonlarda ve tüm organizmanın verimliliğinde görülen azalma olarak tanımlanmaktadır (3). DSÖ'ye göre 65 yaş yaşlılık sınırı olarak kabul edilmiştir. DSÖ 65-74 yaş arası genç yaşlı, 75-84 yaş arasını orta yaşlı ve 85 yaş üzerini ileri yaşlılık olarak ayırmıştır. Bu ayrım kronolojik yaşlanmaya bağlıdır (5, 6).

Bilimsel ve teknolojik gelişmelere paralel olarak insan yaşantısında birçok değişim olmuştur. Koruyucu sağlık hizmetlerinin artması, erken dönemde hastalıkların teşhis ve tedavisinin yapılması, bebek ölümlerinin ve doğurganlık hızının azalması ve doğumda beklenen yaşam süresinin artması bu gelişmelere bağlı olarak oluşmuştur. Nüfusun yaşlanması da bu gelişmelerin bir sonucudur (6). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde genel nüfus içindeki yaşlı oranı sürekli artmaktadır (6, 7). Dünyada bu oran %9,3 Türkiye'de ise %9,1'dir (7, 8). 1990 yılında dünyada 65 yaş ve üstü nüfusun oranı %6 iken 2019'da %9'a yükselmiştir. 2019'da dünyada 703 milyon olan yaşlı nüfusunun, 2050'de 1,5 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde dünyada %9 olan yaşlı nüfus oranının 2050'de %16'ya çıkması beklenmektedir (9, 10). 2018 yılında Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) yayınlamış olduğu son rapora göre yaşlı nüfusu son 5 yıl içerisinde %16 artmıştır. Toplumumuzda yaşlı nüfus oranı 2014'de %8 iken 2018'de %8,8'e çıkmıştır (8, 9).

Doğumdan ölüme kadar her hücrede, dokuda ve sistemde geri dönüşü olmayan, zamanla ortaya çıkan, yapısal ve fizyolojik birçok değişiklik ortaya çıkmaktadır (5, 11). Yaşlılıkta günlük yaşam aktiviteleri azalmakta ve bedensel fonksiyonları yavaşlamaktadır. Psikolojik ve fizyolojik yeti kayıplarının olduğu yaşlılıkta bağımlılık artar (6). Organ ve rezerv kapasitesi yaşlı popülasyonunda azalmaktadır (12). Yaşlanma ile birlikte kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, kas-iskelet sistemi, nörolojik sistem, gastrointestinal sistem, endokrin sistem, boşaltım sistemi, bağışıklık sistemi, görme, işitme, deri, koku ve tat gibi duylarda birçok fizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir (13). Bu değişikliklere ilaveten kas iskelet sisteminde kas kütlesindeki azalma, kas gücü kaybı ve kas aktivitesinde düşüş görülür. Bunu takiben düşmeler ve ciddi yaralanmalar yaşlı

bireylerde yaygındır (14). Denge sistemlerindeki bozulmalar da yaşlılarda düşme insidansını artırır, yaralanmalara sebep olur (15). Ayrıca yaşlı kişilerde oluşan denge bozuklukları ve düşmeler de hareket korkusuna neden olabilir (19).

Kinezyofobi ağırlı yaralanma sonucu çıkan, hareketliliği ve fiziksel aktiviteyi azaltan, aşırı, hareket etme korkusudur (14-21). Kişilerin geçmişte yaşadığı travmalar, deneyimlenmiş acı, ağrı ve anksiyeteden dolayı ortaya çıkan kinezyofobi, hareketten kaçınmak için özellikli davranışlara sebep olabilir (14, 17). Bu davranışlara bağlı olarak kişilerde fiziksel aktiviteden sakınmaya, kasların kullanılmamasına, kondüsyon azalmasına neden olur (18). Daha geniş açıdan kinezyofobi, kişide yorgunluk, mental ve fiziksel rahatsızlık, motor pasiflik ve sosyal izolasyonun gelişmesine zemin hazırlayabilir (19). Hareket etme korkunun oluşmasında etkili olan birçok faktör yaşlılıkla yakından ilgilidir (22).

Literatürde yaşlı bireylerle kinezyofobinin incelendiği çalışmalar (22-25) bulunmasına rağmen kinezyofobi ile fonksiyonel parametrelerin ilişkisini inceleyen çalışma sayısı yetersizdir. Bu çalışmanın amacı huzurevinde yaşayan yaşlılarda kinezyofobi ile denge, düşme korkusu, temel ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite seviyesi ve fiziksel uygunluk arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H1: Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kinezyofobi ile dengenin ilişkisi vardır.

H2: Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kinezyofobi ile günlük yaşam aktiviteleri ve enstrümantal günlük yaşam aktivitelerinin ilişkisi vardır.

H3: Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kinezyofobi ile fiziksel aktivitelerin ilişkisi vardır.

H4: Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kinezyofobi ile ağrı ve genel sağlık durumlarının ilişkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılığın Tanımı

Yaşlılık her canlının yaşayacağı ömrün sonuna denk gelen bir dönemdir. Yaşlılık ve yaşlanma anlamsal olarak farklı olmakla birlikte yaşlanma doğuştan itibaren olan yaş alma sürecini; yaşlılık ise fizyolojik bir olguyu anlatır (11, 26, 27). Yaşlanma, hücre ve dokularda zamanla görülen hasarın sonucudur. Bu hasarlanma süreçlerinin sonucunda hastalıklara karşı hassasiyet artar, dış streslere verilen yanıt azalır ve vücut homeostazisini korumak güçleşir. Yaşlılık döneminde fizyolojik ve psikolojik yeti kayıpları görülür. Birçok sistemin fonksiyonlarında değişim olur. Organ ve dokularda yetersizlik, uyarılara karşı oluşan fiziksel ve mental cevaplarda yavaşlama görülür. Kemik dokusu bozulur. Hormon seviyesi azalır ve genital faaliyetler geriler. Vücut savunması azalır (6, 28-31).

DSÖ yaşamsal fonksiyonlarda ve tüm organizmanın verimliliğinde görülen azalma ve çevresel etkenlere uyum sağlayabilme yeteneğinde azalma olarak tanımladığı yaşlılığı 65-74 yaş arası genç yaşlı, 75-84 yaş arasını orta yaşlı ve 85 yaş üzerini ileri yaşlılık olarak ayırmıştır. Bu ayrım kronolojik yaşlanmaya bağlıdır (5, 6, 11, 26, 28).

2.2. Yaşlanma Tanımları

İnsan, diğer canlılardan farklı olarak yaşlılık döneminde sadece fizyolojik ve kronolojik değişimler yaşamaz. Fizyolojik ve patolojik değişimlere ek toplumsal, kültürel, ekonomik ve psikolojik olarak da yaşlanır (5, 11, 26, 30).

2.2.1. Biyolojik Yaşlanma

Biyolojik yaşlanma, zigotun oluştuğu an başlayıp geçen süreyle beraber ilerleyen anatomik, fizyolojik, morfolojik değişimlerin tamamıdır. Süre uzadıkça hücrelerde ve organizmalarda dejenerasyonlar görülür. Dejenerasyona bağlı kayıplar oluşur ve üretkenlik azalır. Yapısal ve işlevsel olarak vücutta değişimler görülür. Kardiovasküler sistem, sindirim sistemi, sinir sistemi, solunum sistemi ve birçok vücut sistem ve organında yetersizlikler ortaya çıkmaktadır (1, 2, 6, 29). Biyolojik yaşlanma farklı nedenlerle açıklanan karmaşık bir durumdur. Bu kavramın açıklanmasında kabul gören birçok mekanizmadan biride protein sentezinde azalmadır. Yaşlanmayla beraber yeni protein sentezi ve DNA onarım yeteneği azalır. DNA hasarlarının görülmesi ve bu hasarların gerektiği kadar onarılmamasıyla

yaşlanma ilerler. Bu mekanizmalarla beraber lipid peroksidasyonu, apoptozis ve glikozilasyon gibi durumlarda biyolojik yaşlanma sebepleri arasındadır (30, 32, 33).

2.2.2. Kronolojik Yaşlanma

Kronolojik yaşlanma, doğumdan başlayıp yaşamın ilerlemesiyle geçen süredir. Kişinin takvim yaşını ifade eder. Yaşı 65 üstü olanlar DSÖ' ne göre yaşlı olarak kabul edilir. Genç, orta ve ileri yaşlı olarak ayrılan dönemler kronolojik yaşlanmayı ifade eder. Kronolojik yaşlanma kişinin sağlık durumuyla ilgili bilgi vermez (1, 2, 5, 6).

2.2.3. Sosyal Yaşlanma

Sosyal yaşlanma, yaşlanan kişilerin toplumda daha önceden var olan statü ve rolünün değişmesidir. Yaşlının biyolojik değişimine ek olarak sosyal ilişkileri de değişir ve daha geri planda kalır. Toplumun yaşlıya bakış açısını belirtmektedir (1, 2, 5, 6). Yaşlanmayla birlikte aile, hastalık, emeklilik ve ölüm gibi değişimler kişiyi sosyal izolasyona iter. Bakım ihtiyacının artması ve gereksinimlerin karşılanmasında muhtaçlık duyulması yaşlı ve toplum açısından prestij kaybı olarak görülmektedir (34).

2.2.4. Psikolojik Yaşlanma

Psikolojik yaşlanma, akıl yürütme, öğrenme, zekâ, dikkat, dil gibi bilişsel değişimleri ve duygu durum, baş etme yöntemleri ise ruhsal değişimleri içerir (35). Ruhsal olarak yaşlı hissetme de psikolojik yaşlanmadır. Davranışlarında değişim görülür ve değişikliklere uyumu azalır. Geçmişe duyulan özlem, gelecekte kaygılanma, yaşadığı kayıplar, maddi sorunlar ve muhtaçlık yaşlıyı depresyona daha yatkınlaştır ve psikolojik yaşlanma sürecinin hızını artırır (1, 2, 5, 6).

2.2.5. Toplumsal Yaşlanma

Toplumsal yaşlanma, toplumun nüfusunun ortalama yaşı ve doğumda beklenen ömür süresine göre değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bir durumdur. DSÖ verilerine göre dünya nüfusu günden güne yaşlanmaktadır (7). Toplumlar ortalama nüfus ve yaşlı nüfus oranına göre ayrılmıştır. Yaşlı nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı % 4' ten az ise "genç nüfus", %4-%6.9 arasında ise "olgun nüfus"; %7-%10 arasında ise "yaşlı nüfus"; %10' un üzerinde ise "çok yaşlı nüfus" olarak adlandırılmaktadır (10). Ülkemizdeki yaşlılık durumu ise dünya ile paralel olarak artmaktadır. Türkiye de genç nüfusu fazla olmasına rağmen hızla yaşlanan bir ülkedir (1, 5, 26).

2018 yılında TÜİK` in yayınlamış olduğu son rapora göre yaşı nüfusu son 5 yıl içerisinde %16 artmıştır. Toplumumuzda yaşı nüfus oranı 2014` de %8 iken 2018` de %8,8` e çıkmıştır (9). Bu oranın 2023` de %10,2` ye, 2030` da %12,9` a, 2040` da %16,3` e, 2060` da %22,6` ya, 2080` de ise %25,6` ya çıkacağı öngörülmektedir (8). 1965-2000 yılları arasında olgun nüfus sürecini tamamlayan ölkemiz, 2007 yılında yaşı nüfus tanımlama noktasına gelmiştir (9). Türkiye` de 1960 yılında beklenen yaşam süresi kadınlar için 54 yıl, erkekler için 51 yıl iken; 2030 yılında beklenen yaşam süresi kadınlar için 79 yıl, erkekler için 74 yıldır (5).

2.3. Yaşlanma Teorileri

Yaşlılık çok kompleks bir süreçtir. Bu süreç hem fizyolojik hem anatomik hem de morfolojik değişimleri kapsar. Sosyal, çevre, genetik, psikolojik ve biyolojik faktörlerden etkilenir. Yaşlanmanın nasıl gerçekleştiğini açıklamak için birçok teori ortaya atılmıştır. Bilinen 300`den fazla teori vardır. Fakat bu çok boyutlu süreci tek bir teori açıklamak mümkün değildir. Bu alanda artan çalışmalarla hem yaşlılığı anlamak hem de yeni hipotezler ortaya çıkarmak açısından bu teoriler kaynak oluşturmaktadır (27, 28, 30). Günümüzde kabul gören bazı teoriler şunlardır;

2.3.1. Serbest Radikal Teorisi

Serbest Radikal Teorisi, Denham Harman tarafından 1956`da ortaya atılmıştır. Bu teoriye göre aerobik organizmaların mitokondri metabolizması sonucu reaktif oksijen metabolitleri oluşur. Oluşan metabolitler dokularda birikir ve hasara neden olur (5, 11, 29, 36). Mitokondri mekanizmasına ek olarak değişik nedenlerle de (ilaçlar, hava kirliliği, radyasyon, stres, sigara) radikaller ortaya çıkabilir. Serbest radikaller ne sebeple olursa olsun ortaya çıktıklarında yaşlanmayı hızlandırır (37-39).

Serbest radikaller yapılarındaki paylaşılmamış elektronlardan dolayı son derece reaktif bileşiklerdir. Bu özellikleri sayesinde hücrenin önemli yapı ve bileşenleriyle reaksiyona girebilirler. Mitokondri, hücrelerde biriken bu radikallere karşı çok savunmasızdır. Mitokondrilerde oksidan maddelerden reaktif oksijen ürünleri ve reaktif nitrojen ürünleri üretilir. Bu oksidan maddeler yaşlılıkla ilgili dejeneratif hastalıklarda (Alzheimer, Demans ve Ateroskleroz gibi) ve doku atrofisinde rol oynar (27, 39, 40).

Yaşlandıkça oksidan madde miktarı artar. Oluşan oksidatif hasarın yaşlanmanın bir fizyolojik sonucu mu ya da patolojik bir yaşlanma mı kabul edileceğini karar vermek zordur (5). Biriken serbest radikaller enzimlerin aktivasyonunu engeller. DNA'nın oksidasyonla parçalanmasına yol açar ve doymamış yağların parçalanarak lipit peroksidasyonuna neden olur. Beraberinde karsinogenez de başlayabilir. Oksidatif hasar telomer kısaltmalarını da hızlandırır, bağ dokusunun yıkımında rol oynar (27, 37, 40). Mitokondrinin savunmasından dolayı disfonksiyon oluşur ve ATP üretimi baskılanır. Mitokondriyal DNA'da bozulma meydana gelir. Enerji mekanizması zarar görür (33, 39-41).

Aslında vücudumuzda hücrelerdeki serbest radikallerin oluşturabilecekleri hasarı önleyen antioksidan savunma sistemi vardır. Bu savunma sistemi sayesinde serbest radikallerin organizmalarda yaratacakları zararlı etkiler önlenir. Fakat zamanla bu sistem serbest radikallerin sentez hızının artmasına ve yıkım hızının azalmasına bağlı olarak yetersiz kalır, yaşlanmaya ve hastalıklara yol açar (27, 33, 41, 42).

2.3.2. Genetik Yaşlanma Teorileri

Canlıların değişen yaşam sürelerinin varlığı, yaşlanmanın genetik dahilinde olduğu düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Ortalama yaşam süresinin kalıtsal geçişle ilgili olduğu çalışmalarla saptanmıştır. Günümüzde ise yaşlanma ve genetik ilişkisini destekleyen pek çok teori vardır. Bu teorilerin hepsi genetik yapıdaki ve buna bağlı hücrelerdeki olayların değişiminin biyolojik yaşlanma sebebi olduğunu varsaymıştır. Bu döneme kadar yapılmış araştırmalarda birçok hastalıkta (Kalp Yetmezliği, İlerleyici Kas Hastalıkları, Diyabetes Mellitus, Kanser, Demans gibi) DNA'sı mutasyon geçirmiş mitokondrilerin varlığı görülmüştür (5, 29, 43-45).

Werner ve Cockayne, Hutchinson – Gilford Progeria sendromları gibi genetik hastalıklar incelendiğinde hastalık belirtilerinin yaşlanma sürecinde görülen belirtilerle aynı olduğu görülmüştür. Bu hastalıkların ortaya çıkmasında birkaç gendeki hatalı kodlamanın etkisi vardır. Bu da aslında yaşlanmanın temelini genler olduğunu desteklemektedir. Bu sendromlara sahip kişiler ergenlik ve yetişkinlik dönemi yaşamadan, bebeklikten doğrudan yaşlılığa geçerler. Hücresel yıpranmalar, geçirilen hastalıklar, serbest oksijen radikalleri gibi faktörlerde yaşlanmaya neden olur. Fakat hatalı genlerde olduğu kadar hızlı bir yaşlanma göstermez. Buna bağlı olarak genetik faktörlerin diğer faktörlerden etkili olduğu düşünülmüştür (11, 45, 46). Genetik yaşlanma teorilerinden bazıları şunlardır;

Somatik mutasyon teorisine göre yaşam boyu vücut hücrelerinde mutasyonlar birikirler ve birçok hastalığa neden olurlar. DNA'da görülen kısalma, kopma gibi hataların yaşlanmaya neden olduğu kabul edilir. Yaşanılan bu hasarın, hücrelerin cevap kapasitesinde de önemli bir belirleyici olduğu görülmüştür. DNA'da oluşan bu hasarın değerlendirilmesi, tamiri ve apoptozisi belli bir döngü ile kontrol edilmektedir. Bu döngüdeki bozulma sadece DNA'da olmayıp hatalı mRNA'lar oluşabilir veya mRNA sentezleri engellenebilir. Bu durumda genetik kontrolün kaybına yol açar. Bu kaybı onarmak için önemli derecede enerji harcanır. Somatik mutasyon teorisi, hücre homeostazisinin bozulmasını nükleik asit işlevinin bozulmasına bağlar. Değişik nedenlerle ortaya çıkabilecek bu bozukluklar önemli bir yaşlılık nedeni olarak görülür (27, 37, 47).

Hata teorisinde ise yaşlanma RNA'ya bağlıdır. RNA ve buradan sentezlenen enzim ve proteinlerdeki hatalar oluşur ve oluşan hatalar birikirse yaşlanmaya neden olur (5,37). Programlı yaşlanma teorisine göre normal genlerin yanında biyolojik olarak yaşlanmayı sağlayan genlerde bulunmaktadır. Dış faktörlerden de etkilenen bu genler yaşlanmanın başlangıcını ve sürecin işleyişini belirler (5).

2.3.3. Aşınma Yıpranma Teorisi

Teoriye göre canlılar makine gibi düşünülmüştür. Uzun zaman çalışmış beden aşınıp yıpranır. Aşınmış hücreler yenilenemeyecek boyuta geldiğinde yaşlılık başlar. Bu teoriyi Alman biyolog August Weismann öne sürmüştür (28).

2.3.4. Hücre Siklus Teorisi

Sınırlı bölünme özelliğine sahip hücrelerden oluşan insan, yaşlandıkça bu hücreleri kaybeder. Hücrelerde ortalama 50 kez bölünme yaşandıktan sonra bölünme yeteneğini kaybetmesine replikatif yaşlılık denir. Telomer kısalması replikatif yaşlanmanın temel nedenidir. Telomer, kromozon uçlarında bulunan tekrarlı nükleotid dizilerinin oluşturduğu heterokromatik bölgelerdir. Telomerler kendi üzerine katlanarak düğüm şeklinde bir yapı oluşturur ve bu sayede kromozon uçları zincir kırığı olarak algılanmaz. DNA eşlenmesi sırasında somatik hücrelerde karşıt zincirin tam olarak kopyalanmaması nedeniyle telomerler her bölünmede 50 ila 200 arasında nükleotid uzunluğu kısalır. Kritik limite kadar kısalan telomerlerde düğüm yapısı bozulur ve bu uçlar DNA kırıkları olarak algılanır. Bu değişimin yaşandığı hücrelerde hücre döngüsünün kontrolünden sorumlu p53 proteinin ekspresyonu artar ve kontrol noktalarında hücre döngüsü durdurulur. Telomerlerin

replikasyonları ileri dönemde mümkün değildir, sadece genç hücrelerde görülür. Telomer uzunluğunun korunmasından görevli telomeraz enziminin yaşlanmış hücrelerde çok az olduğu ya da hiç olmadığı ortaya konmuştur. Bu değişikliklere bağlı onarım azalmaktadır. Değişkenliklerin hepsi birleştiğinde dokular yenilenemez ve atrofiye uğrar. Hücre siklularında telomer uzunluğu azalmaya başlamasıyla apoptozis gelişir (37, 48-50).

2.3.5. Yaşam Hızı Teorisi

İlk kez Alman biyolog Max Rubner tarafından ortaya atılan bu teori metabolizma hızı üzerinde düşünülmüştür. Teoriye göre her canlının, yaşama belirli bir enerji rezervi ile başladığı ve yaşam boyunca bu rezervden harcamalar yaptığı öne sürülür. Enerji tüketimi yaşam biçimine göre değişir ve metabolizma hızı yüksek olanlarda tükenme daha çabuk olur. Rubner' in kuramına göre yaşam boyunca tüketilecek toplam enerji miktarı, soluk alıp verme sayısı, uyku döngüsü ya da kalp atışı gibi vücudun çeşitli işlevleriyle bağlantılıdır. Metabolik potansiyel, metabolizmayı, yaşamın süresini ve yaşlanmanın hızını belirler. Metabolik potansiyel genetik olarak belirlenir. Fakat çevre faktörleri de hızın belirlenmesinde etkili olabilir. Kurama göre fizyolojik işlevlerin sayısının artmasına yol açacak etkenler yaşam süresini de kısaltmaktadır. Stres, yanlış beslenme, aşırı spor ile adrenalin salınımı, uykusuzluk, kronik enfeksiyonlar ve tiroid bezinin fazla çalışması metabolizmayı hızını artırmaktadır. Düşük metabolizma hızının yaşlanma sürecinde etkili olduğunu ifade eden bu teori; yaşam boyunca belirli miktarda metabolizmamız var ve bunu aştığımızda ölürüz fikrine sahiptir (37, 51, 52).

2.3.6. İmmünolojik Yaşlanma Teorisi

Doğumdan sonra zamanla vücut bağışıklık sistemi geliştirir. Proteinlere karşı antikor oluşturma, aşılarda etmenlerle bağışıklık artar. Bağışıklık sisteminin en güçlü olduğu dönem yetişkinliktir. Zaman geçtikçe bağışıklık zayıflamaya başlar ve etkinliğini kaybeder. Bu teori temel olarak yaşlılığın, bağışıklık sisteminin gerilemesi sonucunda vücudun kendini mutasyonlar, hastalıklar, yaralanmalar ya da dışarıdan gelen organizmalara karşı koruyamamasıyla ortaya çıktığını savunmaktadır. Yaşla değişen immün parametreler ve yaşlı bireylerde immün yeterliliğin azalması sonucunda enfeksiyonlara karşı artan morbidite ve mortalite neden olur (5, 29, 53). İmmün sistem için önemli rol oynayan sitokin ve diğer bazı moleküllerin üretiminde oluşan değişimler teorisinin temelini oluşturur. Yaşlanmayla beraber antijen spesifik B ve T hücreleri, antijen sunan hücreler, lenfosit sitokin salgılarının fonksiyonlarının azaldığı, proenflamatuvar sitokinlerin miktarı ve oksidatif stresin arttığı

saptanmıştır. Timusun yaşla küçülerek atrofiye uğraması, hücrel diferansiyasyon ve diğer timik fonksiyonların da gerilemesi de bu süreçte etkilidir. Bağışıklık sisteminin hassas dengesini stres, beslenmede yapılan yanlışlar, uykusuzluk gibi birçok faktör bu bozabilir ve hastalıkların oluşumunu etkileyebilir. Yaşlandıkça döngü kendi içinde birbirini tetikleyerek yaşlanma hızlandırır, tümörlerin ve hastalıkların oluşumunu kolaylaştırır. Yaşlılarda bağışıklık hücrelerinin işlevlerindeki azalma, artrit, enfeksiyon hastalıkları ve kansere yakalanma riskini artırır (43, 53, 54).

2.3.7. Otoimmün Yaşlanma Teorisi

İmmünolojik teorinin tersi gibi düşünülebilen bu teoriye göre vücutta self tolerans mekanizması çalışmaz. Self tolerans mekanizması vücudun kendi hücrelerini tanıması ve bunlara karşı tepki vermesini engeller. Bu mekanizmanın düzgün çalışabilmesi için bağışıklık sisteminin ve buna bağlı hücrelerin fonksiyonlarına uygun şekilde çalışması gerekir. Fakat yaşlılıkta antijen hücreler ve lenfosit, sitokin salgı fonksiyonları azalır. Oksidatif stres artar. Bunlara ek olarak vücut kendi hücrelerini de tanıyamaz, otoimmün tepki verir ve hücrelerde yıkıma sebep olur. Bu teoriye göre yaşlılık, bağışıklık sisteminin vücudu savunamamasından değil, kendi hücrelerini tanımayıp yok etmesinden dolayı gerçekleşir (5, 37).

2.4. Yaşlanma ile Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler

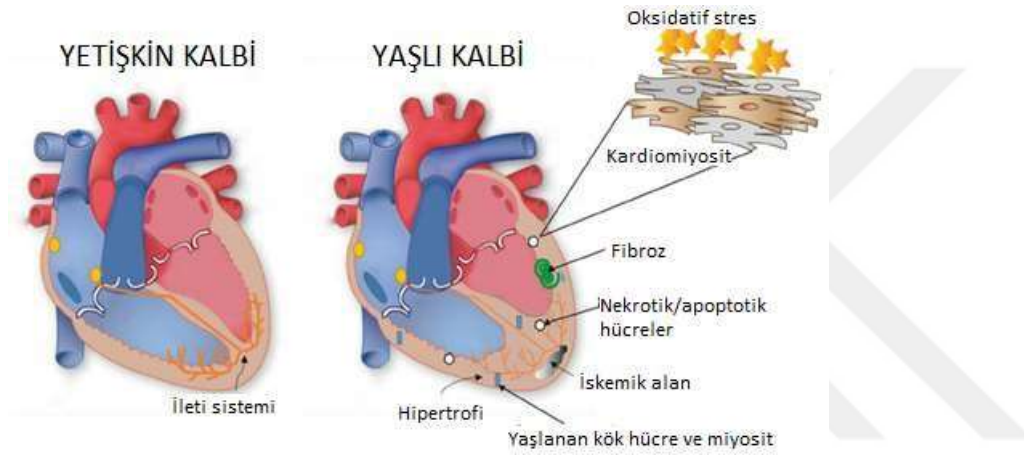
2.4.1. Kardiovasküler Sistem Değişiklikleri

Yaşlanmayla beraber kardiovasküler sistemde fonksiyonel ve morfolojik değişiklikler görülür. Yaşlılıkta mortalite ve morbiditeyi en çok kardiovasküler hastalıklar etkiler (13, 55-60). Yaşlandıkça kalp daha da sertleşir ve yavaş dolar (55, 56). Kalbin ağırlığı ve kalınlığı artar (61). Kalbin fibromusküler yapısı değişir. Miyokardın atrofisi nedeniyle kalbin her kasılmasında kalp hızı, pompalanan kan miktarı, organlara giden kan akımı ve kardiyak dolum hacmi azalır (13, 62-65). Miyokardial hücre sayısı azalır fakat kalan hücre hacmi büyür (65, 66). Sol ventikül duvarında kalınlaşma görülür (57, 60). Kalptan pompalanan kan azaldığı için daha fazla kan pompalamak için çalışır ve yıpranır (61). Yaşlılarda kalp hızı artar ve aritmilere yatkınlık artar (66-69).

Yaşlılıkla birlikte periferdeki damar direnci artar. Organların perfüzyonu azalır(66). Damar duvarları elastikiyeti azalır ve kalınlaşır (60, 66, 70). Arterler esnekliğini kaybettiği için sistolik ve diastolik kan basıncı artar (33, 66). Kan basıncı gençlere göre yüksektir (56,

66). Sistolik kan basıncı artışı diastolik kan basıncı artışından daha sık görülür (58-60, 70). Yaşlanmayla hipertansiyon riski artar (56, 60, 70). Koroner arter hastalığı (KAH) yaş ile birlikte yaygınlık ve şiddetinde artış gösterir (62, 71).

Kardiovasküler sistemde görülen diğer değişikliklerden biri de kapaklarda kalsifikasyon oluşmasıdır. Kalsifikasyona bağlı kapak alanında ve hareketlerinde bozulmalar olur (57-60, 67). Kapaklardan özellikle aort kapağında daralma gerçekleşir (62). Baroreseptör aktivitesi azalır. Alt ekstremitte venlerinde vazokontrüksiyon oluşabilir (13). Egzersize karşı kalp hızı cevabı azalır (13, 58, 67). Postural hipotansiyon riski artar. Kalp etrafında bulunan yağ dokusunda artma olur (13). Streslere cevap yeteneği alır (66)



Şekil 2.1. Yaşlanma Sırasında Kalpte Görülen Değişiklikler (73)

Mortalite ve morbiditenin nedenlerinden biri olan inme riski yaşın ilerlemesiyle artış gösterir (56, 70). 55 yaşından sonra geçen her 10 yılda bu risk 2 katına çıkar (62). Periferik arter hastalığının (PAH) ve kalp yetersizliğinin görülme sıklığı da yaş ile birlikte artar (13, 58, 62). Kalp yetmezliği genetiğe bağlı kalp yapısı ve fonksiyonlarındaki değişikliğe ve fiziksel inaktiviteye bağlı olarak riski artar (56).

2.4.2. Pulmoner Sistem Değişiklikleri

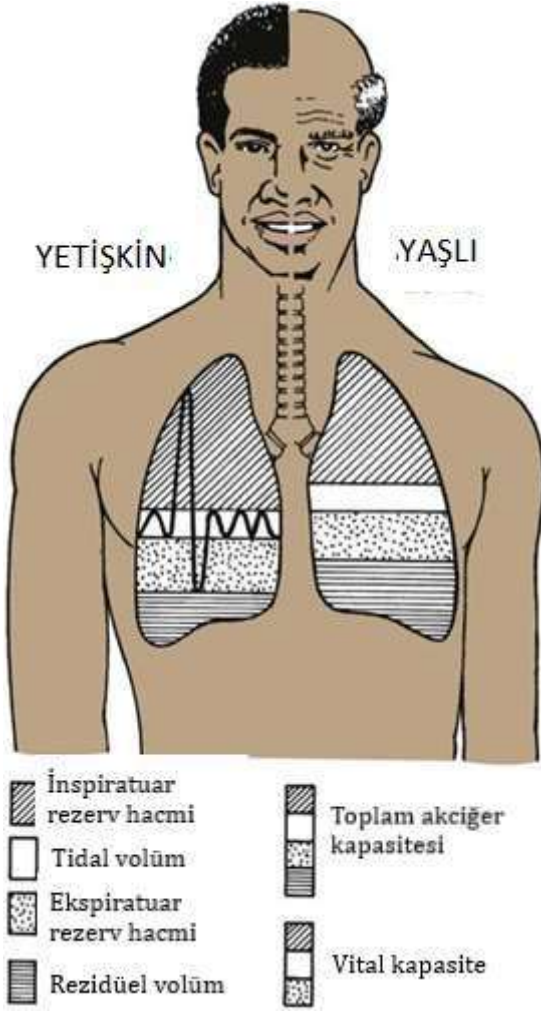
Yaşlanma pulmoner sistemde önemli değişikliklere neden olur. Yaşlılıkla beraber akciğer elastikiyeti azalır (55, 70, 74, 75). Akciğer bronşiolledeki elastik lif oranı azalma görülür. Buna bağlı derinliği azalır, çapı artar. Çapın artması akciğer volümünü artırır (60). Gaz değişiminde, zorlu vital kapasitede, ventilasyonda, difüzyon kapasitesinde ve respiratuvar duyarlılıkta azalma olur (56, 61, 66). Yaşlanmayla beraber kanın oksijenlenmesinde, akciğer elastikiyetinde, göğüs kafesi kompliyansında ve ventilasyon

perfüzyon eşitliğinde azalma görülür (63). Maksimum oksijen alımı yaşla birlikte azalır (70). Yeterli gaz değişimi yapılamadığında yaşlı bireylerde aktiviteler yapılırken çabuk yorulma görülür (75-77).

Dördüncü dekattan sonra elastik lif sayısı azalır, alveoller duktuslarında ve alveollerde genişlemeyle senil amfizem olur. Bundan dolayı küçük hava yollarında kollabe olma riski yaşlı kişilerde artar. Yaşla birlikte bronşiollerde daralma olur. Bronsiol değişim az olmasına rağmen alveoler alan düşer. Solunum hızlı fakat volümü düşüktür (12, 70).

Alveoller ve toraksın yapısında elastikiyet vardır. Toraksın elastikiyeti göğüs bölgesindeki kasların, tendonların ve bağların elastikiyetinden gelir (12). Bu elastikiyete bağlı genişleme özelliğine kompiyans denir (12, 75). Yaşlılarda göğüs duvarı kompiyansı, intervertebral eklem osteoartritine, interkostal kasların kalsifikasyonuna ve kifoskolyoza bağlı azalır (60, 70). Göğüs kafesinin boyutlar değişir (66). Kafesteki rijiditeye bağlı torasik ve abdominal kasların solunuma katılmamasına yol açar (12). Abdominal solunum görülür (60, 64). Solunum kasları zayıflar ve göğüs duvarı sertleşir (55, 74, 78). Solunumun %85' inden sorumlu diyafragma ve interkostal kaslar, göğüs, sırt ve boyun kasları solunumu sağlar. Tip II A liflerinin azalmasıyla solunum kasları özellikle 50 yaşından sonra zayıflamaya başlar (12). Kas gücü ve enduransı azalır, solunum kontrolü değişir (70). Solunum kaslarının güç kaybından dolayı kas yorgunluğu meydana gelir ve solunum iş yükü artar (13). Bunlara bağlı olarak yaşlandıkça akciğer fonksiyonları geriler (56, 79).

Yaşlı bireylerde görülen rijit göğüs duvarı, zayıflamış solunum kasları ve elastikiyeti azalmış akciğerlere bağlı olarak vital kapasite zamanla azalır (64, 71, 74). Vital kapasiteki bu azalma yaşlılıkta %35-65 oranındadır (63). Rijit göğüs duvarı aynı zamanda fonksiyonel rezidüel kapasiteyi sınırlar. Total akciğer kapasitesi değişmez (12, 80). Perifer ve santral kemoreseptörler zayıflar (70). Gençlere kıyasla solunum kontrolü, hiperkapni ve hipoksi cevabı azalır. Solunum kaslarındaki uyarı yetersizliği ve hipoksi duyarlılığı azalmasıyla cheyne-stokes solunum ve uyku-apne sendromu yaşlılarda sık görülür (12, 60, 70).



Şekil 2.2. Yaşlanma Sırasında Akciğer Hacminde Görülen Değişiklikler (81)

Yaşlılıkta siliaların sayısı ve aktivitesi azalır (66). Koruyucu mukus salgısı üretimi azalır (70). Hücre artıklarının atılmasında zorluk oluşması ve öksürüğün zayıflamasıyla enfeksiyonlar için uygun ortam oluşur (61). Gelişmişlik fark etmeden bütün ülkelerde pnömoni yaşlılarda önemli bir ölüm nedenidir (13, 71). Bunlara ek olarak yaşlı kişilerde KOAH prevalansı artar (74, 75).

2.4.3. Sinir Sistemi Değişiklikleri

Sinir sistemi yaşlılıkta en fazla işlev kaybı görülen sistemlerdendir. Beyin hücre sayısı, yaşlandıkça azalmaya başlar (60, 61, 64). Yan çapraz bağlar kurarak, potansiyel bazı bölgelerde yeni sinir hücresi yapımıyla veya ihtiyaçtan fazla bulunan beyin hücrelerinin kompanse mekanizmasıyla bu azalma engellenmeye çalışılır (55, 56). Yaşlanmayla beyin hacminde küçülme meydana gelir. Nöronal dejenerasyon görülür. Sinir lif sayısında ve miyelinli sinirlerin kalınlığında azalma olur (82-84).

Ayrıca yaşlı bireylerde sinir iletim hızı yavaşlar (56, 66). Motor ve duyu sinirlerinin latans periyotları artar (15). Refleksler zayıflar, reaksiyon ve hareket zamanı yavaşlar (61, 63, 85). Beyinde yaşlanmayla %20 oranında kan akımı azalır (70, 82). Sinir sisteminde strese cevap azalır ve iyileşme kısmi ve yavaştır (10, 56). Serebellumda yaklaşık %25'lik hücre kaybı olur (64). Statik ve dinamik denge bozulur (15). Oturup kalkmada ve yürümede denge bozukluğu görülür (10). Hafıza, öğrenme, hatırlama ve kelime hazinesi gibi mental fonksiyonları azalabilir (55, 56).

Duyu kayıpları spinal kordda hücre sayısı azaldığından yaşanabilir (10, 61). Duyusal reseptörlerde, özellikle periferde, azalma görülür (10, 15). Duyusal reseptörler tarafından bilgi alımı yavaşlar (64, 86). Değişimler sebebiyle motorik, bilişsel ve duysal problemler ve hastalıklar görülür (63). İnme, Demans ve Alzheimer hastalığı sık görülür (87, 88). Bu hastalıklara ek olarak Parkinson hastalığı, deliryum ve depresyon gibi hastalıklar ve hastalık riskleri artar (63, 88). Nörolojik sistemin etkilenmesine bağlı odaklama, denge ve mesafe ayarlamada sorunlar olur (86). Hafızada, işlem hızında ve planlamada azalma kognitif değişikliklerdendir (61, 82).

2.4.4. Kas İskelet Sistemi Değişiklikleri

Kas iskelet sistemi değişikliklerine bağlı sorunlar yaşlılarda çok sık görülmekte ve yaşam kalitesini azaltmaktadır (89). Yaşın ilerlemesiyle kemik dokuda yoğunluk düşer (66). Kemik mineral içeriği ve kemik kütlesi azalır (60, 70). Buna bağlı kemikler zayıf ve kırılgan hal alır (63, 90). Menopoz sonrası kemik kaybı kadınlarda çok hızlanır. Femur boynu, ulna ve radiusun alt ucu ve vertebralar kaybın en fazla olduğu kemiklerdir. Vitamin D miktarı azalır ve kalsiyum emilimi azalır (55, 56).

Yaşlandıkça kemik iliği yağ içeriği artar. Kırık riski artar ve iyileşme kapasitesi azalır. Osteoblastik- osteoklastik dengenin bozulması ve kemik mineral yoğunluğunun azalmasıyla osteopeni ve osteoporoz riski artar (60, 91). Vücut postürü bozulur. Yaşlılıkta hakim olan postür fleksiyondur (63, 85). Kısa boy, öne eğik baş, düşük omuz, artmış dorsal kifoz, alt ve üst ekstremitelerle beraber gövde de fleksiyon görülür (15, 85). Bacaklarda eğrilik ve kamburlaşma görülür (63). Boy kısalır (60, 92).

Yaşla birlikte osteoporoz ve osteoartrit prevalansı artmaktadır (70, 89). Osteoporozda hakim olan postür de fleksiyondur (15). Kristal artropatiler de yaşlı popülasyonuna özgüdür. Yaşlılarda yumuşak doku romatizmaları sıkça görülür (10, 89, 93). En çok subakromiyal

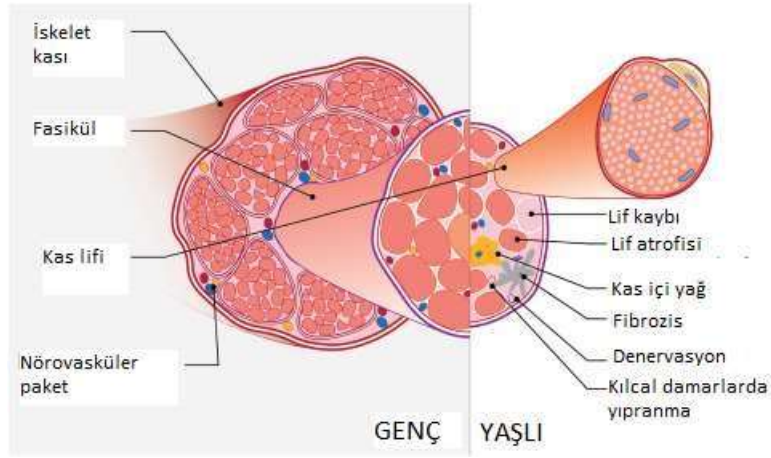
sıkışma sendromu, fibromiyalji, miyofasial ağrı sendromu, tendinitler, burşitler ve epikondilitler görülür (93, 94).

Ayrıca yaşlılıkta kartilaj yüzeyinde yapısal değişimler olur (89). Eklem kıkırdak dokusu azalır. Eklem kıkırdak yüzeyi yıpranır, yaralanmaya duyarlı hale gelir. Kıkırdak kaybının olduğu bölgede travmaların tekrarlamasıyla osteoartrit hızlandırır (55, 56, 60). Eklem kapsül bütünlüğünü yitirebilir. Hareketi başlatmada güçlük ve katılık gelişir. Eklem hareketleri dereceleri azalır (70). Eklemler rahat hareket edemez ve yaralanmalara daha hassas olurlar. Ligamanların proteinlerindeki kimyasal değişimler olur. Ligamentlerde elastikiyet azalır ve eklem hareket kabiliyeti etkilenir, daha kolay yırtılır ve zor iyileşir (55, 56). Yaşa bağımlı olarak tendon ve ligamentlerin gücü azalır (70, 89). Kıkırdak ve bağ dokuda kalsifikasyonlar, intervertebral disklerde dejenerasyon görülür (60, 61, 64). İntervertebral diskler inceler ve elastikiyet özelliğini kaybeder. Disk aralıkları daralır, eklemler aşırı yüke maruz kalır (95).

Otuz yaşında başlayan kas kaybı yaşlılıkta daha da artar (55, 56). Kas lifi sayısının azalmasına bağlı kas kütlesi azalır (61, 66, 85). Fiziksel aktivitenin azalması, testosteron ve büyüme hormonun azalması kas kütle kaybına sebep olur (13). Kas gücü azalır (10, 85). Kasların lif sayısı azalmasına ek kalanların ise kesit alanı küçülür (61, 64). Yaşlılıkta yaşanan atrofinin tip 2 liflerde daha çok olduğu görülmüştür (86). Yedinci dekatta iskelet kaslarının enine kesitinde %25-30 azalma görülür. Buna bağlı güç kaybı her yıl %1-2 artmayla devam eder (14). Kasların izometrik kasılma kuvveti azalır (61). İnce motor koordinasyonda bozulma görülür (85).

Kas kütlesindeki yaşlanma kaynaklı kayba sarkopeni denir (14, 96, 97). Yaşlanmayla beraber sarkopeni gelişebilir (96-98). 60-70 yaş aralığında %5-13 iken 80 yaş ve üzerinde %13-50 oranında sarkopeni görülebilir (86, 96). Kas aktivitesinin düşmesini, kas gücünün azalmasını ve bazal metabolizmanın yavaşlaması da sarkopeniyle ilişkilidir (97, 99). Mitokondri aktivitesinin azalmasına bağlı ATP aktivitesinde %50 düşüş görülür. Aerobik kapasitenin yaşlanmayla azalmasının mekanizması budur (86). Aerobik kapasite her yıl için %10 azalır (70). Yaralanma sonrası iyileşme yaşlı kişilerde gecikir (13). Yaşlanmayla kas lifinin hücreleri arasında yağ miktarı artar (64). Kaslardaki zayıflık denge bozukluğuna etki eder (63, 64, 85). Günlük yaşamda kas gücünün azalması ve koordinasyonundaki kayıplar yürümeyi, koşmayı zorlaştırır (13, 60, 85). İleri yaşlarda düşme riski ve buna bağlı

komplasyonlar artar (85, 96, 97). Özellikle ayak bileği plantar fleksör kasları ve diz ekstansör kaslarındaki azalma düşme için zemin hazırlar (15).



Şekil 2.3. Yaşlanma Sırasında İskelet Kasında Görülen Değişiklikler (100)

Yaşlanmayla hızlanan kas kütlesi kaybı aynı zamanda fonksiyonel mobilitayı azaltır (89). Kas aktivasyonuna başlamanın gecikmesi dik duruşu zorlaştırır (15, 64). Mobilitede kayıp yaşanır ve günlük yaşamını sürdürmek için gerekli aktivitelerde zorlanma yaşarlar. Daha ileri seviyede yaşlılarda yeti yitimi başlar (5). Ağrı yaşlılarda günlük yaşamı olumsuz olarak etkileyen bir sorundur. Kronik ağrı en sık artrit ve miyofasial ağrı sendromu nedeniyle olur. Romatizmal hastalıkların ağrıları dışında yaşlılarda nöropatik ağrı da saptanabilir (13).

2.4.5. Sindirim Sistemi Değişiklikleri

Yaşlanmayla gastrointestinal sistem hareket, salgı ve emilim kapasitesinde düşüş görülür (13, 56, 63). Tükürük salgısı büyük ölçüde azalır (60, 66, 70). Özofagus kaslarının kasılması azalır (12, 55). Yaşlılarda yutma refleksi zayıftır (60, 61). Yutkunma zorlukları başlayabilir (10, 13, 63). Orofarinksin peristaltik hareketleri yavaşlar (61, 66). Mide kapasitesi azalır ve daha yavaş boşalır (55, 56). Mide asidi salgısı ve pepsin azalması olur (60, 70). Mide sfinkter kas zayıflığında reflü görülebilir (56, 61). Gastrik atrofi görülür (60, 101).

Yaşlılıkta karaciğer hücrelerinde, kan akımında ve enzim etkinliğinde azalma olur (63, 66). Bazı ilaçlarda etki süresi uzayabilir (55, 56). İnce barsak villusları kısılır ve yüzeyi azalır (12). İnce bağırsak emilimi azalır (13, 60). Kalın bağırsakta görülen değişimlerden dolayı yaşlılarda ishal ve yavaşlayan kalın bağırsak motilitesiyle kabızlık olabilir (55, 56). Yaşlılarda konstipasyon yaygın ve kronik bir sorundur (13, 70). Anal sfinkterin kontrolünün

kaybıyla yaşlı kişilerde fekal inkontinans görülebilir (56). Yaşlı kişilerde GİS kanserlerinde artış görülür (55).

2.4.6. Genito- Üriner Sistem Değişiklikleri

Yaşlılığın genito-üriner sistemde yaptığı değişikliklere bağlı olarak böbrek fonksiyonlarında azalma görülür (61). Kan filtre etme özelliği zayıflar (13, 55). Böbrekler küçülür ve kan akımı zayıflar (60, 70). Böbrek hacim ve ağırlığı azalır, su tutma kapasitesi düşer (71). Nefronlarda herhangi bir fark olmamasına rağmen böbreklerin süzme yeteneği yaşlılıkta azalır (13). Tübüler hücrelerde enzimatik ve metabolik aktivitede azalma görülür (71). Glomeruluslarda sertleşme ve kalınlaşma görülür (13, 60, 70). Yaşlılarda glomüler filtrasyon hızı vasküler ve hücresel nedenlerle azalır (56, 70). Böbrek doku kaybını takiben eritropoietin salgılanması azalır. Buna bağlı yaşlı kişilerde düşük oksijenlenmeye yanıt olarak kırmızı kan hücrelerinin oluşumu azalır (71).

Bu değişikliklerle beraber mesane kapasitesi azalır. Mesane kasları zayıfladığından inkontinans görülür. Kas zayıflığına ek olarak sık aralıklı ve çok gebelik geçiren kadınlarda inkontinans riski artar (55, 56,70). Kadınlarda özellikle menopoza sonrası östrojen seviyesi azalır (13, 55, 61). Erkeklerde prostat bezinde büyüme sık olarak görülür (56, 70). Yaşlandıkça toplam vücut sıvısının azaldığı gözlenir (13, 61). Susama duyusu azalır ve dehidratasyona yol açabilir. Yaşlanmayla böbrek hastalıkları sıklığı artar (71).

2.4.7. Endokrin Sistem Değişiklikleri

Yaşlanmayla birlikte endokrin organların çoğu etkilenmektedir. Tip 2 diyabet, bozulmuş glukoz toleransı ve obezite gibi bazı metabolik hastalıklar için yaşlılık önemli bir risk faktörüdür. Yaşlı kişilerde tiroide hafif atrofi, follikül sayısında azalma ve fibrozisde artma olabilmektedir. Tiroid bezi küçülmesiyle bazal metabolizma hızı azalır (56). Sağlıklı yaşlılarda tiroid stimulan hormon (TSH) sekresyonu artar. Yaşlanmayla birlikte tiroid hastalıkları insidansı artar. 60 yaşından sonra subklinik hipotiroidi erkeklerin %8'ini ve kadınların %20'sini etkilemektedir. Hipotiroidine bağlı bilişsel bozulma, metabolik komplikasyonlar, yorgunluk ve depresyon ise yaşlıların sadece %5'inde görülür. Hipertiroidizm ise yaşlılarda genç bireylere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Graves hastalığı yaşlılarda en çok görülen hipertiroidik durumdur (102).

Azalmış böbrek fonksiyonlarına bağlı D vitamini yetersizliği ve serum kalsiyum konsantrasyonlarında azalmaya bağlı serum paratiroid hormon (PTH) konsantrasyonu,

gençlere göre yaşlı kişilerde hafif olarak daha yüksektir. Hipotalamus-hipofiz aksı da yaşlanmayla etkilenmektedir. Hipofiz hormonlarının [büyüme hormonu (BH), follikul stimülazan hormon (FSH), luteinizan hormon (LH)] salınımı yaşla azalmaktadır. (55, 66). Prolaktin düzeyleri ve ACTH değişmemektedir. Günlük BH salınımı gençlere göre yaşlılarda %5-10 daha az olabilmektedir. Klinikte BH eksikliğine göre kardiyovasküler hastalıklar, metabolik bozukluklar, kırıklar ve mortalite oranında artma görülmektedir. Ayrıca kemik mineral dansitesinde (KMD) ve yağsız beden kütlesinde azalma, adipoz doku kütlesinde artma görülmektedir (102, 103).

Gonadal hormonlarda ise özellikle kadınlarda önemli değişiklikler olur. Yaşlanmayla beraber kadınlarda östrojen salınımı düşer, FSH salınımı artar, overlerde folliküler aktivite sona erer (55, 61). Erkeklerde ise serum testosteron düzeyleri yaşla azalır. (13, 56) Yaşla beraber adrenal medullar işlev ve serum baz adrenal ve noradrenalin düzeyleri artmaktadır. Ancak serum adrenal ve noradrenalinin uyarılabilir artışı yaşla azalır. Yaşlanmayla adrenal korteks fonksiyonları da artar (103).

Yaşlanma ile görülen en önemli değişikliklerden biri de pankreasın insülin salınımında ortaya çıkmaktadır. İlerleyen yaşla birlikte insülin salınımı artarken insüline duyarlılık azalmaktadır. Göbek bölgesi yağlanmasının artmasıyla insülin direnci gelişebilir (64). Yaşlılarda diyabet gelişimine yatkınlık pankreasta adacık hücrelerinin sayısının ve işlevinin yaşla azalması ve bundan bağımsız olarak ortaya çıkan insüline periferik dirence bağlı olarak artar. (66, 104).

2.4.8. İmmün Sistem Değişiklikleri

İmmün sistem yaşlılıkta genel olarak baskılanır (64, 70). Bağışıklık sistemi zayıfladığından enfeksiyonlara hassasiyet azalır ve daha ciddi seyreder (10, 55). Zatürre, tüberküloz gibi hastalıklar daha ağır seyreder (13). Kanseri sıklığı artar. Otoimmün hastalık görülme riski artar (13, 56). Yaşlılıkta immün sistem değişikliğinin tek olumlu etkisi alerjik reaksiyonlarda ciddiyetin azalmasıdır (55, 56)

2.4.9. Duyu Sistem Değişiklikleri

GÖRME: Göz yaşlanmada belirgin değişikliğe uğrayan bir organdır. Bu değişiklikler kişiden kişiye göre değişebilir (13, 55). Değişmelerin en önemlisi lenste meydana gelir. Lens zamanla sertleşir ve nesne odaklaması için şekil değiştirmesini gerçekleştiremez (55, 56, 61). Yaşlanmayla beraber gözün odaklama yeteneği etkilenir (15, 105). Presbiyopi adı

verilen cismin görüntüsünün retina üstüne düşürmemesi yaşlılarda sıkça yaşanır (55, 61). Yaşanılan bu kırılma görme kalitesini olumsuz etkiler (13, 55). Yaşlılıkta lensin sertleşmesiyle ışık daha zor geçer ve ışığa hassasiyet azalır. Bundan dolayı yaşlı kişiler gençlere göre 3 kat fazla ışığa ihtiyaç duyar. Loş ışık fark edilmeyebilir (55, 61). Görme alanı daralır (15). Görme keskinliğinde azalma görülür (10, 13, 66). Pupillerin kaslarının zayıflamasıyla ışık değişikliğine uyum azalır (61, 85). Renk ayrımı ve karanlığa- ışığa hassasiyet azalır (10, 15, 66). Gözden beyne seyreden sinir hücreleri sayısında yaşlanmayla beraber azalma olur. Bu azalmaya bağlı ince detaylar fark edilmesi azalır, yol derinlik algılanması zorlaşır ve koşma güçleşir (13, 64). Yaşlılarda derinlik algısı bozulur (15). Glokom, katarakt, retinopati ve maküler dejenerasyonda artış olur (55, 64). Kuru göz gelişimi riski artar (13). Görme alanında ortaya çıkan ve hareket eden siyah ince benekler yaşlıyı oldukça rahatsız eder (56).

İŞİTME: Yaşa bağlı ve uzun süre yüksek sese maruz kalınmasıyla duyma kalitesi azalır (10, 13, 66). Yaşla artan kulak kiri de kaliteyi azaltabilir (55, 56). İşitme merkezinin işlev kaybı ve işitme sinir hücrelerinin özelliğini kaybetmesiyle presbiakuzi gelişir. Presbiakuzi yaşlılığa bağlı gelişen, sık görülen bir işitme kaybıdır. Sesleri odaklaştırma güçleşir. Simetrik duyma zorlaşır (10, 61). Yaşlılar ünlü harfleri ünsüz harflere göre daha rahat duyarlar (55, 56). Yaşlı kişiler yüksek perdeli sesleri duymada ve ayırt etmede zorlanırlar. Kadın ve çocuk konuşmasını anlamlandırmada güçlük çekerler (64, 85). Kalabalıkta da duyma kalitesi bozulur (55, 106).

TAT DOKUSU: Yaşlanmayla beraber tat ve koku duyularında kayıp yaşanır (70, 85). Tat duyusu, tat tomurcuk kaybına bağlı olarak yaşla birlikte azalır. Karmaşık tatlar algılanamaz (10, 55, 56). Dil papillalarında azalma, diş protezleri ve yetersiz ağız hijyeni de tat duyusunu azaltır. Yiyeceklerden tadını almadaki azalma esasen koku duyusunun azalmasına bağlıdır (12). Yaşlılarda koku ayrımı yetisi de kaybolabilir (10). Diş çürükleri yaşlılar için önemli bir sorundur (13, 60, 61). Diş minesinde aşınma olur. Pulpaya giren damar, lenfatik ve sinirler azalır. Pulpa travmalara açık hale gelir (61). Dişler hassaslaşır ve diş kayıpları görülür (1, 55, 56). Diş sayısında azalma ve takma diş kullanımı nedeniyle besinlerin parçalanması ve çiğnenmesi zorlaşır (13). Çene kas kütlelerinin zayıflamasına bağlı çiğneme gücü azalır (70). Ağız işlevlerindeki bozulma malnütrisyonu ve kötü beslenmeye neden olabilmektedir (60). Ağızda kuruluk görülebilir. Azalan tükürük salgısı nedeniyle kuru ağız görülebilir (13, 60). Bozuk ağız sağlığı yaşlanmaya değil ağız bakımının yapılmamasına, hastalıklara ve ilaç kullanımı gibi etkenlere bağlı gelişir (107).

CİLT: Ciltte meydana gelen yaşlanma kozmetik bir sorun olmakla birlikte ciddi bir tıbbi sorundur (60). Deri yaşla birlikte inceler, elastikleşir, kuru ve kırışık bir hal alır. Güneşe fazla maruz kalmak da cildi sertleştirir ve kırışıklığı artırır. Soğuğa tolerans azalır. Melanosit sayısı azaldığından ultraviyole (UV) ve güneş ışığına korunma azalır. Deride kollajen ve elastin protein miktarı azalır (61, 66). Yaşlanmayla birlikte elastik liflerde dejenerasyon görülür (13). Kollajen azalmasıyla deride sarkma oluşur (37, 61). Yaşlı kişilerde saçlar beyazlar, cilt kırışır (1, 10). Yaşlılarda deri ince ve kırılgan bir haldedir (61). Deri kanlanması azalır (13). Epidermis tabakası inceler. Deri hücre sayısı azalır (37, 61). Deride oluşan yaralar geç iyileşir (55, 56). İyileşmesinin gecikmesi bir nedeni de epidermis hücrelerinin yenilenme hızının yaşlılıkta azalmasıdır (60, 61). Basınç yarası gelişme riski artar (13) Tırnaklar matlaşır ve uzaması azalır. Yağ sekresyonu ve ter miktarı azalır (10, 60). Dokunma reseptör duyarlılığı azalır (61). Yaşlı bireylerde ciltteki sinir sonlanmalarının azalmasıyla ağrı ve dokunma duyusu; cilt altı yağ dokusunun ve ter bezleri işlevinin azalmasına bağlı sıcak-soğuk duyusu etkilenir. Deri tümörleri görülme sıklığı yaşla beraber artar (60).

2.5. Kinezyofobi

Kinezyofobi veya hareket etme korkusu ağırlı yaralanma ya da kronik ağrı sonucunda ortaya çıkan, hareketliliği ve fiziksel aktiviteyi azaltan, aşırı kaygının ifadesidir. Kişide kırılganlığa duyulan inanç ve yaralanma duyarlılığı oluşturduğu için negatif bir etkiye sahiptir (16-21, 108). Kinezyofobi limbik sistemdeki insula ve amigdala bölgeleriyle ilişkilidir (16, 17, 20). Amigdala ve insula anatomik bölgeleri korku başta olmak üzere duygular, sağkalım dürtüleri ve hafıza denetiminden sorumlu olarak bilinirler (17, 20).

Doğuştan gelen ya da sonradan öğrenilen korku, hayatta kalma mekanizmalarından biridir (16, 17, 20). Geçirilmiş travmalar sonrasında kişiler acı, ağrı ve anksiyeteyi deneyimledikleri için tekrar yaralanma ve yaralanmış bölgeye zarar verme korkusu yaşarlar (17, 109). Bu korkuya bağlı olarak daha önce yaşanmış durumlardan kaçmak ve kaçınmak için özellikli davranışları ortaya çıkarabilir ve bu davranışı aşırılaştırabilir (16, 109, 110). Kinezyofobi de bu korku kaçınma modeli içerisinde (110). Genel anlamda sadece ağrıdan kaçınma değil; fiziksel hareketlerin sonuçlarından kaygı duyma, psikolojik ve fiziksel rahatsızlık hissi (yorgunluk, ağrı vb.) yaşamasıdır (19, 108).

Kinezyofobi multifaktöriyel olarak gelişebilir. Hastalarda görülen aerobik kapasite düşüklüğü, yorgunluk semptomları, dekonduasyon, kas güçsüzlüğü ve fiziksel inaktivite kinezyofobiye neden olabilir (111). Kinezyofobi hem fiziksel başarısızlıkla hem de duygusal

ve fiziksel travma deneyimleriyle artar (19). Yapılan çalışmalar kinezyofobinin yaralanma bölgesinden çok, yaralanmanın tedavisi ve travmanın diğer özellikleriyle ilgili olabileceği düşündürür (17).



Şekil 2.4. Kinezyofobide Görülen Korkudan Kaçınma Modeli (112)

Travmalarla oluşan ağrı ise genellikle 3 aydan kısa süren doku hasarıyla beraber bir uyarana karşı oluşan emosyonel bir cevaptır. Hoş olmayan bir histir. Ağrı doku hasarı geçse bile hissedilebilir. Bu durumda ağrının sadece doku hasarına bağlı olmadığını, primer bir hastalık haline gelebileceğini ve kendine has özelliklere sahip olacağını düşündürmektedir (110, 114). Kinezyofobi ilave ağrı oluşacağı düşüncesinden ve hareketin yeniden yaralanma oluşturacağı inancından dolayı ağrıyı kalıcı hale getirebilir (110, 113).

Ağrı ve kronik ağrıyla ilgili dizabilite sonucunda bireylerde biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimler görülür. Bu değişimlerden kaynaklı fiziksel aktiviteye karşı korku oluşur ve kişiler hareketten sakınırlar (115, 116). Hastaların içinde bulunduğu kaygıya bağlı kaçınma davranışı göstermesi kasların kullanılmamasına ve kondüsyonun azalmasına yol açmaktadır (18, 21, 116). Bununla beraber depresyon görülebilir ve bunların hepsi kısır döngüye neden olabilir (18, 115, 116). Günümüzde, kinezyofobiyi basit bir ağrı ile açıklamak doğru olmaz. Kinezyofobi fenomeni, daha geniş bir yelpazeye sahiptir. Fiziksel ve mental rahatsızlık kaygısı, yorgunluk veya bitkinliğin fizyolojik belirtilerin korkusu olarak ortaya çıkabilir. Kinezyofobinin de bir semptomu olan motor pasiflik, kişinin motor potansiyeli ve ihtiyaçları

arasındaki uyumsuzluktur. Motor potansiyelin oluşturduğu bu içsel baskı sosyal etkiyle şekillenir (19).

İlk kinezyofobi değerlendirme çalışmaları kas iskelet sistemi hastalıkları ile yapılmıştır. Hareket korkusu çoğu kas iskelet sistemi hastalığında olumsuz rol oynar (20). Kas iskelet sisteminde alt ekstremitte yaralanmaları, üst ekstremitte yaralanmalarına göre hareket korkusu daha fazla etkiler (116). Yaralanma inancı nedeniyle gelişen kinezyofobi, kas iskelet sistemi bozukluklarından bel ve boyun ağrıları ile ilişkilidir ve hastanın fiziksel ve mental sağlığını olumsuz etkileyip tedavinin başarısını düşürmektedir. Bu hastalar aktivitelerini kısıtlar ve egzersizden kaçarlar (16, 17, 115). Bu döngünün içinde hastalık kronikleşebilir, özür oranı artabilir ve ağrının sürekliliğine yol açabilir (110, 115).

Ayrıca kinezyofobi spor yaralanmalarında, kırık travmalarında ve ön çapraz bağ yaralanması gibi rahatsızlıklar için olumsuz bir etkidir (16, 17). Hastaların yaşadıkları immobilizasyon süreci de kinezyofobiye artırır (20). Ankilozan spondilit hastalarında fonksiyonel durum, yorgunluk, ağrı şiddeti ve depresyonla kinezyofobi düzeyinin ilişkisi bilinmektedir (18). Kinezyofobiye sadece kas iskelet sistemi hastalıklarıyla tanımlamak yanlış olur. Diğer hastalık grupları da hareket etme korkusu yaşayabilir (21). KOAH olan kişilerde kinezyofobinin yorgunluk, dispne düzeyi ve komorbiditelerle ilişkisi görülmüştür. Koroner arter hastalıkları ve kalp yetmezliği yüksek kinezyofobinin rehabilitasyon ve prognoz üzerinde negatif etkileri gösterilmiştir (20). Kinezyofobi, alt ekstremitte yanık yaralanmalarının akut dönemindeki ağrıdan dolayı etkilenir ve düzeyi artar (109).

Kinezyofobisi yüksek olan kişilerin fiziksel ve ruhsal iyilik durumlarının düşük olduğu belirlenmiştir (17). Kinezyofobi özgüveni azaltır. Fiziksel bozuklukların iyileşmesini negatif yönde etkileyebilir (16). Uzun hastalık süreci, uzun hastane kalışları ve geç iyileşme kinezyofobi ile ilişkilidir (17). Kinezyofobi, kişiye özgü egzersiz programları ve yavaş bir şekilde artırılan fiziksel aktiviteyle, emosyonel ve bedensel stabilite sağlanarak kontrol edilebilir. Düzenlenen bu egzersiz programları ile kinezyofobi tedavisi desteklenir (20).

2.6. Fonksiyonel Parametreler

2.6.1. Denge ve Düşme

Denge birçok basamaktan oluşan karmaşık bir süreçtir. Bu basamaklar doğru postür için duyuların algılanıp bütünleşmesini; hareketin planlamasını ve ortaya çıkması içerir (117). Kişinin ağırlık merkezini duyuşal çevre içinde destek yüzey içinde tutabilmesine denge denir (118). Dengeyi etkileyen sistemlerin başında nöral devre ve kas iskelet sistemi gelmektedir. Aynı zamanda dengeyi etkileyen sinir sistemini çevresel faktörlerden etkilenir ve bu değişimlere duyarlıdır (119, 120).

Yaşlılarda denge sorunları postüral kontrolde olan değişikliklerden kaynaklanabilir. Bu değişikliklere, vestibuler sistem reseptörlerinde azalma, merkezi sinir sisteminin (MSS) ileti hızında azalma, reaksiyon zamanında uzama, ayak bileğinden gelen propriyoseptif duyuşal girdide azalma, derinlik algısında kayıp, kuvvette azalma, kemik mineral yoğunluğunda azalma, görsel duyuda azalma, postüral salınımda artma, yana gövde salınımda artma, eklem hareket açıklığında azalma sayılabilir. Yaşlılarda statik ve dinamik denge bozulur (15). Oturup kalkmada ve yürümede denge bozukluğu görülür (10). 30 yaşında başlayan kas kaybı yaşlılıkta daha da artar (55, 56). Kas lifi sayısının azalmasına bağlı kas kütlesi azalır (61, 66, 85). Kas kütlesindeki yaşlanma kaynaklı kayba sarkopeni denir (14, 96, 97). Kaslardaki bu zayıflama denge bozukluğuna etki eder (60, 63, 85). Günlük yaşamda kas gücünün azalması ve koordinasyonundaki kayıplar yürümeyi, koşmayı zorlaştırır (13, 85).

İleri yaşlarda düşme riski ve buna bağlı komplikasyonlar artar (10, 13, 14). Yaşlı bireylerde MSS dik duruşu ve yürüyüşü düzenleyip kontrol eden nöromusküler kuvvetler başarısız olursa düşme gerçekleşir (121, 122). 65 yaş üstü yaşlıların üçte biri her yıl düşmektedir ve düşen yaşlıların yarısında bu durum tekrarlanmaktadır (120, 123).

Düşme faktörleri intrinsik ve ekstrinsik olarak ikiye ayrılır. İntrinsik faktörler yaş, cinsiyet, yardımcı cihaz kullanımı, reaksiyon zamanının azalması, görme problemleri, postüral kontrol kaybı, kas güçsüzlüğü, anormal yürüyüş paterni, artrit, periferik nöropati, serebrovasküler hastalık, çoklu ilaç kullanımı, demans gibi yaşlının kendisine bağlı faktörlerdir. Ekstrinsik faktörler ise çevre şartlarının oluşturduğu yaşlının kendisine bağlı olmayan faktörlerdir. Yeterli aydınlatmanın olmaması, kar, buz, protez, yaya kaldırımlarının düzgün zeminli olmaması, baston ya da yürüteç kullanılması, korkuluksuz merdivenlerin

olması, banyo küvetinin zemininin ve halılarının kaygan olması, tuvalette oturma yerinin uygun yükseklikte olmaması, banyo küvetinin etrafında ve tuvalette tutunma barlarının bulunmaması düşmeye sebep olan ekstrinsik faktörlerdir (124-127). Düşmeler yaşam kalitesini etkileyen önemli bir faktördür (127). Düşmeler kırıklara, doku yaralanmalarına, yeti yitimine, fonksiyon kaybına, tekrar düşme korkusuna ve yüksek mortaliteye sebep olur (126).

2.6.2. Günlük Yaşam Aktiviteleri

Kişilerin hayatta kalmak için yapması gerekli olan tuvalet, banyo yapma, dışkılamayı kontrol etme, hareket etme, giyinme, beslenme faaliyetleri günlük yaşam aktivitelerini (GYA); sosyokültürel olarak ortama uyum sağlaması için gerekli olan alışveriş yapma, telefon kullanma, ev işleri yapma, yemek hazırlama, ilaç kullanımı, çamaşır yıkama, para idaresini içeren faaliyetleri ise enstrümental günlük yaşam aktivitelerini (EGYA) kapsar (128-130). Yaşlanan kişiler GYA ve EGYA bağımsız olarak yapmak isterler. Fakat yaşlılıkla beraber sistem ve yapılardaki değişimlerden dolayı bağımsızlıkları azalmaktadır. Yaşlı bireylerin GYA'nde azalma ya da engeller görülmektedir (144, 131).

2.6.3. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi iyi olma durumu olarak tanımlanır ve yaşamdan hoşnut olma, mutlu olmayı içerir. Öznel olarak yaşamın iyi gittiğine ilişkin hissedilen duygudur. Yaşam kalitesi DSÖ tarafından ise 'Kişilerin içinde yaşadıkları değerler sistemi ve kültür içinde; beklentileri, amaçları, kaygıları ve standartları açısından, hayattaki pozisyonlarını algılaması' olarak tanımlanmıştır (132-134). Yaşam kalitesini azaltan faktörlerin başında yaşlılık gelmektedir. 65 yaş üstü kişilerin GYA'nde bağımlı olması, yaşadıkları kısıtlılıklar ve azalmış aktivite seviyeleri yaşam aktivitelerini etkiler (135) Yaşlıların yaşadığı hareket etme ve denge sorunları, bilişsel problemler, sosyal sorunlar ve kronik hastalıklar yaşam kalitelerini düşürmektedir (136).

2.6.4. Fiziksel Aktivite

Yaşın ilerlemesiyle kemik dokuda yoğunluk düşer (55, 56, 66). Kemik mineral içeriği ve kemik kütlesi azalır (60, 66, 70). Vücut postürü bozulur (61, 63, 85). Kartilaj yüzeyinde yapısal değişimler olur (89). Eklem kıkırdak dokusu azalır (60). Eklem kapsül bütünlüğünü yitirebilir. Hareketi başlatmada güçlük ve katılık gelişir (70). Eklem hareketleri dereceleri azalır (66, 70). Ligamentlerde elastikiyet azalır ve eklem hareket kabiliyeti

etkilenir, daha kolay yırtılır ve zor iyileşir (55, 56). Yaşa bağımlı olarak tendon ve ligamentlerin gücü azalır (70, 89). Yaşlanmayla kas lifi sayısının azalmasına bağlı kas kütlesi azalır (55, 85). Kasların lif sayısı azalmasına ek kalanların ise kesit alanı küçülür (61, 64). Kas kütlesi kaybı aynı zamanda fonksiyonel mobilitayı azaltır (89).

Farklı sebeplerle ortaya çıkan kinezyofobi de hareketliliği ve fiziksel aktiviteyi azaltır (19-21). Aerobik kapasitede görülen kayıp, yorgunluk, dekonduşyon, fiziksel inaktivite ve kas güçsüzlüğü kinezyofobiyi artırabilir (111). Kinezyofobi ile fiziksel aktivite arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır (118).

2.6.5. Ağrı

Ağrı Uluslararası ağrı araştırmaları derneğine (International Association for the Study of Pain=IASP) göre kişinin geçmişteki deneyimleri ile ilgili, organik bir nedene bağlı olan veya olmayan, vücudun herhangi bir yerinden başlayan, emosyonel, sensoryal, hoş olmayan bir duygu olarak tarif edilebileceği gibi doku hasarının bilinçsiz olarak farkına varılması olarak da tanımlanabileceği bildirilmiştir (137).

Huzurevlerinde kalan yaşlılarda görülen ağrı, yaşlı nüfusun artmasıyla görülen sorunlardan biridir. Literatür incelendiğinde yaşlı kişilerde ağrı prevalansının % 88.5- %99.7 arasındadır (138). Yaşlı kişiler tarafından ağrı çok sık ifade edilen bir semptomdur. Türkiye’de yaşlılarda ağrı prevalansı %50 ile %67 arasında bulunmuştur ve kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir (130).

Kinezyofobi ise ağırlı yaralanma sonucu çıkan, aşırı, hareket etme korkusu olarak tanımlanmaktadır (19-21). Ağrı ve kronik ağrıyla ilgili dizabilite sonucunda yaşlılarda birçok değişimler görülür. Bu değişimlere bağlı fiziksel aktiviteye karşı korku oluşur ve kişiler hareketten sakınır (114, 115). Kas iskelet sistemi kaynaklı ağrılarda kinezyofobi ağrının şiddetini ve kişinin psikolojiyi etkileyebilir (14).

2.7. Kinezyofobi ile Fonksiyonel Parametreler Arasındaki İlişki

Kinezyofobi fiziksel fonksiyonları doğrudan etkiler. Genel sağlık durumu iyi olan kişilerde kinezyofobi seviyesi düşüktür (140). Mobilitate ve denge gibi fiziksel performansın kötüleşmesi ve kas aktivasyonun azalması kinezyofobiye bağlı olarak gelişebilir. Statik ve dinamik denge kinezyofobi şiddeti yüksek olan kişilerde daha kötüdür (141).

Düşmelerin, hareket korkusu veya kinezyofobiye neden olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Değişik nedenlerle ortaya çıkan kinezyofobi düşmeye yatkın yaşlıların yaşamını olumsuz olarak büyük ölçüde etkiler. Kinezyofobinin artması yaşlıların genel yaşam kalitesini düşürür (19, 20, 142). Fiziksel aktivite ile kinezyofobi arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Fiziksel inaktivite kas kuvvetinde azalma, aerobik uygunlukta zayıflık ve fiziksel aktivite kısıtlamasına neden olabilir. Fiziksel aktivite düzeyinin hareket korkusu arttıkça düştüğü bilinmektedir (141). Hareket kısıtlılığı kaynaklı fonksiyonel engellilik, hareket korkusu faktörlerinden en önemlileri arasındadır (20, 142).

Hastalarda görülen aerobik kapasite düşüklüğü, yorgunluk semptomları, dekonduşyon, kas güçsüzlüğü ve fiziksel inaktivite kinezyofobinin nedenlerindendir (111). Yapılan bazı çalışmalarda yüksek kinezyofobisi olan kişilerde normal eklem hareketlerinin ve ağrı düzeyinin düşük kinezyofobisi olan kişilere göre daha kötü olduğu görülmüştür (141).

Kas iskelet sistemi kaynaklı ağrılarda hareket korkusu ağrının şiddetini, fonksiyonel kısıtlılığı ve psikolojiyi etkileyebilir (16). Ağrılı hastalıklarda ve kronik ağrılı bireylerde kinezyofobi düzeyinin yükselmesine bağlı fiziksel aktiviteleri kısıtladığı için fiziksel kapasite, esneklik ve kuvvet azalır (20, 110, 142). Kinezyofobi yakın dönemde fiziksel aktiviteyi azaltma, ağrı artışı, psikolojik durumun bozulması; uzun dönemde ise fiziksel aktiviteden kaçınma, fiziksel yetersizliğe, fonksiyonel yetersizliğe ve depresif belirtilerinde neden olmaktadır (19).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma huzurevinde kalan yaşlılarda kinezyofobinin fonksiyonel parametrelerle ilişkisinin incelenmesi amacıyla Kırşehir Merkez Huzurevi'nde gözlemsel olarak yapılmıştır.

3.1. Bireyler

Çalışmaya Kırşehir Merkez Huzurevinde kalan yaşları 61-93 yıl arasında değişen ve yaş ortalaması $76,02 \pm 8,30$ yıl olan 48 yaşlı dahil edilmiştir.

Bu çalışmaya dahil edilmesi gereken birey sayısını belirlemek için güç analizi yapılmıştır. G*power (v 3.1.9.2) programı ile $|r|$: 0,4 etki genişliğinde $p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyinde %80 güç elde edebilmek için 51 vakaya ihtiyaç duyulacağı tespit edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

1. Huzurevinde kalma
2. Ayakta dik pozisyonda durabilmek
3. Ayakta dururken bağımsız dengeyi sağlayabilmek
4. En az 3 metre yürümek
5. Sandalyeye bağımsız oturup kalkabilmek (143,144)

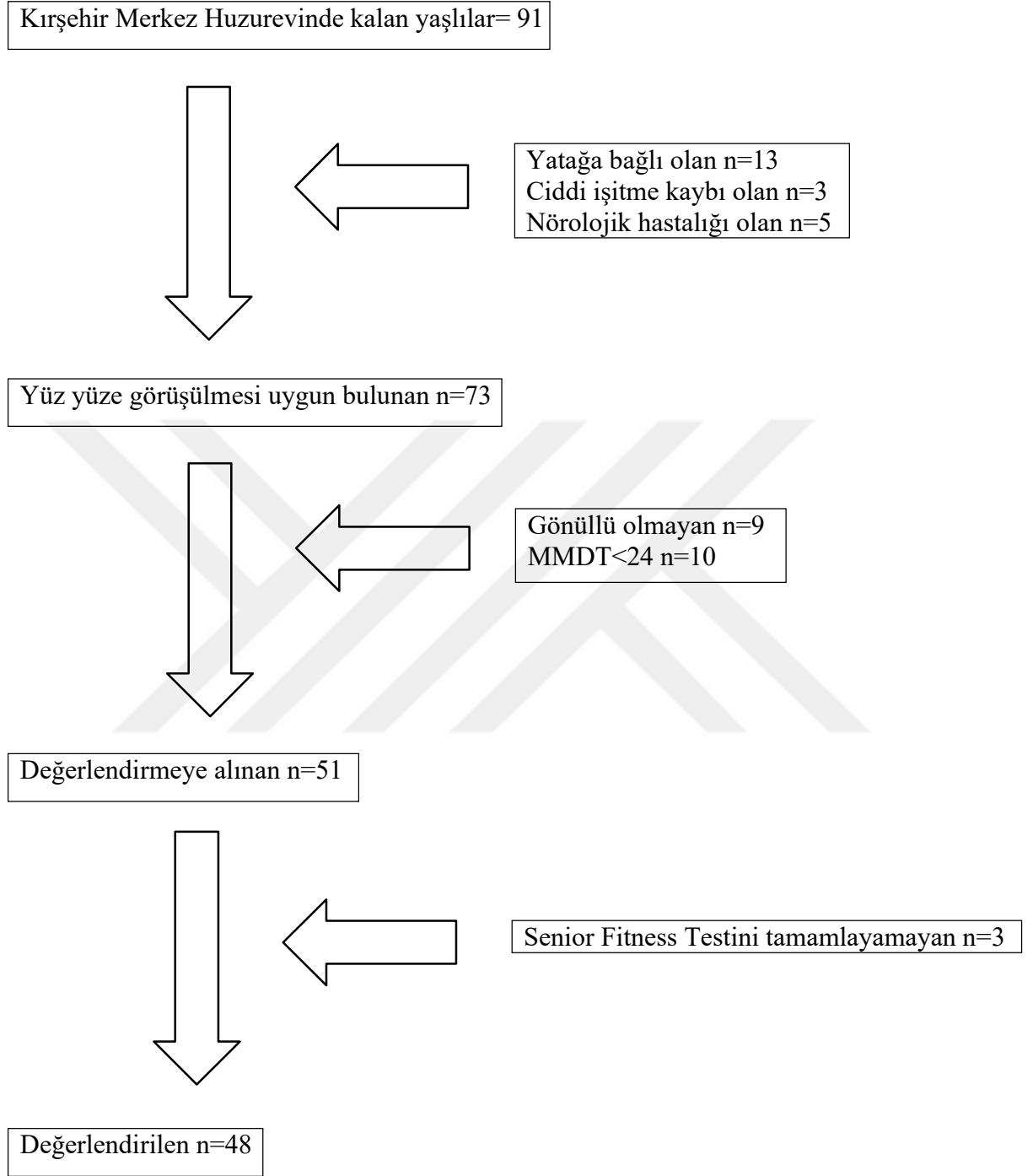
Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri;

1. Mini mental durum testinden 24 puan altı almak
2. Dominant kolu ile ağırlık kaldırmasına engel olacak hastalık
3. Görme engeli olması
4. İşitme engeli olması
5. Fiziksel mobilitayı etkileyen fiziksel veya psikolojik bozukluk
6. Nörolojik hastalık (İnme, Multipl Skleroz, Parkinson, Demans, Alzheimer)
7. Kontrol edilemeyen diyabet ve hipertansiyon
8. Ciddi respiratuar ve kardiyak hastalık (145,146)

Bu çalışmaya T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Kırşehir İl Müdürlüğü, Kırşehir Merkez Huzurevinde kalan 48 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Çalışmamız Covid-19 pandemi sürecinde yapıldığı için yaşlı ve toplum sağlığı için gerekli önlemler alınmıştır. Çalışmaya başlamadan önce Covid-19 testi sonucunun negatif çıkması ile kuruma girilmiştir. 14 günlük vardiya sistemine göre çalışmaya başlanmış ve çalışma sürecinde kuruluştaki kalınmıştır. Çalışma boyunca Covid-19 tedbirlerine özenle dikkat edilmiştir. Araştırma “Helsinki Deklarasyonu” ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür. Bu çalışma, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur (Karar no: 2020-07/47).



Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması



Değerlendirmeye alınan 51 yaşlı bireyden 2 tanesi Sandalye Otur Kalk Testinde şiddetli baş dönmesi yaşadığı, 1 tanesi İki Dakika Adım Testinde aşırı yorgunluk hissettiği için ölçümler tamamlanamamıştır.

3.2. Yöntem

Çalışmaya dahil edilen yaşlılar aşağıda belirtilen yöntemler ile değerlendirilmiştir.

- Yaşlı olgu rapor formu
- Ağrı değerlendirmesi
- Tampa kinezyofobi ölçeği
- Aktivite spesifik denge güven testi
- Düşme etkinlik ölçeği
- Barthel günlük yaşam aktiviteleri indeksi
- Lawton brody enstrümantal günlük yaşam aktiviteleri ölçeği
- Nottingham sağlık profili
- Mini mental durum testi
- Yaşlılar için fiziksel aktivite ölçeği
- Senior fitness testi

3.2.1. Yaşlı Olgu Rapor Formu

Her yaşlının adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, eğitim yılı, emekli olmadan önceki mesleği, medeni durumu, sigara\alkol kullanımı, vücut kütle indeksi, özgeçmişi, soygeçmişi, geçirdiği ameliyatları kaydedildi.

3.2.2. Ağrı Değerlendirmesi

Ağrı değerlendirme için Vizuel Analog Skalası (VAS) kullanıldı (124). Yaşlı hissettiği ağrı şiddetini ölçeğe işaretledi. İşaretli olan nokta mezura ile ölçülüp ağrı şiddeti olarak kaydedildi (147).

3.2.3. Tampa Kinezyofobi Ölçeği

Çalışmamızda kinezyofobiye değerlendirmek için Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) kullanıldı. Orijinal hali 1991 yılında Miller, Kopri ve Todd tarafından geliştirilmiştir. Fakat o zaman yayınlanmamıştır (148). Yayınlanması 1995 yılında Vlaeyen ve arkadaşları tarafından ölçeği geliştiren araştırmacıların izniyle olmuştur (19, 148, 149). Orijinal ölçek 17 sorudan oluşmaktadır ve hareket/tekrar yaralanma korkusunu ölçmektedir (16, 19, 110,). TKÖ, işle ilgili aktivitelerde, yaralanma, tekrar yaralanma ve korku kaçınma parametrelerini barındırır (109, 151).

Ölçeğin puanlanmasında Likert puanlaması kullanılmaktadır. Likert puanlaması 4 puanlık (1= Kesinlikle katılmıyorum, 4=Tamamen katılıyorum) şeklindedir (148, 149, 152). Ölçek total puanı hesaplanırken 4,8,12 ve 16. maddenin ters çevrilmesinden sonra bütün puanların toplanmasıyla elde edilmektedir (19, 148). Total skor 17 ile 68 arasındadır (152, 153). Ölçekte alınan total puanın yüksek olması kinezyofobisinin de yüksek olduğunu göstermektedir (148, 150, 151). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ve kültürel adaptasyonu Tunca ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (149, 150, 152).

3.2.4. Aktivite Spesifik Denge Güven Testi

Çalışmamızda aktiviteye bağlı olarak yaşlının hissettiği denge ve güveni değerlendirmek için Aktivite Spesifik Denge Güven Testi (ASDGT) kullanıldı. ASDGT, aktiviteye özgü dengenin değerlendirilmesinde sıkça kullanılan bir ölçektir (154, 155). Powell ve Myers tarafından geliştirilmiştir. Ayhan ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Günlük aktivitelerde yaşlıların aktivite sırasında hissettikleri denge ve güvenle ilgili değişiklikler sorgulanmıştır (143). Ölçek yaşlılarda güvenilir ve kullanışlı bir testtir (154).

Yaşlılara düşmeden yaptıkları 16 günlük yaşam aktivitesiyle ilgili duydukları güven yüzdesini (%0-100) değerlendiren bir ölçektir (154, 143). Daha yüksek puanlar daha yüksek güveni gösterir (143). Denge güven düzeyleri aktivite sırasında toplam puanı %80 ve üzeri ise fiziksel fonksiyonu yüksek seviyede, %80-50 arasındaysa orta seviyede fiziksel fonksiyonu, %50 ve altındaysa düşük derecede fiziksel fonksiyonu gösterir (154).

3.2.5. Düşme Etkinlik Ölçeği

Çalışmamıza katılan yaşlıların düşme korkusunu değerlendirmek için Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ) kullanıldı. DEÖ, bireylerde düşme riskini ölçmek için sıkça kullanılan bir ölçektir (156, 157). Ölçeği Tinetti ve arkadaşları 1990 yılında geliştirmişlerdir (157). Yaşlıların günlük yaşamları sırasında yaptıkları aktivitelerde yaşadıkları düşme korkusu sorgulanmıştır (156-159). 10 soruluk bir ölçektir (156, 157, 160). Ölçekte yatağa girmek ve çıkmak, sandalyeye oturup kalkma, banyo yapma veya duş alma, kıyafetleri giyinip çıkarma, raflara uzanma, ev içi yürüme, kapı ziline veya telefona cevap verme, yemek hazırlama ve alışveriş yapma fonksiyonları değerlendirilir (160-162). Yaşlı her soru için çok güvenli olduğunu anlatmak için 10, güvenli olmadığını anlatmak için 1 puan verir (159-161). Toplam puanda en düşük 10 puan, en yüksek 100 puandır (156, 157). Toplam puan düştükçe yaşlının kendine güveninin arttığı bilinir (156, 158, 162). 70 ve üzeri puan düşme korkusunun olduğunu tarif eder (156, 159, 160). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ağırcan tarafından gösterilmiştir (163).

3.2.6. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Çalışmaya dahil edilen yaşlıların günlük yaşam aktivitelerini ölçmek için Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (BGYAI) kullanıldı. İndeks Barthel ve Mahoney tarafından 1965 yılında geliştirilmiştir (164, 165, 166). 1992 yılında Shah ve arkadaşları tarafından modifiye edilmiştir (167). BGYAI, kolay uygulanabilen, ayrıntılı, anlaşılabilir, yansız ve günlük yaşam aktivitelerinin basamaklarının her aşamasını değerlendiren bir indekstir (144, 164-166). Bu indeks yaşlıların aktivitelerindeki bağımsızlık seviyesini belirlemek için kullanılmıştır (144, 166). Beslenme, kişisel bakım, banyoda yıkanma, tuvalet kullanımı, tekerlekli sandalyeden yatağa transfer, yürüme, merdiven inip çıkma, giyinmek, idrar ve dışkı kontrolü yürüyemiyorsa tekerlekli sandalye sürmek gibi 10 ana günlük yaşam aktivitesini içerir (167-169).

İndeks toplam puanı 0-100 arasındadır (166-168). 0-20 puan tamamen bağımlı olmayı, 21-61 puan ileri seviye bağımlı olmayı, 62-90 puan orta seviye bağımlı olmayı, 91-99 puan hafif seviye bağımlı olmayı, 100 puan tamamen bağımsızlığı açıklamaktadır (165, 166, 169). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması bulunmaktadır (168). Geçerlik güvenilirlik çalışması 2000 yılında Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (165-167).

3.2.7. Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

Çalışmamızda bulunan yaşlıların yaşama katılımlarını değerlendirmek için Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (LBEGYAÖ) kullanıldı. Lawton ve Brody tarafından toplumsal yaşama katılmak için gerekli becerileri değerlendirmek için 1969 yılında geliştirilmiştir (168, 170, 171). Yaşlıların ev dışındaki fonksiyonlarını ve sosyal hayatını değerlendirir (168). Kognitif ve fiziksel beceri gerektiren 8 ana başlıktan oluşur (168, 172). Bu başlıklar; telefon kullanmak, alışveriş yapmak, çamaşır yıkamak, ilaçlarını kullanabilmek, yemek hazırlamak, günlük ev işlerini yapmak, ulaşım araçlarına binmek ve para idare becerisidir (171-173).

Geçerlik ve güvenirliği yüksek, çok sık kullanılan bir ölçektir (168, 171). Günlük yaşam aktivitelerine göre yardımcı günlük yaşam aktivitelerinde zorluk daha yaygın görülür (168). Ölçekte başlıklara 0-3 puan arasında puan verilmektedir (168, 170). Yaşlı aktiviteleri bağımsız yapıyorsa 3 puan, yardım alarak yapıyorsa 2 puan, yapamıyorsa 1 puan verilir (170, 172, 173). Ölçek toplam puanına göre: 0-8 puan arası bağımlı, 9-16 puan arası yarı bağımlı, 17-24 puan arası bağımsız olarak kabul edilir (169, 173). Ölçek toplam puanı arttıkça aktivite gerçekleştirmede bağımsızlık seviyesi de artar (169).

3.2.8. Nottingham Sağlık Profili

Çalışmamızda yaşam kalitesini değerlendirmek için Nottingham Sağlık Profili (NSP) kullanıldı. Yaşlıların sağlık sorunlarını ve buna bağlı günlük yaşam aktivitelerini nasıl etkilendiğini ölçen bir değerlendirme aracıdır (167, 174-176). 1985 yılında İngiltere’de geliştirilmiştir ve birçok dilde çevirisi yapılmıştır (167). 2000 yılında Küçükdeveci ve arkadaşları Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmıştır (167, 177).

Yaşlı bireyler için de yaşam kalitesini değerlendirmede bir ölçüm aracıdır (145, 167).

NSP, 6 boyuttan ve toplam 38 maddeden oluşmaktadır. Alt boyutları; ağrı (8 madde), sosyal izolasyon (5 madde), uyku (5 madde), enerji (3 madde), fiziksel aktivite (8 madde) ve emosyonel reaksiyonlardır (9 madde) (145, 175). Cevaplar evet/hayır şeklindedir (178, 179, 180). Puan ağırlığı her soru için farklıdır (167). Evet cevabının verildiği sorulardaki yüzdeler alınarak puanlanır (145, 175). Her alanın puan aralığı 0-100 arasındadır (174-178). 100 en kötü sağlık seviyesini, 0 en iyi sağlık seviyesini gösterir (176, 179). Toplam NSP puanı 6 alt bölüm skorlarının toplamıdır (176). Toplam NSP puanı 0-600 arasındadır (180). Toplam puan arttıkça yaşlının sağlık durumu kötüleşir (176, 180).

3.2.9. Mini Mental Durum Testi

Çalışmamıza katılan yaşlıların bilişsel durumlarını değerlendirmek için Mini Mental Durum Testi (MMDT) kullanıldı. Bu test bilişsel bozukluğun derecesini saptamak için kullanılan bir ölçektir (144, 181, 182). Folstein ve arkadaşları tarafından 1975 yılında yayınlanmıştır (146, 183-185). Güngen ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması 2002 yılında yapılmıştır (144, 181-183). Ölçek toplam puanı 30'dur (184, 185). Çalışmamıza 24 puan üstü alan yaşlı bireyler dahil edilmiştir. Genellikle 23 ve altı skorlar bilişsel bozukluğu gösterir (144, 181, 184). 25-30 puan arası normal, 24-19 puan arası hafif yıkım, 19 puan altı olası demans kabul edilmiştir (146, 185). Hafif düzey bozukluklarda iş ve sosyal çevreyle ilgili sorunlar olmakla birlikte yardım almadan hayatını sürdürebilir, orta ve ileri derece bilişsel bozuklukta ise yaşantısını sürdürmek için dışarıdan yardıma ihtiyaç duyulabilmektedir (181).

Ölçek yönelim, dikkat, görsel mekânsal yetenekleri, bellek ve dil becerilerini değerlendirebilmektedir (182, 184, 186). Kayıt hafızasıyla ilgili 2, hatırlama ile ilgili 1, oryantasyonla ilgili 10, dikkat hesaplama ile ilgili 1, lisanla ilgili 6 sorudan oluşmaktadır (145, 182). Tarama amacıyla da kullanılabilen kısa bir testtir (144, 186). Demansın epidemiyolojik çalışmalarında, bilişsel bozuklukların saptanmasında, demansın evrelerinde ve tedavi etkinliğinin ölçülmesi için pratikte sıkça başvurulmuş standardize ve kullanışlı bir test özelliğini sürdürmektedir (144, 184).

3.2.10. Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği

Çalışmamıza katılan yaşlıların fiziksel aktivitesini değerlendirmek için Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (YFAÖ)'nin Türkçe versiyonu kullanıldı. YFAÖ 1993 yılında ev, iş ve eğlence aktivitelerini değerlendirmek için geliştirilmiştir (187). Yaşlı çalışmalarında sıkça kullanılan, kullanımı kolay ve geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmış bir ölçektir (188). 2011 yılında Ayvat tarafından Türkçe geçerlik-güvenirliği yapılmıştır (187).

YFAÖ, yaşlıların son bir hafta içinde yaptıkları hafif şiddetli aktiviteleri, yürüme, orta ve yüksek şiddetli eğlence ve spor aktivitelerini, dayanıklılık ve kuvvetlendir egzersizlerini, işle ilgili yürüme de dahil aktiviteleri, bahçe bakımı, başka bir bireyin bakımını, ev içi tamiratı, ağır ve hafif ev aktivitelerinin frekansını, süresini ve yoğunluğunu sorgular (187, 188). Bu aktiviteler için frekansı; hiçbir zaman, nadiren, bazen ve sık sık olarak kaydedilirken, süresi; 1 saatten az, 1-2 saat arasında, 2-4 saat arası ve 4 saatten fazla olarak kaydedilir. Yaşlının gönüllü veya ücretli çalıştığı iş varsa haftalık çalışma saati

kaydedilir. Ağır ve hafif ev işleri, bahçe işleri, başka bir bireyin bakımı, ev tamirati aktiviteleri ise evet/hayır olarak işaretlenir. Ev işleri frekansı ve süresi sorgulanmaz (188). YFAÖ toplam puanını elde etmek için aktivitelerin ağırlıkları ve frekansları çarpılmakta ve her aktiviteden elde edilen puanlar toplanarak hesaplanmaktadır. Genel YFAÖ puanı 0-400 arasındadır. Yüksek puan daha iyi fiziksel aktivite seviyesini gösterir (187).

3.2.11. Senior Fitness Testi

Çalışmamızda bulunan yaşlıların bedensel uygunluk seviyesini belirlemek için Senior Fitness Testi (SFT) parametreleri kullanıldı. SFT protokolü 6 istasyondan oluşur (189-191). Fiziksel uygunluk parametrelerinin birçoğunu bir arada değerlendirmeyi sağlayan bir testtir. Rikli ve Jones tarafından geliştirilmiştir (190, 192, 193). Geçerli ve güvenilir bir test olan SFT ile alt ve üst ekstremitte esnekliği, alt ve üst ekstremitte kas kuvveti, çeviklik, denge, aerobik endurans ve vücut kompozisyonunu değerlendirilir (191).

Sakin ve sessiz bir ortamda uygulanan test için yaşlıdan rahat kıyafetler ve uygun ayakkabı giymesi istendi. Test yapılacak ortamın uygunluğu için fiziki şartları sağlandı. Yaşlı teste başlamadan dinlendirildi ve vital bulguları kontrol edildi. Test öncesi 5 dakika ısınma egzersizi yaptırıldı. Test sonlandırma durumları (çarpıntı, baş dönmesi, aşırı nefes darlığı, mide bulantısı, aşırı yorgunluk gibi herhangi bir rahatsızlık) açıklandı ve bu durumları hissettiğinde söylemesi istendi. Yaşlı test boyunca güvenliği ve sağlık durumu için gözlemlendi. 6 test parametresinden önce yaşlıya test anlatıldı, gösterildi ve denemesine izin verildi.

1. *Sandalye Otur Kalk Testi (Chair Stand Test)(SOKT)*: Alt ekstremitte kuvvetinin değerlendirildiği bir testtir. Yaşlının, oturma yüksekliği yerden 43,18 cm (12-in) olan, düz arkalıklı, kollukları bulunmayan sandalyenin ortasına sırtı dik bir şekilde, kollarını göğsünde çaprazlamış, ayaklarını yere basarak oturması sağlandı. Başla komutuyla sandalyeye 30 sn boyunca oturup kalkması istendi. Kronometre başla komutuyla aynı anda çalıştırıldı. Bu süre boyunca yaptığı tam kalkış sayısı yaşlının skorunu oluşturdu. Yaşlıya testin nasıl olacağı anlatıldı, gösterildi ve 2-3 deneme yaptırıldı. Güvenli bir test olması için sandalyenin arkası duvara dayandırıldı (189).



Şekil 3.2. Sandalye Otur Kalk Testi

2. *Dambıl Kaldırma Testi (Arm Curl Test)(DKT)*: Üst ekstremitenin kuvvetini belirlemek için yapılan bir testtir. Yaşlının, oturma yüksekliği yerden 43,18 cm (12-in) olan, düz arkalıklı, kollukları bulunmayan sandalyede dominant kolunun olduğu yöne doğru hafifçe kenarına oturdu. Baskın koluna aldığı ağırlık ile aşağıda tam ekstansiyonda olan kolunun tam fleksiyona gelecek şekilde 30 sn tam kaldırış yapması istendi. Erkeklerde ağırlık 3,63 kilogram, kadınlarda ise 2,27 kilogramdır. Kronometre başla komutuyla aynı anda çalıştırıldı. Test başlangıcında yaşlının kolu aşağıda tam ekstansiyonda ve dik pozisyondaydı. Yaşlıya testin nasıl olacağı anlatıldı, gösterildi ve 2-3 deneme yaptırıldı. 30 sn boyunca dambılı doğru şekilde yaptığı tam kaldırışlar sayıldı ve yaşlının skorunu oluşturdu (189).



Şekil 3.3. Dambıl Kaldırma Testi

3. *İki Dakika Adım Testi (Two Minute Step Test)(İDAT)*: Yaşlıların aerobik dayanıklılığı belirlemek için yapılan bir testtir. Yaşlının ayakta dik pozisyonda sabit dururken, kalça kemiği ön çıkıntısı (iliac crest) ile diz kapağı (patella) orta noktasının uzunluğu ölçüldü. Bu mesafenin orta noktası belirlendi. Bulunan orta noktanın yerden yüksekliği yaşlının adım yüksekliği olarak bulundu. Yaşlının adım yüksekliğinin hedef yüksekliğe ulaşp ulaşmadığını anlamak için belirlenen adım yüksekliği şerit çekilerek belirtildi. Yaşlı başla komutuyla 2 dakika boyunca olduğu yerde, her iki dizini de belirlenen adım yüksekliğine ulaşacak biçimde adım yaptırıldı. Kronometre başla komutuyla aynı anda çalıştırıldı. Yaşlı iki dakika adım testine sağ ayağıyla başladı. Her iki dizinin adım yüksekliğine kaldırması istendi. Yaşlının testi olabildiğince hızlı fakat koşmadan yapması gerektiği anlatıldı. 2 dakika sürecinde belirlenen adım yüksekliğine ulaşan sağ adım sayısı yaşlının skorunu oluşturdu. Sağ veya sol adımlarının hedeflenen yüksekliğe ulaşmaması halinde adımlar geçersiz sayıldı (189).



Şekil 3.4. İki Dakika Adım Testi

4. *8 Adım Kalk Yürü Testi (8 foot Up-and Go Test)(8 AKYT)*: Yaşlının çeviklik ve dinamik dengesinin değerlendirildiği bir testtir. Oturma yüksekliği yerden 43,18 cm (12-in) olan, düz arkalıklı, kollukları bulunmayan sandalyeden 2,44 cm'lik mesafeye bir koni konuldu ve 1,5 m arkası müsait olacak şekilde boş bırakıldı. Yaşlı sandalyenin ortasına sırtını geriye yaslamış, elleri dizinin üstünde ve ayakları yere tam basarak oturur. Başla komutuyla konin etrafından dolaşp en kısa sürede sandalyeye tekrar oturması istendi. Kronometre başla komutuyla aynı anda çalıştırıldı. Yaşlının sandalyeye tekrar oturduğu an kronometre görülen süre sn cinsinden kaydedildi. Yaşlının 1 deneme yaptırıldı, 2 kere de kronometreyle yaptığı testin en iyi zamanı yaşlının skoru kabul edildi (189).



Şekil 3.5. 8 Adım Kalk Yürü Testi

5. *Sandalyede Otur-Uzan Testi (Chair Sit-And-Reach Test)(SOUT)*: Özellikle hamstring kaslarının esnekliğini belirlemek için otur uzan testinin modifiye şeklidir. Yaşlının oturduğu düz arkalıklı, oturma yüksekliği yerden 43,18 cm (12-in) olan, kollukları bulunmayan sandalye duvara dayandırılarak sağlamlaştırıldı. Yaşlının tercihinine göre sağ veya sol ayağını ileri doğru tam ekstansiyonda, ayağı 90 derece nötral pozisyonda, ayak topuğu yere basacak şekilde sandalyenin ucuna oturtuldu. Yaşlının iki eli üst üste olacak şekilde orta parmakları aynı hizada pozisyonlandırıldı. Yaşlıya sınırını zorlamayacak şekilde ileri uzatılmış ekstansiyonda olan dizini bükmeden, vücudunu öne uzatıp, her iki eliyle ayak ucuna uzanması istendi. Orta el parmağı ve ayak ucunun mesafesi değerlendirildi. Eğer orta el parmak ucu, ayak- ucuna değmiyorsa arasındaki mesafe (-) , değiyorsa sıfır(0), ayak ucunu geçiyorsa (+) değer alacak şekilde mesafe cm cinsinden ölçüldü ve yaşlının skoru kabul edildi (189).



Şekil 3.6. Sandalyede Otur-Uzan Testi

6. *Sırt Kaşıma Testi (Back Scratch Test)(SKT)*: Üst ekstremité esnekliğini belirlemek için kullanılmıştır. Yaşlı ayakta dururken bir kolunu dış rotasyon yaptırıp omzunun üstünden el parmakları ekstansiyonda, avuç içi sırtına bakacak şekilde sırtının en alt noktasına uzatmaya çalışırken, diğer kolunu iç rotasyon yaptırıp el parmakları ekstansiyonda, avuç içi karşıya bakacak şekilde sırtının en üst noktasına uzatması istendi. Yaşlının parmak uçlarının birbirine yaklaştırmaya çalıştı ve ellerinin orta parmakları arasındaki mesafe ölçüldü. Test sırasında parmakları yaklaştırmak için yaşlıya yardım edilmedi. Orta parmaklar birbirine değmiyorsa (-), uç uca değiyorsa sıfır (0), bir orta parmak diğerinin üzerine geçiyorsa (+) cinsinden ölçülen mesafe kaydedilir. Cm cinsinden kaydedilen bu mesafe yaşlının skorunu belirler (189).



Şekil 3.7. Sırt Kaşıma Testi

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda veriler Statistical Package for the Social Sciences V. 26.0 (Chicago, IL, USA) programı ile analiz edildi. Verilerin normal dağılım uygunluğu Kolmogorov Simirnov testi ile analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edildi. Çalışmamızda bireylerin demografik özellikleri, VAS, TKÖ, ASDGT, DEÖ, BGYAİ, LBEGYAÖ, NSP, MMDT, YFAÖ, SFT sonuçlarının birbirleriyle ilişkili olup olmadığına Pearson Korelasyon Testi ile bakıldı. Çalışmamızda istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

4.1. Bireyler ve Değerlendirme Sonuçları

Çalışmamıza dahil edilen 48 yaşlı bireyin fiziksel özellikleri, eğitim yılı ve MMDT skorları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Bireylerin Fiziksel Özellikleri Eğitim Yılı ve MMDT Skorları

	Minimum n=48	Maksimum n=48	X ± SS n=48
Yaş (yıl)	61	93	76,02±8,30
VKİ (kg/m ²)	19,8	55,5	29,53±7,08
Eğitim Yılı	0	16	3,60±4,35
MMDT	24	30	26,13±2,17

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

MMDT: Mini Mental Durum Testi

Bireylerin cinsiyetleri, medeni durumları, emekli olmadan önceki meslekleri incelendiğinde; 19 kişinin kadın, 29 kişinin erkek olduğu; 7 kişinin evli, 11 kişinin ise dul, 30 kişinin bekar olduğu; 18 kişinin ev hanımı, 5 kişinin çiftçi, 4 kişinin çoban, 2 kişinin şoför, 5 kişinin esnaf, 4 kişinin işçi, 2 kişinin memur, 2 kişinin aşçı, 1 kişinin besici, 1 kişinin öğretmen, 1 kişinin terzi, 2 kişinin fırıncı, 1 kişinin matbaacı olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin Cinsiyetlerine, Medeni Durumlarına ve Emekli Olmadan Önceki Mesleklerine Göre Dağılımları

		n=48	%
Cinsiyet	Kadın	19	39,6
	Erkek	29	60,4
Medeni Durum	Evli	7	14,6
	Dul	11	22,9
	Bekar	30	62,5
Emekli Olmadan Önceki Meslekleri	Ev Hanımı	18	37,5
	Çiftçi	5	10,4
	Çoban	4	8,3
	Şoför	2	4,2
	Esnaf	5	10,4
	İşçi	4	8,3
	Memur	2	4,2
	Aşçı	2	4,2
	Besici	1	2,1
	Öğretmen	1	2,1
	Terzi	1	2,1
	Fırıncı	2	4,2
	Matbaacı	1	2,1

Çalışmamıza katılan yaşlıların sigara ve alkol kullanım durumları incelendiğinde; 14 kişinin sigara kullandığı, 34 kişinin kullanmadığı; 1 kişinin alkol kullandığı 47 kişinin kullanmadığı saptanmıştır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarına Göre Dağılımı

		n=48	%
Sigara Kullanımı	Evet	14	29,2
	Hayır	34	70,8
Alkol Kullanımı	Evet	1	2,1
	Hayır	47	97,9

Çalışmamıza katılan yaşlı bireylerin VAS, TKÖ, ASDGT, DEÖ skorları Tablo 4.4’da gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Bireylerin VAS, TKÖ, ASDGT, DEÖ Skorları

	Minimum (n=48)	Maksimum (n=48)	X ± SS n=48
VAS (0-10 puan)	,0	7,12	2,10±2,33
TKÖ (17-68 puan)	26	65	48,17±11,06
ASDGT (0-100 puan)	19,37	100	68,61±23,42
DEÖ (10-100 puan)	10	90	50,21±30,82

VAS: Vizuel Analog Skalası

TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği

ASDGT: Aktivite Spesifik Denge Güven Ölçeği,

DEÖ: Düşme Etkinlik Ölçeği

Çalışmamıza katılan yaşlı bireylerin BGYAİ, LBEGYAÖ, NSP, YFAÖ skorları Tablo 4.5’de gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin BGYAİ, LBEGYAÖ, NSP, YFAÖ Skorları

	Minimum (n=48)	Maksimum (n=48)	X ± SS n=48
BGYAİ (0-100 puan)	80	100	91,88±6,57
LBEGYAÖ (0-8 puan)	1	8	6,25±1,55
NSP (0-600 puan)	7,08	538,13	173,07±132,53
YFAÖ (0-400 puan)	10	39	21,73±6,22

BGYAİ: Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

LBEGYAÖ: Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

NSP: Nottingham Sağlık Profili

YFAÖ: Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği

Çalışmamızda bireylerin SFT ile ölçülen fiziksel uygunluk değerleri 4.6’de gösterildi.

Tablo 4.6. Bireylerin SFT Parametreleri Sonuçları

	Minimum (n=48)	Maksimum (n=48)	X ± SS n=48
SOKT	4	17	8,79±3,11
DKT	6	88	14,02±11,80
İDAT	8	116	62,87±25,38
8 AKYT	6,06	18,50	11,19±3,32
SOUT	-40,5	5,1	-14,05±11,53
SKT	-53,8	2,1	-23

SOKT: Sandalye Otur Kalk Testi

DKT: Dambıl Kaldırma Testi

İDAT: İki Dakika Adım Testi

8AKYT:8 Adım Kalk Yürü Testi

SOUT: Sandalye Otur Uzan Testi

SKT: Sırt Kaşıma Testi

Çalışmaya katılan bireylerin yaşları, cinsiyetleri, VKİ ve VAS ile TKÖ arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Çalışmaya dahil edilen yaşlı bireylerin ASDGT değerleri ile TKÖ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$); DEÖ ile TKÖ arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$)(Tablo 4.7).

Çalışmaya katılan yaşlıların BGYAÖ ve LBEGYAÖ ile TKÖ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$)(Tablo 4.7).

Çalışmada bulunan yaşlı kişilerin NSP ile TKÖ arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Çalışmadaki kişilerin YFAÖ ile TKÖ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$)(Tablo 4.7).

Çalışmaya dahil edilen yaşlıların MMDT skorları ile TKÖ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$)(Tablo 4.7).

Çalışmaya katılan yaşlıların SFT parametrelerinden SOKT, İDAT, SOUT, SKT ile TKÖ arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) bulunmuştur. 8 AKYT ile TKÖ arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) bulunurken DKT ile TKÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$)(Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Bireylerin Yaş, Cinsiyet, VKİ, VAS, TKÖ, ASDGT, DEÖ, BGYAI, LBEGYAÖ, NSP, YFAÖ, MMDT, SFT Parametreleri Skorları Arasındaki İlişki

		Yaş	Cinsiyet	VKİ	VAS	TKÖ	ASDGT	DEÖ	BGYAI	LBEGYAÖ	NSP	YFAÖ	MMDT	SOKT	DKT	İDAT	8 AKYT	SOUT	SKT
Yaş	r p n		-,059 ,690 48	-,119 ,422 48	,206 ,160 48	,348* ,015 48	-,340* ,018 48	,318* ,028 48	-,264 ,070 48	-,223 ,127 48	,108 ,465 48	-,338** ,019 48	-,235 ,108 48	-,183 ,213 48	-,287* ,048 48	-,318* ,028 48	,467** ,001 48	,007 ,962 48	-,453** ,001 48
Cinsiyet	r p n	-,059 ,690 48		,313* ,030 48	,411** ,004 48	,439** ,002 48	-,462** ,001 48	,446** ,002 48	-,332* ,021 48	-,354* ,014 48	,136 ,358 48	-,462** ,001 48	-,383** ,007 48	-,498** ,000 48	-,330* ,022 48	-,459** ,001 48	,362* ,012 48	,003 ,985 48	-,076 ,607 48
VKİ	r p n	-,119 ,422 48	,313* ,030 48		,516** ,000 48	,446** ,001 48	-,388** ,006 48	,390** ,006 48	-,359* ,012 48	-,177 ,228 48	,226 ,123 48	-,228 ,119 48	-,297* ,041 48	-,421** ,003 48	,110 ,458 48	-,378** ,008 48	,295* ,042 48	-,242 ,097 48	-,110 ,456 48
VAS	r p n	,206 ,160 48	,411** ,004 48	,516** ,000 48		,731** ,000 48	-,760** ,000 48	,778** ,000 48	-,565** ,000 48	-,493** ,000 48	,445** ,002 48	-,590** ,000 48	-,368* ,010 48	-,590** ,000 48	-,115 ,435 48	-,681** ,000 48	,682** ,000 48	-,371** ,009 48	-,384** ,007 48
TKÖ	r p n	,348* ,015 48	,439** ,002 48	,446** ,001 48	,731** ,000 48		-,878** ,000 48	,919** ,000 48	-,689** ,000 48	-,560** ,000 48	,534** ,000 48	-,745** ,000 48	-,442** ,002 48	-,734** ,000 48	-,102 ,491 48	-,807** ,000 48	,744** ,000 48	-,319* ,027 48	-,510** ,000 48
ASDGT	r p n	-,340* ,018 48	-,462** ,001 48	-,388** ,006 48	-,760** ,000 48	-,878** ,000 48		-,894** ,000 48	,656** ,000 48	,651** ,000 48	-,567** ,000 48	,713** ,000 48	,344* ,017 48	,761** ,000 48	,150 ,310 48	,863** ,000 48	-,806** ,000 48	,497** ,000 48	,517** ,000 48
DEÖ	r p n	,318* ,028 48	,446** ,002 48	,390** ,006 48	,778** ,000 48	,919** ,000 48	-,894** ,000 48		-,673** ,000 48	-,555** ,000 48	,462** ,001 48	-,747** ,000 48	-,398** ,005 48	-,734** ,000 48	-,132 ,372 48	-,816** ,000 48	,759** ,000 48	-,384** ,007 48	-,449** ,001 48
BGYAI	r p n	-,264 ,070 48	-,332* ,021 48	-,359* ,012 48	-,565** ,000 48	-,689** ,000 48	,656** ,000 48	-,673** ,000 48		,715** ,000 48	-,426** ,003 48	,519** ,000 48	,585** ,000 48	,591** ,000 48	-,050 ,736 48	,555** ,000 48	-,501** ,000 48	,222 ,130 48	,438** ,002 48
LBEGYAÖ	r p n	-,223 ,127 48	-,354* ,014 48	-,177 ,228 48	-,493** ,000 48	-,560** ,000 48	,651** ,000 48	-,555** ,000 48	,715** ,000 48		-,440** ,002 48	,556** ,000 48	,601** ,000 48	,434** ,002 48	,065 ,662 48	,539** ,000 48	-,495** ,000 48	,319* ,027 48	,345* ,016 48
NSP	r p n	,108 ,465 48	,136 ,358 48	,226 ,123 48	,445** ,002 48	,534** ,000 48	-,567** ,000 48	,462** ,001 48	-,426** ,003 48	-,440** ,002 48		-,482** ,001 48	-,116 ,433 48	-,452** ,001 48	,097 ,511 48	-,465** ,001 48	,447** ,001 48	-,497** ,000 48	-,424** ,003 48
YFAÖ	r p n	-,338* ,019 48	-,462** ,001 48	-,228 ,119 48	-,590** ,000 48	-,745** ,000 48	,713** ,000 48	-,747** ,000 48	,519** ,000 48	,556** ,000 48	-,482** ,001 48		,402** ,005 48	,670** ,000 48	,132 ,371 48	,693** ,000 48	-,599** ,000 48	,202 ,170 48	,372 ,009 48
MMDT	r p n	-,235 ,108 48	-,383** ,000 48	-,297* ,041 48	-,368* ,010 48	-,442** ,002 48	,344* ,017 48	-,398** ,005 48	,585** ,000 48	,601** ,000 48	-,116 ,433 48	,402** ,005 48		,195 ,184 48	,027 ,854 48	,305* ,035 48	-,286* ,048 48	-,125 ,396 48	,162 ,270 48
SOKT	r p	-,183 ,213	-,498** ,000	-,421** ,003	-,590** ,000	-,734** ,000	,761** ,000	-,734** ,000	,591** ,000	,434** ,002	-,452** ,001	,670** ,000	,195 ,184		,132 ,373	,714** ,000	-,665** ,000	,319* ,027	,443** ,002

	n	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
DKT	r p n	-,287* ,048 48	-,330* ,022 48	,110 ,458 48	-,115 ,435 48	-,102 ,491 48	,150 ,310 48	-,132 ,372 48	-,050 ,736 48	,065 ,662 48	,097 ,511 48	,132 ,371 48	,027 ,854 48	,132 ,373 48		,135 ,360 48	-,157 ,285 48	-,104 ,484 48	,054 ,717 48
İDAT	r p n	-,318* ,028 48	-,459** ,001 48	-,378** ,008 48	-,681** ,000 48	-,807** ,000 48	,863** ,000 48	-,816** ,000 48	,555** ,000 48	,539** ,000 48	-,465** ,001 48	,693** ,000 48	,305* ,035 48	,714** ,000 48	,135 ,360 48		-,773** ,000 48	,341* ,018 48	,438** ,002 48
8 AKYT	r p n	,467** ,001 48	,362* ,012 48	,295* ,042 48	,682** ,000 48	,744** ,000 48	-,806** ,000 48	,759** ,000 48	-,501** ,000 48	-,495** ,000 48	,447** ,001 48	-,599** ,000 48	-,286* ,048 48	-,665** ,000 48	-,157 ,285 48	-,773** ,000 48		-,393** ,006 48	-,568** ,000 48
SOUT	r p n	,007 ,962 48	,003 ,985 48	-,242 ,097 48	-,371** ,009 48	-,319* ,027 48	,497** ,000 48	-,384** ,007 48	,222 ,130 48	,319* ,027 48	-,497** ,000 48	,202 ,107 48	-,125 ,396 48	,319* ,027 48	-,104 ,484 48	,341* ,018 48	-,393** ,006 48		,300 ,038 48
SKT	r p n	-,453* ,001 48	-,076 ,607 48	-,110 ,456 48	-,384** ,007 48	-,510** ,000 48	,517** ,000 48	-,449** ,001 48	,438** ,002 48	,345* ,016 48	-,424** ,003 48	,372** ,009 48	,162 ,270 48	,443 ,002 48	,054 ,717 48	,438** ,002 48	-,568** ,000 48	,300* ,038 48	

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

VAS: Vizuel Analog Skalası

TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği

ASDGT: Aktivite Spesifik Denge Güven Ölçeği,

DEÖ: Düşme Etkinlik Ölçeği

BGYAİ: Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

LBEGYAÖ: Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

NSP: Nottingham Sağlık Profili

YFAÖ: Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği

MMDT: Mini Mental Durum Testi

SOKT: Sandalye Otur Kalk Testi

DKT: Dambıl Kaldırma Testi

İDAT: İki Dakika Adım Testi

8AKYT:8 Adım Kalk Yürü Testi

SOUT: Sandalye Otur Uzan Testi

SKT: Sırt Kaşıma Testi

5. TARTIŞMA

Huzurevinde kalan yaşlı bireylerde kinezyofobi ve fonksiyonel parametreler arasında ilişki olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada; kinezyofobi ile yaş, cinsiyet, VKİ, ağrı, denge, düşme, günlük yaşam aktiviteleri, enstrümental günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Ayrıca alt ekstremité kas kuvveti, aerobik dayanıklılık, çeviklik, alt ve üst ekstremité esnekliği ile kinezyofobi arasında ilişki bulunmuşken, üst ekstremité kas kuvveti ile kinezyofobi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır.

Kinezyofobi ile Denge ve Düşme İlişkisi

Yaşlılarda denge sorunları postüral kontrolde olan değişikliklerden kaynaklanabilir (15). Günlük yaşamda kas gücünün azalması ve koordinasyonundaki kayıplar yürümeyi, koşmayı zorlaştırır (13, 85). İleri yaşlarda düşme riski ve buna bağlı komplikasyonlar artar (10, 13, 14). Yaşlı bireylerde MSS dik duruşu ve yürüyüşü düzenleyip kontrol eden nöromusküler kuvvetler başarısız olursa düşme gerçekleşir (121, 122).

Çalışmamızda kinezyofobi ile denge güven arasında ilişki tespit edilmiştir. Kinezyofobisi daha yüksek olan bireylerde denge ve güven duygusunun azaldığı veya denge ve güven duygusu arttığında kinezyofobinin azaldığı bulunmuştur. Bu durum yaşlanmayla azalan dengenin (121, 123) kinezyofobiden etkilendiğini ve/ya etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Çalışmamızda çıkan diğer sonuç ise düşme ile kinezyofobi arasında bulunan ilişkidir. Yani kinezyofobi şiddeti artan yaşlılarda düşme riskinin arttığı ya da düşme riski azalan yaşlılarda kinezyofobi seviyesinin de azaldığı bulunmuştur. Buna bağlı olarak düşmelerin kinezyofobi ile karşılıklı etkileşimde olduğu, kinezyofobinin düşme sıklığını artırdığı ve düşmelerle kinezyofobinin artacağı şeklinde yorumlanabilir.

Ishak ve arkadaşları (2017) yaş ortalaması 70,98 yıl olan 63 yaşlıyla yaptıkları çalışmada kinezyofobi ile ağrı, kas fonksiyonları ve fonksiyonel performanslar arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Kas gücü ölçmek için Baseline Mechanical Push / PullDynam ölçer, kas kontrolünü ölçmek için Basınç Biofeedback Ünitesi, ağrı şiddeti için Sayısal Değerlendirme Ölçeği, hareketlilik ve denge için Zamanlı Kalk ve Yürü Testi, kinezyofobi düzeyi için ise TKÖ kullanılarak ölçümleri yapmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile ağrı ve kas fonksiyonları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kinezyofobi, hareketlilik ve denge ile önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuştur (194).

Çalışmamızın sonucunda ortaya çıkan kinezyofobi ve denge arasında ilişkiyi destekleyen bu araştırmada, kinezyofobi değerlendirmesi için kullandığımız ölçekler aynı olmasına karşın denge için kullanılan ölçüm parametrelerimiz farklıdır. Buna rağmen dengenin kinezyofobiyle ilişkili olduğu sonucu iki çalışma içinde aynıdır.

Delbaere ve arkadaşları (2004) 94 erkek ve 131 kadın olmak üzere yaş ortalaması 72 yıl olan 225 yaşlıyla korkuyla ilgili aktivitelerden kaçınma ve fiziksel kırılganlık arasındaki ilişkiyi araştırmak için yaptıkları çalışmalarında; hareket korkusu için Yaşlılarda Düşme Korkusu ve Aktiviteler Araştırması Ölçeğini, fiziksel zayıflık ölçümü için Fiziksel Performans Testini, denge değerlendirmesi için Basic Balance Master sistemini, kas gücünü ölçmek içinde dinamometre kullanmışlardır. Çalışma sonucunda hareket korkusuyla düşmeler arasında ve genel fiziksel kırılganlıkla güçlü korelasyon bulunmuştur. Kinezyofobi ile denge arasında da güçlü korelasyon tespit edilmiştir (195). Literatürdeki bu çalışmada değerlendirme parametrelerinin değişkenliğine rağmen çalışmamızın sonucuyla aynı yönde bulgular bulunmuştur. Dengenin daha hassas değerlendirildiği Basic Balance Master sisteminin kullanıldığı bu çalışmada da denge ve kinezyofobinin güçlü ilişkisi bulunmuştur.

Yaşlanma sürecinde yaşlılarda düşme riski artar. Düşmeler, kinezyofobi oluşma nedenlerindendir. Yapılan çalışmalarda düşme riskinin artmasıyla hareket korkusunda da artış olduğunu göstermiştir (196-198). Erden ve arkadaşları (2018) yaş ortalaması 69,45 yıl olan 76 yaşlıda egzersizin düşme riskine ve kinezyofobiye etkisini araştırmak için yaptıkları çalışmada; kinezyofobi durumu TKÖ Kısa formu ile ve düşme riski düzeyini Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilmişlerdir. Çalışma sonucunda her iki grupta da düşme riski ve kinezyofobi arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir (196). Çalışmamızın sonucumuzu destekleyen bu çalışmada yaşlı bireylerin düşme risklerinin kinezyofobiden etkilendiği veya etkilediği bulunmuştur.

Çalışmamız da ayrıca denge ve düşme arasında da ilişki bulunmuştur. Erdem ve arkadaşları (2004) 202 yaşlıyla yaptıkları çalışmada yaşlılarda mobilite düzeyi ile düşme korkusunun ilişkisini incelemek için; mobilite kontrol listesi ve Tinetti Düşme Korkusu ölçeğini kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda Mobilite düzeyi ve düşme korkusu olma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur. Çalışmanın sonucuna bakarak mobilite yetersizliği olanların daha fazla düşme korkusu yaşadığı veya düşme korkusu yaşayanların daha az mobil olduğu çıkarılabilir (197).

Hadjistavropoulos ve arkadaşları (2012) yaş ortalaması 76,80 olan 107 yaşlıyla yaptıkları çalışmada düşme korkusu ve denge güveni ile dengenin ilişkisini incelemek için; düşme riski için Tıbbi Risk Faktörleri Anketi, düşme korkusu için Yaşlılarda Düşme Korkusu ve Aktiviteler Araştırması Anketini, denge güven değerlendirmesi için ASDGT kullanmışlardır. Çalışma sonucunda dengeyle düşme riski ve düşme korkusu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (198). Yani denge kaybı sonucunda düşme riski ve düşme korkusunun arttığını gösteren bu araştırma bizim çalışmamızdan çıkan sonucu destekler niteliktedir.

Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak denge ve düşmenin kinezyofobiyle arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. İncelenen çalışmaların sonuçları bizim yaptığımız çalışmanın sonuçları aynıdır. Yaşlı bireylerde statik ve dinamik dengenin kaybı sonucunda yürümeye, oturup kalkmada bozukluklar görülür (10, 15). Düşme riski ileri yaşlarda artar (85, 96, 97). Düşme riskinin ve düşme korkusunun artması denge kaybından olumsuz olarak etkiler. Bütün bu verilere bakıldığında, yaşlı kişilerde, kinezyofobinin oluşmasını engellemek veya seviyesini azaltmak için; denge kaybından etkilenimi en aza indirmeli ve düşmelerin engellenmesi için hem fiziksel hem de çevresel önlemler alınması gerektiğini düşünmekteyiz. Denge kaybı ve düşme riskinin artması yaşlılıkta görülen bir durum olmasına rağmen kinezyofobi gelişimi uygun tedaviler, egzersiz programları ve doğru müdahaleler ile engellenmeye çalışılmalıdır. Düşme ile kinezyofobi ilişkisine bağlı olarak huzurevinde kalan yaşlılar için hareket etme korkusu önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Huzurevinde kalan yaşlılarda, denge ve düşme riski ile kinezyofobinin ilişkisini incelediğimiz çalışmamız daha sonra yapılacak çalışmalar için bir kaynak olarak görülüp, huzurevi ve bakım evinde kalan yaşlılar için daha ileri çalışmalar yapılabilir.

Kinezyofobi ile Günlük Yaşam Aktiviteleri İlişkisi

Yaşlılıkla beraber sistem ve yapılardaki değişimlerden dolayı GYA ve EGYA sırasında bağımsızlıkları azalmaktadır. Yaşlı bireylerin GYA` nde azalma ya da engeller görülmektedir (131, 167).

Çalışmamızda kinezyofobi ile GYA ile ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak kinezyofobisi yüksek olan yaşlılarda GYA azalma veya GYA aktivitelerinde bağımsızlığı azalan yaşlıların kinezyofobi seviyelerinin arttığı bulunmuştur. GYA yaşlanmayla etkilenir (199). Aynı zamanda çalışmamızdan GYA` nın kinezyofobiden de etkilendiği sonucu

çıkarılabilir. Çalışmamızdan diğer çıkan bir sonuçta EGYA ile kinezyofobi arasında bulunan ilişkidir. Yani kinezyofobisi olan bireylerin EGYA azaldığı veya EGYA' nde azalma olan yaşlıların kinezyofobi seviyesinin artabileceği tespit edilmiştir.

Milenkovic ve arkadaşları (2015) yaş ortalaması 78,8 olan 42 kadın ve 18 erkek, toplam 60 kronik ağrısı olan yaşlılarda kinezyofobi ve kinezyofobinin GYA üzerindeki etkisini araştırmak için yaptıkları çalışmada; hareket etme korkusu TKÖ, GYA' ni Katz İndeksi ile ölçülmüştür. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile GYA arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon olduğunu ve kronik ağrı yaşlı bireylerde artan kinezyofobin GYA' nde daha bağımlı olmasına neden olduğu saptanmıştır (200). Kinezyofobi değerlendirme ölçeğimizin aynı olduğu bu çalışmanın sonucuyla bizim çalışmamızın sonucu birbirini destekler niteliktedir. Kinezyofobi yaşlıların toplum içerisinde yaşamına katılmasını engelleyen bir durumdur.

Scopaz ve arkadaşları (2009) 63,9 yaş ortalaması olan 182 diz osteoartritli yaşlıyla yaptıkları çalışmada korkudan kaçınma inancı ile fiziksel işlevler ve GYA' nın ilişkisini araştırmak için; fonksiyonel durum için Alt Ekstremité Fonksiyon Ölçeğini, GYA için Diz Sonlanım Anketi- Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ve Korku Kaçınma İnanç Anketi- Fiziksel Aktivite Ölçeğini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda korku kaçınma inancı ile fonksiyonel durum ve GYA arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (201).

Uchida ve arkadaşları (2020) yaş ortalaması 75,7 olan 194 yaşlıyla yaptıkları çalışmada kinezyofobi ile yaşam alanı arasındaki ilişkiyi incelemek için; kinezyofobi değerlendirmesinde TKÖ, yaşam alanı değerlendirmesinde Yaşam Alanı Değerlendirme Anketini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda yüksek kinezyofobinin daha küçük yaşam alanı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (202).

Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak GYA ve EGYA ile kinezyofobi arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. İncelenen çalışmaların sonuçları da bizim yaptığımız çalışmayı destekler niteliktedir. Yaşlı kişilerde GYA yaparken, yaşlanmada meydana gelen fonksiyon yetersizliklerinden ve gerilemelerden kaynaklı olarak bağımlı olabilirler (203). Kronik hastalıkların varlığı, kullandıkları ilaçların sayısının artması, yaşı ilerlemesi GYA ve EGYA bağımlılık seviyesini anlamlı bir şekilde artıran durumlardır (197, 204). Bütün bu veriler göz önüne alındığında, yaşlıların GYA ve EGYA' nde bağımlılıklarını azaltmak ya da var olan bağımsızlıklarını korumak için kinezyofobi seviyelerini en aza indirmek için programlar yapılmalıdır. Hareket etme korkusu yaşayan huzurevinde kalan yaşlılar günlük

yaşantılarında kısıtlılık yaşamakta ve bağımlılıkları artmaktadır Sosyal yaşamın aktif olduğu huzurevi gibi mekanlarda kalan yaşlılar için kinezyofobi, normal yaşamın aksamasına ve sosyal izolasyona sebep olabilir. Çalışmamızın kaynak olarak alınıp daha detaylı çalışmalara yön vereceğini düşünmekteyiz.

Kinezyofobi ile Yaşam Kalitesi İlişkisi

Yaşam kalitesini azaltan faktörlerin başında yaşlılık gelmektedir. 65 yaş üstü kişilerin GYA` nde bağımlı olması, yaşadıkları kısıtlılıklar ve azalmış aktivite seviyeleri yaşam aktivitelerini etkiler (135) Yaşlıların yaşadığı hareket etme ve denge sorunları, bilişsel problemler, sosyal sorunlar ve kronik hastalıklar yaşam kalitelerini düşürmektedir (136).

Çalışmamıza katılan yaşlı kişilerin yaşam kalitesi ile kinezyofobileri arasında ilişki tespit edilmiştir. Yani, kinezyofobi seviyesi yükseldikçe yaşam kalitesi düşmektedir. Veyahut yaşam kalitesi azalan yaşlılarda kinezyofobi seviyesi artmaktadır. Çalışmamızın sonucunu destekleyen bir çalışmada Özel ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan yaşlı 17 kadın ve 28 erkek bireylerde kinezyofobinin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmek amacıyla yaptıkları çalışmalarında; kinezyofobiyi ölçmek için TKÖ, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi için Saint George Solunum Anketi kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda TKÖ skorunun kadınlarda daha fazla olmak üzere yaşam kalitesini etkilediği bulunmuştur (205).

Yümin ve arkadaşları (2017) yaş ortalaması 65,26 yıl olan 88 erkek ve 26 kadın, toplam 114 koroner arter hastalığı olan kişilerde ağrı, dispne, yorgunluk ve kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada; kinezyofobi için TKÖ ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi için de NSP kullanmışlardır. Çalışma sonucunda yaşam kalitesi ile kinezyofobi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Yaşam kalitesi ve kinezyofobi değerlendirme için bizim çalışmamızla aynı ölçeklerin kullanıldığı bu çalışma sonucu da çalışmamızda çıkan ilişkiyi desteklemektedir. Kinezyofobinin yaşlı kişilerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (206).

Larsson ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 74,8 olan 433 yaşlı ile kinezyofobi gelişimini ve bilişsel duygusal değişkenlerini incelemek için yaptıkları çalışmada; kinezyofobiyi ölçmek için TKÖ, ağrının parametrelerini ölçmek için Çok Boyutlu Ağrı Envanterini, yaşam kalitesi için Kısa Form Sağlık Anketini kullanmışlardır. Çalışma

sonucunda kinezyofobi ile düşük yaşam kalitesi ve yüksek ağrı anlamlı bir şekilde ilişkiliydi (207).

Özmen ve arkadaşları (2017) yaş ortalaması 55,9 olan 145 diz osteoartritli hastada kinezyofobi, kuadriceps kas kuvveti ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak için; kinezyofobi için TKÖ, yaşam kalitesi için de Kısa Form-36 ile değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda Kısa Form-36'nın canlılık, sosyal fonksiyon parametreleri ve kinezyofobi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (208).

Turgay ve arkadaşları (2020) yaş ortalaması 69,86 olan 70 osteoporotik hasta ve yaş ortalaması 67,05 olan 58 kontrol grubu kişiyle yaptıkları çalışmada postmenopozal osteoporozlu kadınlarda kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Katılımcıların değerlendirilmesinde yaşam kalitesi değerlendirmesi için Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis Ölçeği ve kinezyofobi değerlendirmesi için TKÖ kullanmışlardır. Çalışma sonucunda osteoporoz grubunda yaşam kalitesi toplam skoru ile kinezyofobi skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (20).

Erden ve arkadaşları (2020) yaş ortalaması 58,3 yıl olan 185 kadının alındığı çalışmada postmenopozal dönemindeki kronik bel ağrılı kadınların bel farkındalık düzeylerinin kinezyofobi seviyesi ve beden farkındalığı ile ilişkisini incelemek için; Bele özgü vücut algısı (bel farkındalığı) için Fremantle Bel Farkındalık Anketi ile, kinezyofobi için TKÖ kullanmışlardır. Fremantle Bel Farkındalık Anketi toplam puanı ile kinezyofobi seviyesi arasında zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur (209).

Erden ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 65,31 olan 71 kadın ve 9 erkek toplam 80 diz osteoartritli hastanın kinezyofobi, ağrı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelenmek amacıyla planlandıkları çalışmada; kinezyofobi durumu TKÖ ve yaşam kalitesi Kısa Form-Yaşam Kalite Anketi ile değerlendirildi. Çalışmanın sonucunda kinezyofobi ile yaşam kalitesi alt kategorilerinden fiziksel durumdan dolayı kısıtlanan rol, enerji-bitkinlik düzeyi, ruhsal iyilik durumu, ağrı, genel sağlık durumu arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir (140).

Yaşam kalitesinin korunması yaşlılıkta esastır (210). Kinezyofobisi yüksek olan kişilerin fiziksel ve ruhsal iyilik durumlarının düşük olduğu belirlenmiştir (17). Yaşam kalitesini artırmak için yaşlıların bağımsızlık düzeyini artırmalı (144) ve hareket etme

korkusunun oluşması engellenmelidir. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak yaşam kalitesi ile kinezyofobiyle arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. İncelenen çalışmaların sonuçları bizim yaptığımız çalışmayı destekler niteliktedir (20, 140, 205, 206, 208). Çalışmamızdan çıkan sonuçlara ve diğer çalışmalara bakıldığında yaşam kalitesini etkileyen bir faktör olan kinezyofobinin ve yaşlanmanın (20) olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Düşük yaşam kalitesinin önüne geçilmek için yaşlılarda görülebilecek kinezyofobinin ihmal edilmemesi gerektiğini düşünüyoruz.

Kinezyofobi ile Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Parametrelerin İlişkisi

Çalışmamızda fiziksel aktivite ile kinezyofobi arasında ilişki tespit edilmiştir. Yani, fiziksel aktivite seviyesinin artması kinezyofobi azalmakta veya kinezyofobi varlığı fiziksel aktiviteyi engellemektedir. Çalışmamızda alt ekstremita kas kuvveti, aerobik dayanıklılık, çeviklik, alt ve üst ekstremita esnekliği ile kinezyofobi arasında ilişki tespit edilmiştir. Fakat üst ekstremita kas kuvveti ile kinezyofobi arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Çalışma sonucunda alt ekstremita kas gücünün artması kinezyofobi etkilerken; üst ekstremita kas kuvvetinin artması kinezyofobi seviyesini etkilememiştir. Aerobik dayanıklılığın artması kinezyofobi seviyesi ile ilişkilidir. Kinezyofobi seviyesinin artması çeviklikle bağlantılıdır. Alt ve üst ekstremita esnekliğinin artması ise kinezyofobi etkilemektedir.

Silva ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 79,4 olan 30 yaşlı kadında kinezyofobi sıklığını belirlemek ve fiziksel performansla ilişkisini incelemeye amaçladıkları çalışmalarında; kinezyofobi değerlendirmesi için TKÖ, fiziksel performansı ölçmek için Timed Up and Go testini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile fiziksel performans arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Fiziksel performans bozukluğu görülen yaşlı kadınlarda yüksek kinezyofobi insidansı görülmüştür. Hareket etme korkusundan kaynaklı aktivite kaybıyla yüz yüze olduklarını bulmuşlardır (211).

Ishak ve arkadaşları (2017) yaş ortalaması 70,98 yıl olan 63 yaşlıyla yaptıkları çalışmada kinezyofobi ile ağrı, kas fonksiyonları ve fonksiyonel performanslar arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Kas gücü ölçmek için Baseline Mechanical Push / PullDynam ölçer, kas kontrolünü ölçmek için Basınç Biofeedback Ünitesi, ağrı şiddeti için Sayısal Değerlendirme Ölçeği, kinezyofobi düzeyi için ise TKÖ kullanılarak ölçümleri yapmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile ağrı ve kas fonksiyonları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Kinezyofobi, hareketlilik ve denge ile önemli ölçüde ilişkili olduğu

bulunmuştur (194). Bizim çalışmamızda kas kuvveti, dayanıklılık, çeviklik ve kas esnekliği ile kinezyofobi arasında ilişki tespit edilmesine rağmen Ishak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Kas fonksiyonları ve kinezyofobi ile ilişkisi sonuçları çelişmesine rağmen fiziksel aktivite ile kinezyofobi arasındaki ilişki her iki çalışmada da aynı bulunmuştur.

Delbaere ve arkadaşları (2004) 94 erkek ve 131 kadın olmak üzere yaş ortalaması 72 yıl olan 225 yaşlıyla korkuyla ilgili aktivitelerden kaçınma ve fiziksel kırılganlık arasındaki ilişkiyi araştırmak için yaptıkları çalışma sonucunda kas kuvvetiyle kinezyofobi arasında diz ekstansörleri, diz fleksörleri ve el kavrama kuvveti arasında güçlü korelasyon bulunmuştur (195). Çalışmamızda bulduğumuz sonucun desteklendiği bu çalışmada da alt ekstremitede kas kuvvetinin artması kinezyofobiyi azaltmaktadır. Üst ekstremitede kas kuvvetiyle hareket etme korkusunun ilişkisi olmadığını bulmamıza rağmen Delbaere ve arkadaşlarının çalışması el kavrama kuvvetiyle kinezyofobinin ilişkisi olduğunu göstermektedir.

Saulicz ve arkadaşları (2016) 65-87 yaş arası 520 yaşlı üzerinde yaptıkları çalışmada çocukluk ve gençlikte yapılan fiziksel aktivitenin yaşlı yetişkinlerde kinezyofobi düzeyine etkisini araştırmışlardır. Kinezyofobi düzeyi için Kinezyofobi Nedenleri Ölçeğini, fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için de çocukluk ve gençlik dönemi fiziksel aktiviteye ilişkin anketi kullanmışlardır. Çalışma sonucunda gençliğinde fiziksel aktivite yapan bireylerde kinezyofobi düzeyinin erkek ve kadın cinsiyeti fark etmeksizin düşük olduğu görülmüştür (212). Yaşlıların fiziksel aktivite seviyelerinin artmasıyla kinezyofobi seviyelerinin azaldığını bulduğumuz çalışmamıza, Saulicz ve arkadaşlarının araştırmaları farklı bir bakış açısı katmaktadır. Yaşlı bireylerin sadece yaşlılıkta değil aynı zamanda gençlik dönemlerinde de fiziksel aktivite yapması oluşabilecek hareket etme korkusunu azaltmaktadır.

Larsson ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 74,4 olan 65-103 yaş arasında 1141 yaşlı ile yaptıkları çalışmada kronik ağrılı yaşlılarda fiziksel aktivite belirleyici olarak ağrı ve kinezyofobinin etkisini araştırmışlardır. Kinezyofobi durumu TKÖ ile, fiziksel aktiviteyi Grimby's Aktivite Skalası ile değerlendirilmişlerdir. Çalışma sonucu kinezyofobi ile fiziksel aktivite arasında bulunan anlamlı ilişkiydi (213). Scopaz ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışma sonucunda korku kaçınma inancı ile fonksiyonel durum ve GYA arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (201).

Özmen ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada kinezyofobi, kuadriceps kas kuvveti arasındaki ilişkiyi araştırmak için; kinezyofobi TKÖ, kuadriceps kas kuvvetini dinamometreyle değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda kuadriseps kas kuvveti ile kinezyofobi arasında bayanlarda ve erkeklerde anlamlı ilişki bulunmuştur (208). Alt ekstremité kas kuvvetinin hareket etme korkusunu etkilediğini bulduğumuz çalışmamızı destekleyen bir araştırmadır. Buna göre yaşlıların kinezyofobi seviyelerini azaltmak için kuvvetlendirme egzersizlerinde özellikle alt ekstremitéye önem verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Knapik ve arkadaşları (2017) yaş ortalaması 70,51 olan 206 erkekte yaptıkları çalışmada fiziksel aktivite ve fiziksel aktivite engelleri ile sağlık öz değerlendirme arasındaki ilişkinin belirlenmesi için; Kinesiyofobi Nedenleri Ölçeği, Baecke Aktivite Anketi kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile fiziksel aktivite arasında da güçlü bir korelasyon bulunmuştur (214).

Çalışmamız ve incelenen araştırmalara bakarak, hareket korkusu arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin düştüğü tespit edilmiştir (141). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde çoğu çalışmanın bizim çalışmamızı destekler nitelikte olduğunu görmekteyiz (201, 206, 208, 211, 213). Fiziksel aktivite ve fiziksel performans kinezyofobiye etkilemekte ve kinezyofobiden etkilenmektedir (213). Sonuç olarak ikili etkileşimde olan bu döngüyü kırmak için aktif yaşlılık sağlanmalı ve fiziksel aktivite seviyesi artırılmalıdır. Aynı zamanda gençlik döneminde yapılan fiziksel aktivitenin de yaşlılıkta kinezyofobiye azalttığı bilindiği için gençlerde de hareketlilik artırılmalıdır.

Kinezyofobi ile Yaş, Cinsiyet ve Vücut Kütle İndeksi Arasındaki İlişki

Çalışmamızda yaş, cinsiyet ve VKİ ile kinezyofobi arasında ilişki bulunmuştur. Yani yaşın artması, kadın cinsiyeti ve artmış VKİ kinezyofobiye artırmaktadır. Aynı zamanda kinezyofobi yaştan, erkek cinsiyetinden ve düşük VKİ etkilenmektedir.

Turgay ve arkadaşları (2020) yaptıkları çalışma sonucunda kinezyofobi ile yaş arasında anlamlı korelasyon bulmuştur (20). Yaş arttıkça kinezyofobinin arttığı ve yaşam kalitesinin azaldığı sonucu bizim çalışmamızı desteklemektedir.

Özel ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmanın sonucunda TKÖ skorunun kadınlarda daha yüksek bulunmasına (205) rağmen Knapik ve arkadaşlarının (2019) çalışması sonucunda cinsiyet, yaş, VKİ ile kinezyofobi arasında bağlantısı yoktu. Fakat

Knapik ve arkadaşlarının araştırmasında eğitim kinezyofobiyle ilişkili bulunmuştur. Yani daha iyi eğitilmiş insanlar daha düşük kinezyofobi seviyesine sahipti (215).

Knapik ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışma sonucunda kinezyofobi ile ağrılık ve VKİ arasında korelasyon bulunmuştur (214). Yani VKİ arttıkça kinezyofobi seviyesinin arttığını bulduğumuz çalışmamızı destekler niteliktedir. Vincent ve arkadaşları (2013) 60-85 yaş arasında 55 yaşlıya yaptıkları çalışmada kronik bel ağrısı olan obez yaşlıların kinezyofobi durumunu incelemektedir. Kinezyofobi değerlendirmesi için TKÖ ve VKİ kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile obezite dereceleri arasında anlamlılık yoktu (216). Erden ve arkadaşlarının (2016) çalışması sonucunda kinezyofobi ile VKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmamışlardır (140). İncelenen bu çalışmalar ise bizim bulduğumuz ilişkiyi desteklememektedir.

Çalışmamızın sonucunda yaş ile kinezyofobinin arttığı sonucu Turgay ve arkadaşları (2020) tarafından desteklenirken; kadın cinsiyetinde kinezyofobinin arttığı sonucu Özel ve arkadaşlarının (2018) çalışmasıyla desteklenmiştir. Fakat VKİ ile kinezyofobi arasındaki ilişki literatürdeki diğer araştırmalar arasında da farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar yaşlıların var olan kronik hastalıkları ve çalışmaya katılan gönüllü sayılarının farklı olmasından kaynaklanabilir. Bizim çalışmamızı desteklemeyen araştırmalara bakıldığında (140, 215, 216) yaşlıların diz osteoartritli, bel ağrılı ya da koroner arter hastalığı olan kişilerden seçildiği görülmektedir. Aynı zamanda araştırmalarda farklı kişi sayılarından kaynaklı olarak literatür içerisinde değişiklikler görülebilir. Sonuçların karşılaştırılması açısından daha ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Kinezyofobi ile Ağrı Arasındaki İlişki

Huzurevlerinde kalan yaşlılarda görülen ağrı, yaşlı nüfusun artmasıyla görülen sorunlardan biridir (138). Yaşlı kişiler tarafından ağrı çok sık ifade edilen bir semptomdur (139). Ağrı ve kronik ağrıyla ilgili dizabilite sonucunda yaşlılarda birçok değişimler görülür. Bu değişimlere bağlı fiziksel aktiviteye karşı korku oluşur ve kişiler hareketten sakınır (114, 115).

Çalışmamızda ağrı ile kinezyofobi arasında ilişki tespit edilmiştir. Bu tespiti bakıldığında ağrı kişide kinezyofobi seviyesini artırmakta veya kinezyofobinin varlığı ağrıyı etkilemektedir. Çalışmamızla aynı ölçekleri kullanan Yümin ve arkadaşları (2017), yaş ortalaması 65,26 yıl olan 88 erkek ve 26 kadın, toplam 114 koroner arter hastalığı olan

kişilerde ağrı ve kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda ağrı ile kinezyofobi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ve ağrısı artan kişilerde kinezyofobi şiddetinin de etkilendiği bulunmuştur (206).

Larsson ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 74,4 olan 65-103 yaş arasında 1141 yaşlı ile yaptıkları çalışma sonucunda düşük kinezyofobinin ağrı ile ilişkisi anlamlıydı (213). Bizim çalışmamızı destekler nitelikteki bu araştırmada, ağrı değerlendirmesi farklı olmasına rağmen ağrı kinezyofobi ilişkisi aynı sonucu vermiştir.

Larsson ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 74,8 olan 433 yaşlı ile kinezyofobi gelişimini ve bilişsel duygusal değişkenlerini incelemek için yaptıkları çalışmada; kinezyofobiyi ölçmek için TKÖ, ağrının parametrelerini ölçmek için Çok Boyutlu Ağrı Envanterini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile yüksek ağrı anlamlı bir şekilde ilişkiliydi (207).

Özmen ve arkadaşları (2017) 145 diz osteoartritli hastayla yaptıkları çalışma sonucunda bayanlarda, aktivite sırasında ağrı ve kinezyofobi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (208). Vincent ve arkadaşları (2013) 60-85 yaş arasında 55 yaşlıya yaptıkları çalışmada kronik bel ağrısı olan obez yaşlıların kinezyofobi durumunu incelemektedir. Çalışma sonucunda kinezyofobi ile ağrı arasında anlamlılık yoktu (216).

Erden ve arkadaşları (2016) yaş ortalaması 65,31 olan 71 kadın ve 9 erkek toplam 80 diz osteoartritli hastanın kinezyofobi, ağrı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelenmek amacıyla planlandıkları çalışmanın sonucunda kinezyofobi ile ağrı şiddeti arasında bir ilişki bulunmamıştır (140).

Milenkovic ve arkadaşları (2015) yaş ortalaması 78,8 olan 42 kadın ve 18 erkek, toplam 60 kronik ağrısı olan yaşlılarda kinezyofobi ve kinezyofobinin GYA üzerindeki etkisini araştırmak için yaptıkları çalışma sonucunda ağrı yoğunluğu ile kinezyofobi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (200). Ishak ve arkadaşları (2017) 63 yaşlıyla yaptıkları çalışma sonucunda da kinezyofobi ile ağrı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (194).

Kinezyofobi seviyesinin ağrılı hastalıklarda ve kronik ağrılı bireylerde yükseldiği bilinmektedir (20). Literatür incelendiğinde ağrı ve kinezyofobi arasındaki ilişki konusunda zıt görüşlerin olduğu görülmektedir. Yümin ve arkadaşlarının (2017), Larsson ve arkadaşlarının (2016) vb. yaptığı çalışmalar bizim çalışmamızla aynı yönde sonuçlar

bulunmuştur. Fakat diğer çalışmalar bizim çalışmamızla çelişmektedir (140, 194, 200, 216). Bu farklılığın sebebi olarak yaşlıların ağrı hissini algılama ve açıklamada yaşadıkları farklılıktan kaynaklanabileceği düşünmekteyiz. Bunlara ek olarak yapılabilecek daha detaylı çalışmalarla ağrı ile kinezyofobi ilişkisinin değerlendirilebilir.

Bütün bu sonuçlara bakarak ağrının kinezyofobiye etkileyeceği ve hatta kinezyofobi oluşmasına sebep olacağı için tedavi planlarının vazgeçilmez bir parçası olması gerektiğini düşünmekteyiz. Yaşlılık beraber normal bir durum gibi görünen ağrının yönetiminde yaşlılara destek olmalı ve kinezyofobiyle oluşturdıkları kısır döngüyü engellemeliyiz.

6. LİMİTASYONLAR

1. Veri toplama sürecinin Covid-19 pandemi dönemine gelmesi yüzünden yaşlıların fiziksel aktivite seviyelerinin etkilenmesi.
2. Çalışmanın başlangıcında $p<0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyinde %80 güç elde edebilmek için 51 vakaya ihtiyaç olacağın tespit edilmişti. Ancak tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi sürecinde olunması sebebiyle çalışma 48 vaka ile tamamlanmıştır. Bu durumda “*post-hoc*” güç analiz yapılarak çalışmanın %78,4 güç ile tamamlandığı bulunmuştur.

7. SONUÇLAR

Bu çalışma; Kırşehir Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Yaşlı bireylerde kinezyofobi ile fonksiyonel parametrelerin arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada aşağıdaki sonuçları elde edilmiştir.

1. Yaşlı bireylerde kinezyofobi ile denge arasında negatif yönde güçlü korelasyon tespit edilmiştir. Yani; kinezyofobi seviyesinin yüksek olduğu bireylerde denge daha kötü bulunmuştur. Buna göre; kinezyofobinin, yaşlı bireylerde dengeyi olumsuz yönde etkileyebileceği düşüncesindeyiz.
2. Çalışmamıza katılan yaşlı bireylerde kinezyofobi ile düşme korkusu arasında pozitif yönde güçlü korelasyon tespit edilmiştir. Yani; kinezyofobi seviyesinin yüksek olduğu bireylerde düşme korkusu daha kötü bulunmuştur. Buna göre; kinezyofobinin, yaşlı bireylerde düşme korkusunu olumsuz yönde etkileyebileceği görüşündeyiz.
3. Kinezyofobi seviyesi yüksek olan yaşlı bireylerin GYA skorlarının daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu anlamda; yüksek kinezyofobinin yaşlılık döneminde bağımlılığı artırarak günlük yaşamı olumsuz yönde etkileyen bir faktör olduğu görüşüne varılmıştır.
4. Çalışmamızda kinezyofobi ile EGYA arasında negatif yönde güçlü korelasyon tespit edilmiştir. Daha yüksek kinezyofobi seviyesine sahip yaşlıların EGYA' nde kısıtlılık olduğu bilinmekte ve sosyokültürel yaşantının dışında kalabileceğini düşünmekteyiz. Özellikle huzurevinde yaşayan yaşlıların bulundukları ortama uyum sağlaması için gerekli yönlendirmeler yapılmalıdır.
5. NSP skoru yüksek olan yaşlıların, kinezyofobi seviyelerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Yani; yaşlı kişilerin kinezyofobi seviyesi arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir. Var olan yaşam kalitesini korumak ve yükseltmek için yaşlıların tedavi programlarında kinezyofobinin de göz ardı edilmemesi gerektiğini öneriyoruz.
6. Çalışmamıza dahil edilen yaşlılarda, fiziksel aktivite seviyesi ile kinezyofobi arasında negatif yönde güçlü korelasyon bulunmuştur. Fiziksel aktivite seviyesi azaldıkça, yaşlının kinezyofobi seviyesi artmakta ve bu tekrar yaralanma korkusu nedeniyle hareketliliğin azalmasına neden olmaktadır. Kısır döngü oluşturabilecek bu durum için kinezyofobi yaşanmasa bile yaşlılar fiziksel aktivite için teşvik edilmelidir.

7. Alt ekstremite kas gücünü, aerobik dayanıklılığı, çevikliği ve alt- üst ekstremite kas esnekliğini artırarak yaşlıların kinezyofobi seviyesini düşürebiliriz. Yaşlılara verilen egzersiz programında aerobik egzersizler, kuvvetlendirme ve esneklik egzersizlerinin birçok faydasının yanında kinezyofobi tedavisinde de faydalı olacaktır.
8. Yaş ile kinezyofobi arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu anlamda, yaşlanmayla oluşan birçok gerilemenin kinezyofobiye neden olabileceği bilinmeli ve yaşanabilecek sorunlar için yaşlılık döneminden önce gerekli rehabilitasyon programları düzenlenmelidir.
9. Kinezyofobi ile VKİ arasında pozitif yönde orta şiddette korelasyon bulunmuştur. VKİ arttıkça oluşabilecek birçok probleme ek kinezyofobi riski de göz önüne alınmalıdır. Artmış VKİ ve azalmış fiziksel aktivitenin yaşlılar için oluşturabileceği sağlık sorunları için multidisipliner ekip çalışmalarına önem verilmelidir. Huzurevlerinde bulunan fizyoterapi ünitesi, sağlık servisi, diyetisyen kliniği ve sosyal servisin ekip çalışmasında olması yaşlının fiziksel, mental ve psikolojik sağlığı için gereklidir.
10. Yaşlılıkta çok sık şikayet edilen ağrı, kinezyofobinin sebebi olabileceği gibi; kinezyofobi sonucu oluşan bir semptomda olabilir. Çalışmamızda ağrı ile kinezyofobi arasında pozitif yönlü güçlü korelasyon bulunmuştur. Ağrı arttıkça kinezyofobi seviyesi artmakta, hareket korkusunun artmasına bağlı yaşlı inaktif bir yaşam seçmekte ve zor bir sürece girmektedir. Ağrı yaşlılık için normal kabul edilmemeli ve değerlendirmesiyle tedavisinde her türlü yaklaşım uygulanmalıdır.
11. Kas kuvveti kaybı ve denge mekanizmasında bozulmalar sonucu denge kaybı ve düşme korkusu yaşayan yaşlılarda geleneksel tedavilere ek olarak hareket etme korkusunu azaltmak için de girişimler içermesinin büyük önem arz ettiğini düşünmekteyiz.
12. GYA ve EGYA` nde yaşadıkları kısıtlılıklara bağlı olarak yaşlıların yaşam kalitesi düşmekte ve bağımsızlık seviyeleri azalmaktadır. Yaşlılık döneminde bu tür kayıpları en aza indirmek için gerekli rehabilitasyonun önceden planlaması ve uygulanması sağlanmalıdır. Yaşlıların toplu olarak yaşadığı huzurevleri, bakım evleri gibi sosyal ortamlarda bağımsızlık seviyesi artırılmalıdır.
13. Literatürdeki çalışmalardan ve yaptığımız çalışmadan elde ettiğimiz veriler ışığında, yaşlılarda kinezyofobi ile fonksiyonel parametreler arasındaki ilişkinin hangi yönde

ve nasıl olacağının pekiştirilmesi için ileri çalışmalara gerek olduğunu düşünmekteyiz.

14. Çalışmamızın sonuçları, ileride yapılacak bu konudaki araştırmalar için yol gösterici olup sonuçlarının karşılaştırmalara olanak vermesi açısından önemlidir.



KAYNAKLAR

1. Erkuraran H. Yaşlanma korkusu. Sağlık ve Toplum. 2020;20(1): 26-29.
2. Öztürk ME, Kayıhan D. Sağlıklı yaşlanma. Bilim Armonisi. 2018;1(1): 51-5
3. World Health Organization, Ageing [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 13 Mayıs 2021]
Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_2
4. Aslan M, Hocaoglu Ç, Yaşlanma ve yaşlanma dönemiyle ilişkili psikiyatrik sorunlar. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017;7(1):53-62
5. Aközer M, Nuhurat C, Say Ş. Türkiye'de yaşlılık dönemine ilişkin beklentiler. Aile ve Toplum. 2011;7(27).
6. Bulduk EÖ. Yaşlılık ve toplumsal değişim. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2014;182(182): 53-60.
7. World Health Organization, Ageing and health [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi 13 Mayıs 2021] Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
8. Selek ÖZ C, Balta S. Türkiye'de yaşlılara yönelik güncel sosyal politikaların analizi. Bilgi Dergi. 2020;22(1): 69-94.
9. Ulukan U. Türkiye'de demografik dönüşüm ve yaşlı işçiler. Fiscaeconomia. 2020;4(1): 94-110
10. Yerli G. Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2017;10(52).
11. Can Mİ, Aslan A. Yaşlanmanın moleküler temelleri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2014;30(2):107-1124
12. Beğler T. Geriatrik yaş grubunda fizyolojik değişiklikler, Akademik Geriatri Derneği, 5. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi. 25-29 Mayıs 2011. Antalya
13. Ağar A. Yaşlılarda ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi. 2020;3(3),347-354
14. Durmuş D, Cantürk F, Topal T. Yaşlanma ile kastaki değişimler, Beslenme ve Egzersiz. Türk Geriatri Dergisi. 2005; 8 (1): 37-43
15. Onat ŞŞ, Özışler Z, Köklü K. Osteoporotik yaşlılarda denge bozukluğu. Türk Osteoporoz Dergisi. 2013;19: 87-9
16. Kaçoğlu C, Atalay E, Turhan B. Fiziksel temas içeren ve içermeyen sporlarda yaralanma sonrası spora dönüşte kinezyofobi ve depresyon düzeylerinin incelenmesi. Spor Hekimliği Dergisi. 53(2):67-75, 2018.

17. Turhan B, Usgu G, Usgu S, Çınar MA, Dinler E, Kocamaz D. Alt ekstremitelerde bağ yaralanması veya kırık geçmişi olan bireylerde kinezyofobi, durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*. 2019;54(3): 175-182.
18. Selçuk MA, Çakıt MO, Aslan SG, Mert E, Bakırcı AŞ, Çakıt Duyur B. Ankilozan spondilitli hastalarda kinezyofobinin hastalık aktivitesi ve fonksiyonel duruma etkisi. *Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg.* 2018; 51(3): 180-185
19. Çayır M, Durutürk N, Tekindal MA. Kinezyofobi nedenlerini ölçeğinin türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2020;7(1):64-73.
20. Ertan Ö, Kuran Aslan G, Akıncı B, Okumuş NG. Pulmoner hipertansiyonlu bireylerde kinezyofobi. *Türk J Physiother Rehabil*. 2019; 30(3):168-175.
21. Kori S. Kinisophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Manage*. 1990: 35-43.
22. Turgay T, Günel Karadeniz P. Postmenopozal osteoporozlu kadınlarda kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *KSÜ Tıp Fak Der* 2020;15(3): 40-46.
23. Ahangari A, Abdolrahmani M. Kinesiophobia dilemma for older adults: a systematic review. *Geriatric Care*. 2020;6:56-59.
24. Wasiuk-Zowada D, Knapik A, Szeffler-Derela J, Brzęk A, Krzystanek E. Kinesiophobia in stroke patients, multiple sclerosis and parkinson's disease. *Diagnostics*. 2021;11(5):796
25. Varallo G, Giusti EM, Scarpina F, Cattivelli R, Capodaglio P, Castelnovo G. The association of kinesiophobia and pain catastrophizing with pain-related disability and pain intensity in obesity and chronic lower-back pain. *Brain Sci*. 2021;11(1):11
26. Beğer T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim*. 2012;25;1-3
27. Karan MA, Tufan F. Yaşlanma mekanizmaları. *Ege Tıp Dergisi*. 2010;49(3):11-17.
28. Aslan R, Borazan S. Yaşlılığa fizyolojik ve entellektüel bakış. *Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi Ayrıntı*. 2019;6(72).
29. Nalbant S. Yaşlanmanın biyolojisi. *Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg.* 2006;52(Özel Ek A):A12-A17.
30. Kirkwood TBL, Tallis RC, Fillit HM. Evolution theory and the mechanisms of aging. eds. *Geriatric Medicine and Gerontology*. 6th edition. Spain: Churchill Livingstone. 2003: 31-35.

31. Armandola E. Time and the biology of aging. *Medscape General Medicine*. 2005;7(1): 1-4.
32. Öksüzokyar MM, Çişen Eryiğit S, Öğüt Düzen K, Erdoğan Mergen B, Sökmen ÜN, Öğüt S. Biyolojik yaşlanma nedenleri ve etkileri. *MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg.* 2016;4(1): 34-41
33. Şekeroğlu Atlı Z, Şekeroğlu V. Oksidatif mitokondrial hasar ve yaşlanmadaki önemi. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*. 2009;2(2): 69-74.
34. Nazlı A. Yaşlanma, birey ve toplum: yaşlanmaya sosyolojik bakış. *Ege Tıp Dergisi*. 2016;55: 1-5
35. Karakaş Asi S, Durmaz H. Yaşlılık dönemi psikolojik özellikleri ve moral. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2017;18(1): 32-36
36. Eyüboğlu C, Şişli Z, Kartal M. Yaşam döngüsünde yaşlılığın psikolojik boyutu. *Jour Turk Fam Phy*. 2012;3(1):18-22.
37. Aydemir HE. Deri yaşlanması. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013;29(2):89-93.
38. Finkel T. Oxidant signals and oxidative stress. *Curr Opin Cell Biol*. 2003;15(2):247-54.
39. Harman D. Free radical theory of aging: an update: increasing the functional life span. *Ann N Y Acad Sci*. 2006;1067:10-21.
40. Hayflick L . Biological aging is no longer an unsolved problem. *Ann N Y Acad Sci*. 2007;1100:1-13
41. Alexeyev M.F. Is there more to aging than mitochondrial DNA and reactive oxygen species? *FEBS J*. 2009;276:5768-5787
42. Bokov A, Chaudhuri A., Richardson A. The role of oxidative damage and stress in aging *Mech. Ageing Dev*. 2004;125:811-826
43. Troen BR.:The biology of aging. *The Mount Sinai Journal of Medicine*. 2003; 70(1):3-22.
44. Lindahl T1, Modrich P2, Sancar A3 The 2015 Nobel Prize in Chemistry The discovery of essential mechanisms that repair dna damage. *J Assoc Genet Technol*. 2016;42(1):37-41.
45. Chinnery P.F. Mitochondrial disease in adults: what's old and what's new? *EMBO Mol. Med*. 2015;7(18):1503-1512.

46. Payne BAI., Wilson IJ, Hateley CA, Horvath R, Santibanez -Koref M, Samuels DC, Price DA, Chinnery PF. Mitochondrial aging is accelerated by anti -retroviral therapy through the clonal expansion of mtDNA mutations Nat. Genet. 2011;41: 806- 810
47. Keogh MJ, Chinnery PF. Mitochondrial DNA mutations in neurodegeneration Biochim. Biophys. Acta. 2015;1847:1401- 1411
48. Heidenreich B, Rachakonda PS, Hemminki K, Kumar R. TERT promoter mutations in cancer development. Curr Opin Genet Dev. 2014;24:30-7.
49. Hemann MT, Strong MA, Hao LY, Greider CW. The shortest telomere, not average telomere length, is critical for cell viability and chromosome stability. Cell. 2001;107(1):67-77.
50. Jiang H, Ju Z, Rudolph KL. Telomere shortening and ageing. Z Gerontol Geriatr. 2007;40(5):314-24.
51. Bulut Ü, Özçakar N. Nasıl yaşılanıyoruz? The Journal of Turkish Family Physician. 2011;3(1):1-5
52. Demirsoy A. Yaşlanmanın ve ölümün evrimsel öyküsü. Geriatri. 1998;1(1):1-12.
53. Yalçın AD, Terzioğlu E. İmmün yaşlanma. Turkish Journal of Geriatrics. 2010; 14(3):276-80.
54. Jayanthi P, Joshua E, Ranganathan K.: Ageing and its implications. Journal of Oral and Maxillofacial Pathology. 2010;14(2):48-51.
55. Nalbant S. Yaşlılıkta fizyolojik değişiklikler. Nobel Med. 2008;4(2): 4-11
56. Pehlivan S, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik tanılması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;2 (3)
57. Okşul M, Özer N. Yaşlı popülasyonda ekokardiyografik değişiklikler. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45(5): 9–12.
58. Çiflik Bolluk A, Özçakara N. Yaşlılarda kardiovasküler sistem hastalıklarına yaklaşım. İzbrak G, editör. Birinci Basamakta Yaşlı Sağlığı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.69-75.
59. Koldaş L. Yaşlılık ve kardiovasküler yaşlanma nedir? Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45(5): 1–4.
60. Akdeniz M, Kavukcu E, Teksan A. Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler ve kliniğe yansımaları. İzbrak G, editör. Birinci Basamakta Yaşlı Sağlığı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.1-15.
61. Karakaş S. Yaşlanmanın anatomisi. Jour Turk Fam Phy. 2012;3(1):23-29.

62. Karaaslan MB, Demir M. Yaşlı kardiovasküler hastalarla ilgili önemli çalışmalar ve sonuçları. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45(5):138–142.
63. Uzun N, Şahbaz Y, Tarakcı E. Yaşlılarda düşmeye yol açan faktörler ve koruyucu rehabilitasyon yaklaşımları. HSP. 2018;5(2):267-274.
64. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2008;15(3): 219-224.
65. Bolton E, Rajkumar C. The ageing cardiovascular system. Reviews in Clinical Gerontology. 2011;21: 99–109
66. Ergin K. Yaşlanma ile ilgili fizyolojik değişiklikler. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 1992;8(2): 75-81
67. Çakan Özerkan F. İleri yaşta kardiovasküler fizyolojide değişiklikler. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017;45(5): 5–8.
68. Alama MN. Aging-related changes of the cardiovascular system. Journal of Health and Environmental Research. 2017;3(2):27-30.
69. 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), 545-554.
70. Özkayar N, Arıoğlu S. Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. İç Hastalıkları Dergisi. 2007;14(1):18-26.
71. Özbek Z, Öner P. Geriatrik fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler. Türk Klinik Biyokimya Derg. 2008;6(2):73-80.
72. Oxenham H, Sharpe N. Cardiovascular aging and heart failure. Eur J Heart Fail. 2003; 5: 427-434.
73. Erişim: <https://www.physio-pedia.com/File:Fig-2-Changes-in-the-myocardium-during-aging-Heart-and-vasculature-undergo-alterations.png>
Erişim Tarihi: 14.05.2021
74. Arslan S. Yaşlılarda koah ve beslenme yaklaşımları. SAK. 2020;5(1):78-90.
75. Çoşkun F. Yaşa bağlı solunum fizyolojisinde değişiklikler ve koah. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2015; 41(3):159-162
76. Lalley P. M. The aging respiratory system-pulmonary structure, function and neural control. Respiratory Physiology & Neurobiology. 2013; 187(3), 199-210.
77. Lee SH, Yim SJ, Kim HC. Aging of the respiratory system. Kosin Medical Journal. 2016;31(1):11-18.
78. Bonomo L, Larici AR, Maggi F et al. Aging and the respiratory system. Radiol Clin North Am. 2008;46(4):685-702

79. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clinical Interventions in Aging*. 2006;1(3):253-260.
80. Janssens, JP. Aging of the respiratory system: impact on pulmonary function tests and adaptation to exertion. *Clinics in chest medicine*. 2005;26(3), 469-484.
81. Erişim : <https://nursekey.com/physiological-changes/>
Erişim Tarihi: 14.05.2021
82. Keskin AO, Uncu G, Tanburoğlu A, Özbabalık Adapınar D. Yaşlanma ve yaşlılıkla ilgili nörolojik hastalıklar. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2016;38(1):75-82
83. Ropper AH, Brown RJ, Ropper A. Morphologic and physiologic changes in aging nervous system. *Principles of Neurology*, 9th ed. McGraw Hill, Boston, 2009
84. Morris JC. Dementia update 2003. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2003; 17: 245-258.
85. Polat F, Kumral E. Normal ve patolojik beyin yaşlanması. *Ege Tıp Dergisi*. 2010; 49(3): 3-10.
86. Aslan R. Sarkopeni: yaşlanmaya bağlı kas kütle kaybı. *Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi*. 2021; 8(94)
87. Vandenberg R, Tournoy J. Cognitive aging and Alzheimer's disease. *Postgrad Med J*. 2015;81:343-52
88. Knopman DS, Boeve BF, Petersen RC. Essentials of the proper diagnoses of mild cognitive impairment, dementia, and major subtypes of dementia. *Mayo Clin Proc*. 2003;78: 1290-1308.
89. Çakmak B, Yıldız Aydın F, Aktaş İ, Akgün K, Eryavuz M. Geriatrik Hastalarda Kas İskelet Sistemi Hastalıkları. *Türk Geriatri Dergisi*. 2004;7(4): 221-224.
90. Mundy GR. Nutritional modulators of bone remodeling during aging. *Am J Clin Nutr*. 2006;83:427-430.
91. Lane NE. Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;194:3-11.
92. Faulkner JA, Larkin LM, Claflin DR, Brooks SV. Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. *Proceedings of the Australian Physiological Society*. 2007;38:69-75.
93. Hüner B, Demirhan E, Atar S. Geriatrik hastalarda kas iskelet sistemi hastalıkları. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013; 29(2):75-88.
94. Christos I, Alexandros M, Aikaterini F, Kiriaki T, Lambrini K. Diseases of the musculoskeletal system in the elderly. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2015;3:58-62.

95. Nikolic M, Bajek S, Bobinac D, Vranic TS, Jerkovic R. Aging of human skeletal muscles. *Coll Antropol.* 2005; 29: 67-70.
96. Keskinler MV, Tufan F, Oğuz A. Geriatrik sendromlar. *Okmeydanı Tıp Dergisi.* 2013;29(2):41-48.
97. Sökmen ÜN, Dişçigil G. Yaşlılıkta sarkopeni. *Jour Turk Fam Phy.* 2017;08(2):49-54.
98. Nair KS. Aging muscle. *Am J Clin Nutr.* 2005;81:953-963.
99. Fielding RA, Vellas B, Evans WJ, Bhasin S, Morley JE, et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults-Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. international working group on Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc.* 2011;12: 249-56.
100. Erişim: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S8756328219301966>
Erişim Tarihi: 14.05.2021
101. Nagaratnam N, Nagaratnam K, Cheuk G. Gastrointestinal System. In: *Diseases in The Elderly.* Springer. 2016.
102. Jonas M, Kurylowicz A, Puzianowska- Kuźnicka M. Aging and the endocrine system. *Postępy Nauk Medycznych.* 2015;28(7):451-7.
103. Sawlani S, Saini R, Vuppuluri R, Rojas L, Patel M, et al. Endocrine changes with aging. *Endocrinol Metab Int J.* 2016;3(6):00065-76
104. Zjadic-Rotkovic V, Kavur L, Cigrovski-Berkovic M. Hormones and aging *Acta Clin Croat.* 2010;49:549-54
105. Owsley C. Aging and vision. *Vision Research.* 2011;51:1610-22.
106. Profant O, Tintera J, Zuzana Balogova Z, Ibrahim I, Jilek M, et al. Functional changes in the human auditory cortex in ageing. *PLoS One.* 2015;10(3)
107. Gil-Montoya JA, De Mello ALF, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clinical Interventions In Aging.* 2015;10:461-7.
108. Cook AJ, Brawer PA, Vowles KE. The fear-avoidance model of chronic pain: validation and age analysis using structural equation modeling. *Pain.* 2006;121:195-206.
109. Özkal Ö, Topuz S, Konan A, Kısmet K. Alt ekstremité yanık yaralanması olan bireylerde ağrı, kinezyofobi, denge ve fonksiyonellik arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Eğt. Arş. Hast. Derg.* 2017;50(3):122-128.
110. Uçurum SG, Kalkan AC. Bel ağrılı hastalarda ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Ege Tıp Dergisi.* 2018;57(3):131-135.

111. Nijs J, Meirler K, Duquet W. Kinesiophobia in chronic fatigue syndrome: assessment and associations with disability. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85:1586-1592.
112. Erişim : <https://www.raynersmale.com/blog/2019/11/12/kinesiophobiawhat-why-how> Erişim Tarihi: 14.05.2021
113. Roditi D, Robinson ME. The role of psychological interventions in the management of patients with chronic pain. *Psychol Res Behav Manag*. 2011;4(1):41-9.
114. Özmen T, Gündüz R, Doğan H, Zoroğlu T, Acar D. Kronik bel ağrılı hastalarda kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg*. 2016;30(1):01 – 04.
115. Vlaeyen JW, Kole-Snijders A, Boeren RG, Van Eek H. Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 1995; 62: 363-72.
116. Taş S, şahan N, Tunca Yıldız Ö. Üst ve alt ekstremitte kas iskelet sistemi yaralanmalarında hareket korkusu, psikolojik faktörler ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Sports Sci*. 2020;12(2):155-62.
117. Akgül A, Tarakçı E, Arman N, Büyükkaya F, Irmak S, Karaaslan T. Yaşlılarda denge, mobilite ve düşmenin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2018;38(1):94-8.
118. Barnes MP. Principles of neurological rehabilitation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;3:74.
119. Remler BF, Daroff RB. Falls and drop attacks. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, eds. *Neurology in Clinical Practice: Principles of Diagnosis and Management*. Volume 1. 4th ed. Philadelphia: Taylor & Francis;2004. p.23-9.
120. Sturnieks DL, St George R, Lord SR. Balance disorders in the elderly. *Clinical Neurophysiology*. 2008;38:467-478.
121. Ceceli E, Kocaoğlu S, Güven D, Okumuş M, Gökoğlu F, Yorgancıoğlu R. The relation between balance, age and functional status in geriatric patients. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2007;10(4):169-72.
122. Mengi G, Özyemişçi Taşkiran Ö, Taş N. Yaşlılarda denge, kas kuvveti ve çift görevlendirme. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2010; 13 (3) 178-184.
123. Perracini MR, Teixeira LF, Ramos JL, Pires RS, Najas MS. Fall-related factors among less and more active older outpatients. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):166-72.

124. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2010;21(5):658-68. 7.
125. Atay E, Akdeniz M. Falls in elderly, fear of falling and physical activity. *GeroFam*. 2011;2(1):11-28.
126. Gülhan Güler S, Nural N. Yaşlılarda düşme: Ülkemizde yapılmış tez çalışmaları kapsamında durum saptama. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2017;2(3):9-15
127. Gümüş E, Arslan İ, Tekin O, Fidancı İ, Eren ŞÜ, Dilber S ve ark. Kendi evi ve huzurevinde yaşayan yaşlılarda, denge ve yürüme skorları ile düşme riskinin karşılaştırılması. *Ankara Med J*. 2017;(2):102-10.
128. Gümüş K, Ünsal A. Osteoartritli bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2014;20: 117-24.
129. Hizmetli S, Tel H, Tel H, Yıldırım M. Self-care agency and status to maintain activities of daily living elderly people with osteoarthritis. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2012;15:27-32.
130. Aydın ZD, Ersoy İH, Baştürk A, Kutlucan A, Göksu SS, Güngör G, ve ark. Toplumda yaşayan yaşlılarda günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik ve ilişkili faktörler. *Geriatric ve Geriatrik Nöropsikiyatri*. 2009;2:9-18.
131. Miskzo TA, Cress ME, Slade JM, Covey CJ, Agrawal SK, Doerr CE. Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2003;58(2):171-175.
132. Ercan Şahin N, Emiroğlu ON. Huzurevinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2014;1(1):57-66.
133. Eser E. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kavramsal temeli ve ölçümü. *Sağlıkta Birikim Dergisi*. 2006; 5:1-5.
134. World Health Organization Quality of Life Group. Development of the World Health Organization WHOQOL- BREF Quality of Life Assessment. *Psychological Medicine*. 1998; 28 (3): 551-558.
135. Aydın Boylu A. Yaşlılıkta yaşam kalitesi ve konut ilişkisi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*. 2013;24(1):145-156.

136. Dişçigil G. Geriatrie sık karşılaşılan sorunlar. Sağlıklı Yaşam Tarzı Dergisi. 2009;3(1):7-13.
137. Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;3(2):37- 48
138. Özel F, Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda ağrı yönetimi. AĞRI. 2014;26(2):57-64.
139. Demir Saka S, Gözüm S. Toplumda yaşayan yaşlılarda ağrı prevalansı ve ağrı öz yönetim uygulamaları. Cukurova Med J. 2020;45(2):595-603.
140. Erden A, Altuğ F, Malkoç A, Akgül Kocabal A. Diz osteoartritli bireylerde kinezyofobi, ağrı şiddeti, anksiyete-depresyon durumu ve yaşam kalitesinin incelenmesi. OTSHD. 2016;7:1-17.
141. Verbunt AJ, Seelen AH, Vlaeyen JW, Van der Heijden GJ, Knottnerus JA. Fear of injury and physical deconditioning in patients with chronic low back pain. Arch Phys Med Rehabil. 2003;8(84):1227-1232.
142. Şahbaz Pirinççi C, Cihan E, Arca M, Durmaz ED, Yıldırım Ün N. Ağrılı omuz patolojilerinde görülen kinezyofobinin yaşam kalitesi ve omuz fonksiyonelliğine olan etkisi. Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences. 2021;26(1), 11-16.
143. Ayhan Ç, Büyükturan Ö, Kırdı N, Yakut Y, Güler Ç. The Turkish version of the Activities Specific Balance Confidence (ABC) Scale: Its cultural adaptation, validation and reliability in older adults. Turkish Journal of Geriatrics. 2014; 17 (2) 157-163.
144. Tuncay Özkan F, Kars Fertelli T. Yaşlılarda bilişsel işlevlerin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam doyumu ile ilişkisi. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2018;32(3):183-190.
145. Yıldırım Ün N, Özengin N, Çınar Özdemir Ö, Gökdoğan F. Yaşlı bireylerde fonksiyonellik, performans ve reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. Turkish Journal of Geriatrics. 2011;14(1):68-74.
146. Demircioğlu A, Atasavun Uysal S, Şahin Hamurcu M. Yaşlı bireylerde görme fonksiyonu, denge ve düşme davranışlarının incelenmesi. Turk J Physiother Rehabil. 2019; 30(3):191-198.
147. Crichton N. Visual analogue scale (VAS). J Clin Nurs. 2001;10(5):706-6.
148. Tunca Yıldız Ö, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenirliği. Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2011;22(1):44-49.

149. Acar S, Savci S, Keskinoglu P, Akdeniz B, Özpelit E, Kahraman Özcan B, et al. Tampa Scale of Kinesiophobia for Heart Turkish Version Study: cross-cultural adaptation, exploratory factor analysis, and reliability. *J Pain Res.* 2016; 9: 445–451.
150. Demirkapı EB, Ercan S, Başkurt F, Çetin C. Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu geçiren hastalarda kinezyofobinin ve aktivite skorunun değerlendirilmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2015;6:116-20.
151. Öksüz S, Ünal E, Er G, Malkoç M. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde yaşayan ankilozan spondilitli hastaların biyopsikososyal özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: pilot çalışma. *J Exerc Ther Rehabil.* 2017;4(1):9-17
152. Demirci S, Yıldız Tİ, Harpur G, Ulusoy B, Eraslan L, Ergen FB, et al. Ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu sonrası pliometrik eğitimin kas kuvveti ve fonksiyon üzerine etkisi: randomize kontrollü çalışma. *J Exerc Ther Rehabil.* 2020;7(2):91-98.
153. Aydoğdu O, Sarı Z. The association between kinesiophobia and proprioception, postural stability, activity level, knee function, and quality of life following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Exerc Ther Rehabil.* 2020;7(3):247-252.
154. Ertekin Ö, Özakbaş S, Idıman E, Algun C. Multipl Skleroz hastalarında hafif ve şiddetli yeti yitiminin yürüme yeteneği ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: 6 aylık takip çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi.* 2013;50:23-29.
155. Gabyzon ME, Agmon M, Azaiza F. Psychometric properties of the Arabic version of the Activities-Specific Balance Confidence (ABC) scale in ambulatory, community-dwelling, elderly people. *Clin Interv Aging.* 2019;14:1075–1084.
156. Büyükturan B, Karartı C, Kılıç A, Büyükturan Ö. Şizofrenik bireylerde semptom şiddeti ile plantar duyu, postüral denge, düşme riski ve yürüme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kafkas J Med Sci.* 2019; 9(2):67–73.
157. Ünver B, Bek N, Çiçek A. Düşme öyküsü olan ve olmayan yaşlılarda plantarduyu, postural salınım ve düşme korkusunun karşılaştırılması. *Turk J Physiother Rehabil.* 2017; 28(1):19-26.
158. Şen G, Erol S. Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin düşme korkusunu azaltmada güvenli hareket ve yürüme programının etkisi. *HSP.* 2018;5(3):387-396.
159. Bokan-Mirkovic V. Skaric-Karanikic Z. Nejkov S. Vukovic M. Cirovic D. Diabetic polyneuropathy and risk of falls: fear of falling and other factors. *Acta Clinica Croatica.* 2017;56(4):721-727.

160. Acar E, Çankaya T. Yaşlı bireylerde fonksiyonel denge testlerinin statik postürografi testleri ile karşılaştırılması. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;10(4): 369-376.
161. Giray E, Akyüz G. Postmenopozal osteoporozlu hastalarda spinopelvik radyolojik parametrelerle denge, yürüme ve düşme etkinliğinin ilişkisinin incelenmesi. *Türk J Osteoporos*. 2018;24:84-91.
162. Kaplan T, Bayramlar K, Maden Ç, Usgu G, Yakut Y. Yaşlı bireylerde ayakkabı uygunluğunun düşme korkusuna olan etkisinin araştırılması. *J Exerc Ther Rehabil*. 2018;5(3):167-172.
163. Ağırcan D. Validity and reliability of Turkish version of Tinetti Balance and Gait Assessment [Yüksek Lisans tezi]. Denizli. Pamukkale Üniversitesi. 2009.
164. Mayoral AP, Ibarz E, Gracia L, Mateo J, Herrera A. The use of Barthel index for the assessment of the functional recovery after osteoporotic hip fracture: One year follow-up. *PLOS ONE*. 2019;14(2):1-16
165. Mollaoğlu M, Tuncay Özkan F, Kars Fertelli T. İnmeli Hasta bakım vericilerinde bakım yükü ve etkileyen faktörler. *DEUHYO ED*. 2011, 4 (3), 125-130.
166. Koç S, Büker N, Şavkın R, Kiter E. Ortopedi ve travmatoloji hastalarının bağımsızlık ve depresyon düzeylerinin hemşirelik bakımından memnuniyet düzeyi üzerine etkisi. *J Kartal TR*. 2012;23(3):130-136.
167. Kankaya H, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde günlük yaşam aktivite düzeylerinin yaşam kalitesi ve yaşam doyumuna etkisi. *GÜSBD*. 2017; 6(4): 21-29.
168. Cevher S, Güven D. Az gören bir bireyde ergoterapi müdahale programının bireyin günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi: olgu çalışması. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2020;8(1):71-76.
169. Sinan Ö, Başak T, Güvenç G, Kurt G. Yaşlı kadınlarda üriner inkontinas: Günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi. *Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi*. 2018;28(3):208-214.
170. Kütmeç Yılmaz C, Aşiret Duru G, Çetinkaya F, Kapucu S. Kronik obstrüktif akciğer hastalarında yorgunluğun günlük ve enstrümental yaşam aktiviteleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;20(2).
171. Tel H, Güler N, Tel H. Yaşlıların evde günlük yaşam aktivitelerini sürdürme durumu ve yaşam kaliteleri. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme*. 2011;2:59-67.

172. Tel H, Tel H, Sabancıoğulları S. Evde ve kurumda yaşayan 60 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerini sürdürme ve yalnızlık yaşama durumu. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2006;9(1): 34-40.
173. Babacan Gümüş A, Keskin G, Orgun F. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda ağrı ve yaşam aktiviteleri: depresyon, anksiyete ve somatizasyon yönünden bir inceleme. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2012; 15(3): 299-305.
174. Diker J, Etiler N, Yıldız M, Şeref B. Altmış beş yaş üzerindeki kişilerde bilişsel durumun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2001; 2(2):79-86.
175. Altuğ F, Yağcı N, Kitiş A, Büker N, Cavlak U. Evde yaşayan yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Yaslı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2009(1):48-60.
176. Tarsuslu Şimşek T, Tütün Yümin E, Sertel M, Öztürk A, Yümin M. Kadın ve erkek yaşlı bireylerde depresyonun sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve yaşam memnuniyeti üzerine etkisi. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg*. 2010; 24 (3): 147 – 153.
177. Küçükdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, et al. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*. 2000;23:31-38.
178. Krantz E, Wide U, Trimpou P, et al Comparison between different instruments for measuring health-related quality of life in a population sample, the WHO MONICA Project, Gothenburg, Sweden: an observational, cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019;9;1-11
179. Şimşek İE, Şener G, Yakut Y. Unilateral alt ekstremitte amputelerinde Protez Memnuniyeti Anketi'nin Türkçe güvenirliği ve geçerliği: pilot çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2010; 21(2):81-86.
180. Yıldırım Aksu S, Yılmaz Ö. Yaşlılarda Nottingham Sağlık Profili ve SF-36 Sağlık Anketi benzer sonuçlar verir mi?. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*. 2009; 9(1):53-62.
181. Mollaoğlu M, Kars Fertelli T, Özkan Tuncay F. İnmeli yaşlı bireylerin bilişsel düzeyleri ve beslenme durumları arasındaki ilişki. *Hemar-G*. 2010;12(3):30-37.
182. Parlak Demir Y. Kendi evinde yaşayan ve huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin, depresyon düzeylerinin ve sosyal izolasyon durumlarının karşılaştırılması. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2017;16(1):19-28.

183. 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(4);273-281.
184. Şahin Onat Ş, Ünsal Delialioğlu S, Özel S. Geriatrik popülasyonda dengenin fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. Turk J Phys Med Rehab. 2014; 60:147-54.
185. Çelik A, Kardaş Kin Ç, Karadakovan A. Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerde yalnızlık durumu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. İKÇÜSBFD. 2017;2(3):17-23.
186. Şahin Onat Ş. Yaşlı Bireylerde Sosyodemografik Özellikler ve Kognitif Fonksiyonların Yaşam Kalitesine Etkisi. Türk Osteoporoz Dergisi. 2013;19:69-73.
187. Ayvat E, Kılınç M, Kırdı N. The Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): its cultural adaptation, validation, and reliability. Turk J Med Sci. 2017;47: 908-915.
188. Elbasan B, Düzgün İ. Fiziksel aktivite skalaları- kanıta dayalı fiziksel aktivite. Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics. 2016; 2.1: 36-9.
189. Cicioğlu İ, Yüksek S. 65-75 Yaş arasındaki sağlıklı erkeklerin bedensel uygunluk düzeylerinde yaşlanmaya bağlı meydana gelen değişikliklerin belirlenmesi. Gazi BESBD. 2006;2:19-32.
190. Yüksek S, Cicioğlu İ. 65-75 Yaş arası sağlıklı kişilerin fiziksel uygunluk seviyelerinin belirlenmesi. Türk Geriatri Dergisi. 2005;8(1):25-33.
191. Toraman A, Ün Yıldırım N. Düşme ile ilişkili ve ilişkisiz hastalığı olan yaşlı bireylerde düşme riski ve fiziksel uygunluk. Turkish Journal of Geriatrics. 2010;13(2):105-110.
192. Rikli R, Jones C. Senior Fitness Test Manual. USA, Human Kinetics, 2001.
193. Şahin G, Coşkun A, Apaydın S. Genç-yaşlı kadınlarda egzersizin fiziksel uygunluk ve fonksiyonel fiziksel uygunluk yaşına etkisi. SPORMETRE. 2018;16(3):158-165.
194. Ishak NA, Zahari Z, Justine M. Kinesiophobia, pain, muscle functions, and functional performances among older persons with low back pain. Pain Res Treat. 2017;3489617.
195. 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;33:368–373.

196. Erden A, Güner G. Impact of exercise on quality of life, body awareness, kinesiophobia and the risk of falling among young older adults. *Cukurova Med J.* 2018;43(4):941-950.
197. Erdem M, Emel FH. Yaşlılarda mobilite düzeyi ve düşme korkusu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2004;7(1):1-10.
198. Hadjistavropoulos T, Carleton RN, Delbaere K, Barden J, Zwakhalen S, Fitzgerald B, Ghandehari OO, Hadjistavropoulos H. The relationship of fear of falling and balance confidence with balance and dual tasking performance. *Psychol Aging.* 2012;27(1):1-13.
199. Çuhadar D, Sertbaş G, Tutkun H. Huzurevinde Yaşayan yaşlıların bilişsel işlev ve günlük yaşam etkinliği düzeyleri arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2006;7:232-239.
200. Milenkovic M, Kocic M, Balov B, Stojanovic Z, Savic N, Ivanovic S. Influence of kinesiophobia on activities of daily living of elder institutionalized persons with chronic pain. *PRAXIS MEDICA.* 2015; 44 (3) 55-59.
201. Scopaz KA, Piva SR, Wisniewski S, Fitzgerald GK. Relationships of fear, anxiety, and depression with physical function in patients with knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009; 90(11): 1866–1873.
202. Uchida K, Murata S, Kawaharada R, Tsuboi Y, Isa T, OKUMURA M, ve ark. Association between kinesiophobia and life space among community-dwelling older people with chronic musculoskeletal pain. *Pain Medicine,* 2020;21(12): 3360–3365.
203. Çınarlı T, Koç Z. 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme risk ve korkusunun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences.* 2015;4(4):660-679.
204. Şahbaz M, Tel H. Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık durumu ile ev kazaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish of Journal of Geriatrics.* 2006; 9 (2): 85-93.
205. Özel A, Yümin Tütün E, Tuğ T, Sertel M. Effects of quadriceps muscle strength and kinesiophobia on health related quality of life in elderly women and men with chronic obstructive pulmonary disease. *Konuralp Tıp Dergisi.* 2018;10(3): 333-340.
206. Yümin Tütün E, Özel A, Saltan A, Sertel M, Ankaralı H, Şimşek Tarsuslu T. Koroner arter hastalarında ağrı, dispne ve kinezyofobinin yaşam kalitesine etkisi. *Anatolian Clinic Journal of Medical Sciences.* 2017;22(2):75-84.

207. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. *BMC Geriatrics*. 2016;16:128
208. Özmen T, Gafuroğlu Ü, Altun Güvenir A, Ziraman İ, Özkurt B. Relationship between kinesiophobia, quadriceps muscle strength and quality of life in patients with knee osteoarthritis. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2017;20(1):38-45.
209. Erden A, Şenocak E. An analysis on factors affecting back awareness of postmenopausal women with chronic low back pain. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2020;7(1):21-27
210. Aktaş D, Şahin E, Terzioğlu F. Kadın sağlığı açısından yaşlılık ve yaşam kalitesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2013;16(1):65-71
211. Silva NS, Abreu SSE, Suassuna PD. Kinesiophobia and associated factors in elderly females with chronic musculoskeletal pain: pilot study. *Rev Dor. São Paulo*, 2016;17(3):188-91.
212. Saulicz E, Knapik A, Saulicz M, Linek P, Rottermund J, Wolny T. Physical activity in youth and level of kinesiophobia in older adults. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2016;8(2):64-77.
213. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K, Jakobsson U. Impact of pain characteristics and fearavoidance beliefs on physical activity levels among older adults with chronic pain: a population-based, longitudinal study. *BMC Geriatrics*. 2016;16:50
214. Knapik A, Rottermund J, Saulicz E, Linek P, Warmuz-Wancisiewicz A, Mysliwiec A. Successful ageing: the role of physical activity and its barriers in polish men of advanced age. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. 2017;(18);2:67-75.
215. Knapik A, Dabek J, Brzek A. Kinesiophobia as a problem in adherence to physical activity recommendations in elderly polish patients with coronary artery disease. *Patient Preference and Adherence*. 2019;13:2129–2135.
216. 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. *Am J Phys Med Rehabil*. 2013;92(5): 439–445.

EKLER

EK1: Mini Mental Durum Testi

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 kaçınca kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

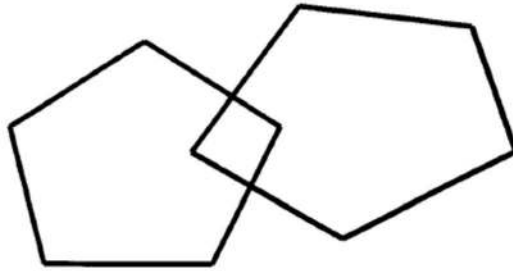
Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın
(Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan ()
DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93,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



EK2

YAŞLI DEĞERLENDİRME FORMU

Form No:

Adı Soyadı: Doğum tarihi/yaş: Tarih:
Cinsiyeti: Eğitim yılı: Emekli olmadan önceki mesleği:
Medeni durumu: Sigara/alkol kullanımı: VKİ:
Özgeçmiş: Geçirdiği ameliyat:
Soygeçmiş:
Konuşma Durumu: Konuşuyor: ☐ Konuşamıyor: ☐ Diğer:.....
İşitme Durumu: Duyabiliyor: ☐ Duyamıyor: ☐ İşitme cihazı var mı?: ☐ Diğer:.....
Görme Durumu: Görebiliyor: ☐ Göremiyor: ☐ Gözlük kullanıyor: ☐ Diğer:.....

VİZUEL ANALAG SKALA (VAS)

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.



Tampa Kinezyoloji Ölçeği Toplam Puanı:

Aktiviteye Özgü Denge Güven Ölçeği Toplam Puanı:

Tinetti Düşme Etkinliği Toplam Puanı:

Bartel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi Toplam Puanı:

Lawton-Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği Toplam Puanı:

Nottingham Sağlık Profili 1. Bölüm Toplam Profil Puanı:
2. Bölüm Toplam Profil Puanı:

PASE Toplam Puanı:

Mini Mental Durum Testi Toplam Puanı:

Senior Fitness Testi 1.Sandalye otur kalk testi kaç kere yaptı:
2.Ağırlık kaldırma testi kaç tane kaldırdı:
3.2 dakika atım testi toplam sağ diz skoru:
4.8 adım kalk yürü testi kaç sn :
5.Sandalyede otur uzan testi kaç cm:
6.Sırt kaşıma testi kaç cm:

EK3

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

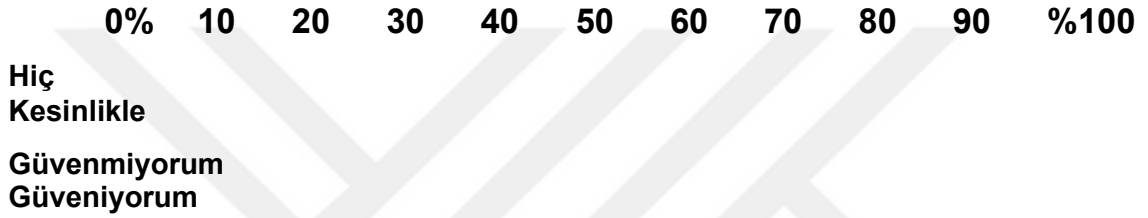
Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.

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

EK4

Aktivite spesifik Denge Güven (ADG)Testi

Aşağıdaki aktivitelerin her birisi için lütfen belirtilen değerlendirme ölçeğine karşılık gelen sayıyı seçerek kendinize güven seviyenizi belirtiniz:



Aşağıdakileri yaparken dengeinizi koruyabilme ve sabit durabilme konusunda kendinize ne kadar güveniyorsunuz?

1. Evin çevresini dolaşmak? _____%
2. Merdivenden inmek ya da çıkmak? _____%
3. Eğilmek ve yerden terlikleri almak? _____%
4. Göz hizasındaki dolaptan bir şey almak için uzanmak? _____%
5. Parmak uçlarınızda yükselip başınızın üstündeki bir şeye uzanmak? _____%
6. Sandalyeye çıkıp bir şeye uzanmak? _____%
7. Yeri süpürmek? _____%

8. Evden çıkıp en çok kullandığınız ulaşım araçlarına(dolmuş, otobüs, özel araç) doğru yürümek?_____%
9. Arabaya binmek ya da arabadan inmek?_____%
10. Alışveriş merkezine doğru giderken park yerinden geçmek?_____%
11. Rampadan çıkmak ya da inmek?_____%
12. İnsanların yanınızdan hızla geçip gittiği kalabalık bir alışveriş merkezinde yürümek?_____%
13. Alışveriş merkezinde yürürken insanların size çarpması?_____%
14. Tırabzana tutunurken asansöre binmek ya da asansörden inmek?_____%
15. Elinizde poşetler varken tırabzanda tutmadan asansöre binmek ya da asansörden inmek?_____%
16. Dışarıda ıslak veya kaygan kaldırımlar üzerinde yürümek?_____%

EK5

TİNETTİ’NİN DÜŞMENİN ETKİSİ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki aktiviteler sırasında kendinizi ne kadar güvende hissettiğinizi işaretleyin
(1’ den 10’a kadar; 1 tamamen güvensiz, 10 son derece güvende)

Soru	En uygun cevabı işaretleyin En güvensiz ↔ En güvenli
Banyo yaparken veya duş alırken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Bir rafa uzanırken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yemek hazırlarken (ağır ve sıcak objeleri taşımayı gerektirmeyen)?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Evin etrafında dolaşırken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Yatağa yatarken ve yataktan kalkarken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Kapıya veya telefona cevap verirken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Sandalyeye otururken veya sandalyeden kalkarken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Giyinirken veya soyunurken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Hafif ev işleri yaparken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Basit bir alışveriş yaparken?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Skor	

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

The Barthel ADL Index

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Parametreler	Hastanın değerlendirilmesi	Skor
Beslenme	Tam bağımsız yemek yemek için gerekli aletleri kullanabilir.	☐ 10
	Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar.	☐ 5
	Tam Bağımlıdır.	☐ 0
Yıkama	Hasta yardımsız olarak küvette yıkanabilir, duş alabilir ya da keselenebilir.	☐ 5
	Yardıma ihtiyacı vardır	☐ 0
Kendine Bakım	Elini yüzünü yıkayabilir dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.	☐ 5
	Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.	☐ 0
Giyinip Soyunma	Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir.	☐ 10
	Yardıma gereksinim duyar (İşin en az %50'sini kendisi yapabilmelidir.)	☐ 5
	Tam Bağımlıdır.	☐ 0
Bağırsak Bakımı	Suppozituar kullanabilir ya da gerekirse lavman yapabilir.	☐ 10
	Hasta belirtilen aktiviteler için yardıma gereksinim duyar.	☐ 5
	İnkontinansı mevcuttur.	☐ 0
Mesane Bakımı	Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Sonda bakımını bağımsız bir şekilde kendisi yapabilmelidir.	☐ 10
	Bazen tuvalete yetişemez ya da sürgüyü bekleyemez altına kaçırır.	☐ 5
	İnkontinandır veya kateterlidir ve mesanesini kontrol edemez.	☐ 0
Tuvalet Kullanımı	Duvardan ya da bardan destek alabilir tuvalet kâğıdını kendi kullanabilir.	☐ 10
	Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kâğıdını kullanmak için bir miktar yardım	☐ 5
	Tam Bağımlıdır.	☐ 0
Tekerekli Sandalyeden Yatağa Ve Ters Transferler	Tam bağımsızdır.	☐ 15
	Geçişler sırasında minimal yardım alır (sözel veya fiziksel).	☐ 10
	Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım alır.	☐ 5
	Tam Bağımlıdır.	☐ 0
Mobilite	Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Bireys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir (Bireys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.)	☐ 15
	Hasta bir kişinin sözel veya fiziksel yardımıyla 45 metre yürüebilir.	☐ 10
	Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa, tuvalete yanaşabilir.	☐ 5
	Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz.	☐ 0
Merdiven inip çıkma	Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (trabzan, baston, koltuk değneği...)	☐ 10
	Hasta yukarıdaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.	☐ 5
	Yapamaz.	☐ 0

Puanlama

0-20: Tam Bağımlı 21-61: İleri Derecede Bağımlı 62-90: Orta Derecede Bağımlı 91-99: Hafif Derecede Bağımlı 100: Tam Bağımsız

C. Coffin, D.T. Wade, S. Davies (1986) Int. Disabil. Studies, 1986; Vol. 10, No. 2.

Toplam Puan (0-100): _____

EK7

LAWTON&BRODY ENSTRÜMENTAL GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÖLÇEĞİ

	Yapamıyor(1 Puan)	Yardımla(2 Puan)	Yardımsız(3 Puan)
Telefon Kullanma			
Alışveriş Yapma			
Yemek Hazırlama			
Günlük Ev İşleri			
Çamaşır Yıkama			
Seyahat etme(ulaşım)			
Parasal İşleri İdare			
İlaçlarını İçme			
Toplam Puan.....			
0-8 Puan Bağımlı	9-16 Puan Yarı Bağımlı	17-24 Puan Bağımsız	

Nottingham Sağlık Profili

Nottingham Health Profile (NHP)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaşılabilecekleri bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu anda sahip olduğunuz problem için Evet, olmadığınız problem için Hayır kutucuğunu işaretleyiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı işaretleyiniz.

Ağrı	Evet	Hayır
1 Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor.	☐ 05.83	☐ 0
2 Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor.	☐ 08.96	☐ 0
3 Pozisyonumu değiştirirken ağrım oluyor.	☐ 09.99	☐ 0
4 Oturduğum zaman ağrım oluyor.	☐ 10.49	☐ 0
5 Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor.	☐ 11.22	☐ 0
6 Geceleri ağrım var.	☐ 12.91	☐ 0
7 Dayanılmaz ağrıları var.	☐ 19.74	☐ 0
8 Sürekli ağrılar içindeyim	☐ 20.86	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Sosyal İzolasyon	Evet	Hayır
1 Kendimi yalnız hissediyorum	☐ 22.01	☐ 0
2 İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum	☐ 19.36	☐ 0
3 Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum	☐ 20.13	☐ 0
4 İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum	☐ 22.51	☐ 0
5 İnsanlarla geçinmek güç geliyor	☐ 15.07	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Fiziksel Aktivite	Evet	Hayır
1 Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	☐ 11.54	☐ 0
2 Eğilmek benim için çok zor	☐ 10.57	☐ 0
3 Hiç yürüyemiyorum	☐ 21.30	☐ 0
4 Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	☐ 10.79	☐ 0
5 Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	☐ 09.30	☐ 0
6 Giyinirken zorlanıyorum.	☐ 12.61	☐ 0
7 Uzun süre ayakta duramıyorum	☐ 11.20	☐ 0
8 Sokakta yürümek için yardım gerekiyor	☐ 12.68	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Duygusal Reaksiyonlar	Evet	Hayır
1 Olaylar beni zorluyor	☐ 10.47	☐ 0
2 Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum	☐ 09.31	☐ 0
3 Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum	☐ 07.22	☐ 0
4 Günler zor geçiyor	☐ 07.08	☐ 0
5 Bugünlerde sık sık hiddetleniyorum	☐ 09.76	☐ 0
6 Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum	☐ 13.99	☐ 0
7 Endişelerim gece uyumama engel oluyor	☐ 13.95	☐ 0
8 Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum	☐ 16.21	☐ 0
9 Uyanınca kendimi depresyonda hissediyorum	☐ 12.01	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Enerji	Evet	Hayır
1 Enerjim kısa sürede tükeniyor.	☐ 24.00	☐ 0
2 Her şey çaba harcamamı gerektiriyor.	☐ 36.80	☐ 0
3 Her zaman yorgunum	☐ 30.20	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Uyku	Evet	Hayır
1 Uyku ilacı alıyorum	☐ 22.37	☐ 0
2 Sabah erken saatte istemeden uyanıyorum	☐ 11.57	☐ 0
3 Gece uykum kaçıyor	☐ 27.26	☐ 0
4 Uyumakta güçlük çekiyorum	☐ 16.10	☐ 0
5 Gece uykum çok kötü	☐ 21.70	☐ 0
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Bölüm 2	Toplam Skor (0-7)
Sağlık durumunuz nedeniyle aşağıdaki durumlarda problem yaşıyor musunuz?	
1 Çalıştığınız işte	☐ 1 ☐ 0
2 Yemek, temizlik, tamir gibi işlerinde	☐ 1 ☐ 0
3 Dışarı çıkmak, arkadaş ziyareti, sinema gibi sosyal faaliyetlerde	☐ 1 ☐ 0
4 Evdeki diğer insanlarla ilişkilerde	☐ 1 ☐ 0
5 Cinsel hayatınızda	☐ 1 ☐ 0
6 Hobi gibi aktiviteler yapmakta	☐ 1 ☐ 0
7 Tatil zamanlarında	☐ 1 ☐ 0

S. M. Hunt, J. McEwan (1985) J R Coll Gen Pract. 1985 Apr; 35(273): 185-188

1. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-600): _____

2. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-7): _____

EK9

Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)

YÖNERGELER

Lütfen bu anketi doğru cevapları yuvarlak içine alarak ya da boşlukları doldurarak cevaplayınız.İşte bir örnek:

Son yedi gün boyunca ne sıklıkta güneşi gördünüz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

Bütün öğeleri mümkün olduğunca doğru cevaplayınız. Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir.

BOŞ ZAMAN AKTİVİTESİ

1. 1.Son yedi gün içerisinde ne sıklıkta el işi yapmak, TV seyretmek, ya da kitap okumak gibi oturma aktivitelerinde bulundunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

2.SORUYA GEÇİNİZ

1a. Bu aktiviteler nelerdi?

1b. Ortalama olarak günde kaç saat bu oturma aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

2. 2.Son yedi gün boyunca herhangi bir sebeple yürüyüş için evinizden veya bahçenizden ne sıklıkta dışarı çıktınız? Örneğin, egzersiz veya zevk için, işe gitmek için, köpek gezdirmek için vb.?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

3.SORUYA GEÇİNİZ

2a. Ortalama olarak yürüyüşe günde kaç saat harcadınız?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

3. Son yedi gün boyunca, bowling, bilardo, yürüyüş (yanındakiyle sohbet edebilecek hızda), dart, atıcılık, masa tenisi, yüzme , bontan veya iskeleden balık tutma, müzikal bir programa katılmak, namaz kılmak ya da diğer benzer aktiviteler gibi hafif sporlarla veya eğlence aktivileriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

4.SORUYA GEÇİNİZ

3a. Bu aktiviteler nelerdi ?

3b. Ortalama olarak günde kaç saat bu hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

4. Son yedi gün boyunca çiftler tenisi, dans, avcılık, voleybol, bisiklete binme(egzersiz amaçlı değil de ulaşım amaçlı), tempolu yürüyüş veya diğer benzer aktiviteler gibi orta dereceli sporlar ve eğlence aktivileriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

5.SORUYA GEÇİNİZ.

4a. Bu aktiviteler nelerdi?

4b. Ortalama olarak günde kaç saat orta derece spor ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz ?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

5. Son yedi gün boyunca tempolu koşu, profesyonel yüzme, bisiklete binme (egzersiz amaçlı), tekli tenis, aerobik dans, basketbol, futbol, arazi yürüyüşü, kürek çekme, ip atlama ya da diğer benzer aktiviteler gibi ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

6.SORUYA GEÇİNİZ

5a. Bu aktiviteler nelerdi?

5b. Ortalama olarak günde kaç saat bu ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

6. Son yedi gün boyunca özellikle kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için ağırlık kaldırma, ağırlıklarla fizyoterapi, mekik, şınav ve benzerleri egzersizleri gibi ne sıklıkta yaptınız?

[0.] HİÇ [1.] NADİREN [2.] BAZEN [3.] SIK SIK

(1-2 GÜN) (3-4 GÜN) (5-7 GÜN)

7. SORUYA GEÇİNİZ

6a. Bu aktiviteler nelerdi?

6b. Ortalama olarak, kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için günde kaç saat egzersizle meşgul oldunuz ?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

EV İŞİ AKTİVİTESİ

7. Son yedi gün boyunca toz alma, ütü yapma, yemek hazırlama, çamaşır yıkama- asma bulaşık yıkama-kurulama, gibi hiç hafif ev işleri yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

8. Son yedi gün boyunca elektrik süpürgesiyle temizleme, yerleri silme , camlarıduvarları slime, araba yıkamak, eşyaların yerlerini değiştirmek, ya da odun taşımak gibi ağır ev işleri ya da günlük işler yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

9. Son yedi gün boyunca aşağıdaki aktivitelerden herhangi biriyle meşgul oldunuz mu? Lütfen her maddeye EVET ya da HAYIR olarak cevap veriniz.

HAYIR EVET

a. Boyama, duvar kağıdı kaplama,elektrik işleri gibi ev tamiratları vb. 1 2

b. Kar ya da yaprak küreme, odun kesmek ve benzerlerini içeren 1 2
çim veya bahçe bakımı

c. Bahçe işleri 1 2

d. Çocuk, bağımlı eş ya da başka bir yetişkin gibi başkasının bakımı 1 2

İŞLE İLGİLİ AKTİVİTE

10. Son 7 gün boyunca, gönüllü veya ücretli olarak çalıştınız mı ?

[1.] HAYIR [2.] EVET

10a. Gönüllü veya ücretli olarak haftada kaç saat çalıştınız?

_____SAAT

10b. Aşağıdaki kategorilerden hangisi işiniz ya da gönüllü çalışmanız için gerekli fiziksel aktivite miktarını en iyi tanımlar?

[1] çoğunlukla hafif kol hareketleriyle oturma.

[Örnekler: büro memuru, saatçi, oturan montaj hattı işçisi, otobüs şoförü, vb.]

[2] Biraz yürüme ile oturma ya da ayakta durma.

[Örnekler: kasiyer, genel büro memuru, hafif araç ve makina işçisi.]

[3] Genel olarak ağırlığı 20 kilodan az olan eşyaları taşıyarak yürüme.

[Örnekler: postacı, garson, inşaat işçisi, ağır araç ve makine işçisi.]

[4] 20 kilodan fazla olan eşyaları taşımayı gerektiren ağır el işi ve yürüme

[Örnekler: oduncu, taş duvarcısı, çiftlik ya da umumi işçi.]



EK10

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (BGOF)

CALISMANIN ADI: HUZUREVİNDE KALAN YAŞLILARDA HAREKET KORKUSUNUN GÜNLÜK YAŞAM BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir./ Araştırmada kullanılacak tüm malzemeler ve yapılabilecek tüm harcamalar araştırmacı tarafından karşılanacaktır (iki cümleden biri olabilir)

CALISMANIN KONUSU VE AMACI :

Yaşlılık birçok durumun geri döndürülemez olarak kötüleştiği bir zamandır. Yaşlının sağlığıyla ilgili değişiklikler görülür. Kronik hastalıkları artar ve genel sağlık durumlarında gerileme olur. Yaşlı bireylerde düşme daha çok görülür. Düşme sonrasında birçok sorunun oluşmasına bağlı olarak yaşlı hareketsiz kalır. Hareketsizliğin uzun sürmesi durumunda yaşlı tekrar hareket etmeye korkar. Hareket etmekten korkan yaşlılar ise günlük yaşam becerilerinde zorlanırlar. Araştırmamızda yaşlıda oluşan hareket korkusunun günlük becerilerini ne kadar etkilediğini incelemeyi amaçladık.

CALISMA İSLEMLERİ:

Çalışmayı kabul ettiğinizde kişisel bilgileriniz alınacaktır. Konuşma işitme ve görme durumunuz sorulacaktır. Ağrınız değerlendirilecektir. Hareket korkunuza, dengenize, yaptığınız etkinliklere ve güveninize bakılacaktır. Günlük hayatta karşılaşılabileceğiniz problemler incelenecek ve zihinsel durumunuz değerlendirilecektir. Oturup-kalkmanıza, yürüyüşünüze, kol ve bacak kaslarınızın kuvveti ve esnekliğine bakılacaktır. Bu değerlendirmelerin yapılabilmesi için birtakım test ve anketler uygulanacaktır.

CALISMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Huzurevinde kalan yaşlıların sağlık durumları saptanacaktır

Huzurevinde kalan yaşlıların hareket korkuları belirlenecektir.

Fiziksel durum ile hareketlerin arasındaki ilişki bilinecektir.

Bundan sonra yapılacak tedavilerin gelişmesi sağlanacaktır.

Bu konuyla ilgili araştırmaların ilerlemesi sağlanacaktır.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Kişisel bilgiler çalışma dışında herhangi bir amaçla kullanılmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

1. Öznur BÜYÜKTURAN
2. Tuğba KARACA

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Telefon:		

Veli ya da Vasi (var ise) Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Telefon:		

Araştırmacı ² Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

ÖZGEÇMİŞ

A. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Tuğba KARACA
Akademik unvan/pozisyon	Yüksek Lisans Öğrencisi, Fizyoterapist

B. EĞİTİM BİLGİLERİ

Yıl	Bölüm	Kurum	Derece
2018	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Halen devam ediyor.
2016	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Ahi Evran Üniversitesi	Lisans

C. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER

Tarih Aralığı	Kurum	Görev
2016- 2020	Kırşehir Huzurevi	Fizyoterapist
2020- Halen	İç İşleri Bakanlığı	Memur

D. MAKALE VE BİLDİRİLER

Ulusal Kongre

Karaca, T., Büyükturan, Ö., 2021, Yaşlılarda Kinezyofobinin Denge ile ilişkisinin incelenmesi. Yaşlı Bireylerde Üst Ekstremitte Fonksiyonları ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki. INCOMES Kongresi.

E. ÖZGEÇMİŞ SAHİBİNİN İMZASI

Yukarıda beyan ettiğim bilgilerin doğru ve güncel olduğunu ve klinik araştırmaların yürütülmesine ilişkin ilgili mevzuat hükümlerine ve iyi klinik uygulamalarına uyacağımı kabul ve beyan ederim.

Ad Soyad	Tuğba KARACA
İmza	