



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**Geriatrik Bireylerde Kırılgnlık, Denge ve Depresyonun
Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Gökçe BAYSAL**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Seda SAKA**

İstanbul 2021

T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**Geriatrik Bireylerde Kırılgnlık, Denge ve Depresyonun
Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Gökçe BAYSAL

Danışman
Dr.Öğr.Üyesi Seda SAKA

İstanbul 2021

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Gökçe Baysal tarafından hazırlanan "**Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi**" konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:
21/01/2021

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Seda SAKA
(Haliç Üni., Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Güneş YAVUZER
(Haliç Üni., Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü)

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ayşe Nur TUNALI
(Doğu Akdeniz Üni., Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü)

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hatice YORULMAZ
Vekil Müdür

Turnitin Orjinallik Raporu

Doküman Görüntüleyici

İşleme kodu: 02-Oca-2021 19:58 +03
NUMARA: 1482502273
Kelime Sayısı: 14658
Gönderildi: 1

Geriatrik Bireylerde Kırılanlık Gökçe Baysal tarafından

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik
017	İnternet Sources: %16 Yayınları: %6 Öğrenci Ödevleri: %9

alınları dahil et	bibliyografya dahil et	5 kelime > çıkanları eşleşmeler	mod: rapor hızlı görüntüle (klasik)	Change mode	yazdır	vanile	indir
2% match (10-Mar-2015 tarihli internet)	http://www.halic.edu.tr						
1% match (07-May-2019 tarihli internet)	http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080						
1% match (02-May-2020 tarihli internet)	http://earsiv.halic.edu.tr						
1% match (11-Tem-2016 tarihli internet)	http://docplayer.biz.tr						
1% match (19-Haz-2020 tarihli öğrenci ödevleri)	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2020-06-19						
1% match (31-May-2020 tarihli internet)	https://www.vumpu.com/tr/document/view/20950886/pdf-ftr-derojsi						
<1% match (15-May-2015 tarihli internet)	http://katalog.hacettepe.edu.tr						
<1% match (01-Tem-2019 tarihli internet)	http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080						

Dr. Öğr. Üy. Seda Saka

21/01/2021

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğr. Üy. Seda Saka’nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, analizleri yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Gökçe Baysal

ÖNSÖZ

‘Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi’ adlı bu çalışmanın gerçekleştirilmesindeki destek ve katkılarından dolayı başta danışmanım Dr. Öğr. Üy. Seda SAKA’ya, çalışmamızın yürütülmesinde desteklerini esirgemeyen Dr. Reyhan ÖNDER’e teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerini her zaman sağ omzumda hissettiğim sevgili ailem ve istatistik konusunda her türlü bilgisini benimle paylaşan Emirhan YILMAZER’e teşekkür etmeyi borç bilirim.

31.12.2020

Gökçe BAYSAL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ ETİK BEYANI	i
ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ŞEKİLLER	v
ÇİZELGELER	vi
KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Yaşlılık	3
2.1.1. Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık.....	3
2.2. Geriatrik Bireylerde Fizyolojik Değişiklikler	4
2.2.1. Kardiyovasküler Sistemde Fizyolojik Değişiklikler.....	4
2.2.2. Pulmoner Sistemde Fizyolojik Değişiklikler.....	5
2.2.3. Kas İskelet Sisteminde Fizyolojik Değişiklikler	6
2.2.4. Sinir Sisteminde Fizyolojik Değişiklikler	7
2.2.5. Duyusal Fonksiyonlarda Fizyolojik Değişiklikler	7
2.3. Geriatrik Sendromlar	8
2.3.1. İmmobilizasyon	8
2.3.2. İnkontinans	9
2.3.3. Deliryum ve Demans.....	9
2.3.4. Düşme.....	10
2.3.5. Bası Yarası.....	10
2.3.6. Osteoporoz	11
2.3.7. Kırılgnlık	12
2.3.7.1. Fiziksel Kırılgnlık.....	13
2.3.7.2. Kognitif Kırılgnlık	15

2.3.7.3. Kırılgnlığın Değerlendirilmesi.....	15
2.4.Denge.....	17
2.4.1.Geriatrik Bireylerde Denge	18
2.5.Depresyon	18
2.5.1. Geriatrik Bireylerde Depresyon	19
2.5.2. Depresyonun Değerlendirilmesi	19
2.6. Günlük Yaşam Aktivitesi	21
2.6.1.Geriatrik Bireylerde Günlük Yaşam Aktivitesi.....	21
2.6.2. Günlük Yaşam Aktivitesi Değerlendirilmesi	21
3. GEREÇ YÖNTEM.....	23
3.1. Çalışmanın Amacı	23
3.2. Çalışma Sürecinin Belirlenmesi	23
3.3. Araştırma Yöntemi	23
3.4. İstatistiksel Analiz Yazılışı.....	25
4. BULGULAR	27
5. TARTIşMA	31
6. SONUÇLAR	38
7. ÇALIşMANIN LİMİTASYONLARI	39
8. KAYNAKLAR.....	40
9. EKLER.....	50
10. ZGEMİş.....	64

ŞEKİLLER

Sayfa No

Şekil 2.3.7.1. Kırılgan yaşlı modeli	12
Şekil 2.3.7.2. Kırılganlık döngüsü	14
Şekil 4.1. Kırılganlığın cinsiyete göre dağılımı	28

ÇİZELGELER

	Sayfa No
Çizelge 2.2.1.1. Kardiyovasküler sistem değişiklikleri	5
Çizelge 2.2.3.1. Kas İskelet sistem değişiklikleri	7
Çizelge 2.2.4.1. Sinir sistemi değişiklikleri.....	7
Çizelge 2.3.1. Geriatrik bireylerde immobilizasyonun yaygın nedenleri	9
Çizelge 2.3.5.1. Bası yaralarına neden olan faktörler	11
Çizelge 4.1. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı	27
Çizelge 4.2. Katılımcılara ait demografik özellikler	27
Çizelge 4.3. Katılımcılara ait anket sonuçları	27
Çizelge 4.4. Kırılganlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitesi ile ilişkisi..	28
Çizelge 4.5. Grupların LBEGYA ile karşılaştırması	29
Çizelge 4.6. Grupların LBEGYA ölçeği anlamlılık karşılaştırması	29
Çizelge 4.7. Model özeti	29
Çizelge 4.8. Regresyon analizi Anova çizelgesi	30
Çizelge 4.9. Regresyon analizi	30

KISALTMALAR

BDÖ	: Berg Denge Ölçeği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
GDÖ	: Geriatrik Depresyon Ölçeği
KOAH	: Kronik Obstüriktif Akciğer Hastalığı
LBEGYA	: Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği
MMDT	: Mini Mental Durum Testi
UN	: United Nation/ Birleşmiş Milletler
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

ÖZET

Geriatrik Bireylerde Kırılgnlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi

Yaşlanan nüfusun, aktif yaşamın içinde olması ve yeti kayıplarının önlenmesi için, yaşlıda ilişkili faktörler bilinmeli ve eşlik eden hastalıklara bağlı fonksiyonel kayıplar azaltılmalıdır. Bu doğrultuda çalışmamızda; geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamız, Amasya Merkez ilçesinde 1'nolu Sağlık Ocağı'na bağlı 85 geriatrik birey gönüllülük esasına göre dahil edilerek yürütülmüştür. Bilişsel düzey değerlendirmesi için Mini Mental Durum Testi, denge için Berg Denge Ölçeği (BDÖ), depresyon için Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ), günlük yaşam aktiviteleri için ise Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği kullanılmıştır.

85 geriatrik birey ile yapılan çalışmamızın yaş ortalaması $73,53 \pm 6,785$ olup; %56,6 (48) kadınlar, %43,5 (37) erkek katılımcılar oluşturmaktadır. Kırılgnlık durumuna göre grup dağılımı yaptığımız çalışmada kırılgn grup 33 kişi (%38,8), kırılgn öncesi grup 32 kişi (%37,6), normal grup ise 20 kişi (%23,5) olarak dağılım göstermiştir. Katılımcıların BDÖ ortalaması $35,51 \pm 12,29$; GDÖ ortalaması $3,89 \pm 3,15$ ve LBEGYA ortalaması ise $6,51 \pm 1,93$ bulunmuştur. LBEGYA ile kırılgnlık ($r=-0,391$) ve GDÖ ($r=-0,556$) arasında negatif yönlü orta düzey ilişki bulunurken; LBEGYA ile BDÖ ($r=0,691$) arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Yapılan regresyon analizi sonucuna göre; denge depresyon ve kırılgnlığın günlük yaşam aktivitesini %46,6 oranında açıkladığı belirlenmiştir.

Çalışmamız sonucunda; kırılgnlık, denge ve depresyonun rehabilitasyon programlarının temel amacı olan günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık ile ilişkili faktörler olduğu belirlenmiştir. Bu faktörlerin dikkate alınması ile oluşturulacak rehabilitasyon stratejilerinin etkinliğinin artacağı öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: Kırılgnlık, denge, depresyon, günlük yaşam aktivitesi

ABSTRACT

The Effects of Fragility, Balance and Depression on Daily Living Activities in Geriatrics

In order for the aging population to be in active life and to prevent disability, the word should be known in the elderly and losses due to cascading diseases should be reduced. In this direction, in our work; It was aimed to examine the effects of frailty, balance and depression on daily living activities in geriatric individuals.

Our study was carried out by including 85 geriatric individuals affiliated to the No.1 Health Center in Amasya Central district on a voluntary basis. Mini Mental State Test was used for cognitive level assessment, Berg Balance Scale (BBS) for balance, Geriatric Depression Scale (GDS) for depression, and Lawton Brody Instrumental Daily Living Activity Scale (IDLA) for daily living activities. The mean age of our study, conducted with 85 geriatric individuals, was 73.53 ± 6.785 ; 56.6% (48) are women and 43.5% (37) are men. In our study, where we made the group distribution according to the fragility, the fragile group was 33 (38.8%), the pre-fragile group was 32 (37.6%), and the normal group was 20 (23.5%). The BBS mean of the participants was 35.51 ± 12.29 ; The mean GDS was 3.89 ± 3.15 and the average IDLA was 6.51 ± 1.93 . While there is a medium level negative relationship between IDLA and fragility ($r = -0.391$) and GDS ($r = -0.556$); It was determined that there is a strong positive correlation between IDLA and BBS ($r = 0.691$) ($p < 0.05$). According to the results of the regression analysis; balance, depression and vulnerability were found to explain activities of daily living with a rate of 46.6%.

As a result of our work; Frailty, balance, and depression were found to be factors associated with independence in activities of daily living, which are the main objectives of rehabilitation programs. It is predicted that the effectiveness of the rehabilitation strategies to be developed by taking these factors into consideration will increase.

Keywords: Frailty, balance, depression, daily living activities

1.GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 1998'de yaşlılıkla ilgili olarak yayınladığı sağlık raporuna göre yaşlılık; özürllüklerin artması, başkalarına daha çok bağımlı olma şeklinde tanımlanmış ve yaşlılık sınırı 65 yaş olarak belirlenmiştir (Kutsal, 2007). Son yıllarda sağlık alanında yapılan bilimsel ve teknolojik gelişmeler yeni tanı, tedavi yöntemlerinde etkili olmakta, erken dönem tedaviye, hastalıkların önlenmesine olanak sağlayarak da ölüm hızını azaltmaktadır. Bunların sonucunda ise yaşam süresi uzamış, nüfustaki 65 yaş ve üstü bireyler artış göstermiştir (Batman, 2002).

İnsan vücudu her geçen gün değişikliğe uğrayarak değişen çevre ve koşullarına adapte olmaya çalışmaktadır. Yaşlılarda da bu adaptasyon sürecinde atipik semptomlarla kendini gösteren ve hastalık tanımı ile tam olarak açıklanamayan klinik durumları ve semptomları tanımlamak için geriatrik sendrom terimi kullanılmaktadır. Başlıca geriatrik sendromlar; immobilizasyon, inkontinans, depresyon, delirium, demans, düşme, bası yarası, osteoporoz ve kırılğan yaşlı (frailty) sendromudur (Şahin ve Cankurtaran, 2010). Son yıllarda yaşlı nüfusunun artmasıyla kırılğanlığın önemi de artmaktadır; fakat tanımı yönünden hala tam bir ortak görüş belirtilememiştir (Rockwood, 2005). En çok kabul gören tanımlama Fried ve arkadaşlarının (2004) kırılğanlık fenotipiyle açıklamış olduğu tanımdır. Bu tanıma göre kırılğanlık; fizyolojik rezervlerdeki azalma ile karakterize psikolojik, sosyal ve fonksiyonel boyutları olan çok yönlü değerlendirme gerektiren bir sendromdur. İlerleyen yaşla beraber vücut sistemlerinde bozulmalar meydana gelmektedir. Kas iskelet sistemi, nörolojik sistem, kardiyopulmoner sistem ile organ boyutundan hücre boyutuna kadar gelişen değişiklikler geriatrik bireylerde olumsuz etkilere neden olmaktadır (Savaş ve Akçiçek, 2010). Bu olumsuzluklardan etkilenen unsurlardan biri de dengedir. Yaşlanmayla dengeyi sağlayan afferent (vizüel, vestibüler, proprioseptif sistemler) ve efferent (kas güçleri ve eklem fleksibilitesi) mekanizmalar etkilenmektedir (Ceceli ve ark., 2007). Ayrıca duyu sistemlerinde ve santral sistemlerdeki fonksiyon kaybı, duyu reseptörlerinden herhangi birinin yetersiz ya da tam olmayan bilgi içermesi ve mesajların işlenmesini etkileyen bir bozukluk sonucunda hareket düzenleme yeteneği

bozulmaktadır (Aksoy, 2012). Tüm bu kayıplar geriatrik bireyin günlük yaşamına yetersizlik ve bağımlılık hali olarak yansımaktadır (Çivi ve ark., 2000). Bağımsızlık kriterlerini yerine getiremeyen, üretkenlikten uzaklaşan, zihinsel işlevleri gerileyen, algı ve yanıtlamada gecikmeler yaşayan ya da hiç cevap veremeyen birey günden güne çevresinden uzaklaşmaya, yalnızlaşmaya başlamaktadır bu da anksiyete ve depresyon yaşamasına neden olmaktadır (Bahar ve ark., 2005). Depresyon bu bireylerde sosyal, ekonomik ve fonksiyonel yıkıma sebep olabilen kişinin yaşam aktivitelerindeki performansını ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir unsurdur (Tarsuslu Şimşek ve ark., 2010).

Dünya nüfusunun yaşlanmasıyla; kaliteli, sağlıklı ve uzun yaşamın önemi giderek artmaktadır. Yaşlılıkta birçok hastalığın birlikte olması ve çoklu ilaç kullanımı, sağlık hizmetlerinin ve tedavi seçeneklerinin uygulanmasında birçok olumsuzluklara neden olmakta ve bireyin yaşam kalitesini düşürmektedir. Yaşlanan nüfusun, aktif yaşamın içinde olması ve yeti kayıplarının önlenmesi için, yaşlıda risk faktörleri bilinmeli ve eşlik eden hastalıklara bağlı fonksiyonel kayıplar azaltılmalıdır (Doğan ve ark., 2011). Bu doğrultuda çalışmamızda; geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitelerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda hipotezlerimiz;

H_0 : Geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyon günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili değildir.

H_1 : Geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyon günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlılık

Yaşlılık ve yaşlanma sıkça karıştırılan iki kavramdır (Duyar , 2008). Yaşlılık; yaşlı olma durumu, fonksiyonlardaki yetersizlik, doğurganlıkta azalma ve mortalitenin artması olarak tanımlanırken (Bronikowski and Flatt, 2010) yaşlanma; yaşın ilerlemesiyle vücutta oluşan değişiklikler bütünüdür (Samancı Tekin ve Kara, 2018). Yaşlanma bir durum değil doğumla başlayıp organizmaların ölümüyle sonlanan dört boyutlu bir süreçtir (Arıogul, 2006). Birincisi kronolojik yaşlanmadır ve doğumdan itibaren geçen süre olarak tanımlanır. İkinci boyut biyolojik yaşlanmadır; zamanla kişinin hücre fizyolojisinden organizma değişimlerine kadar fonksiyonel kayıplarla karakterizedir (Birren and Schaire, 1990). Üçüncü boyut ise psikolojik yaşlanmadır ve zeka, hafıza gibi bilişsel fonksiyonlarda ve bireyin kişilik özelliklerinde görülen değişimleri ifade eder. Dördüncü boyut sosyal yaşlanma olup; zamanla kişinin toplumdaki rolünün değişmesi ve sosyal konumu ile ilişkilidir (Hooyman and Peter, 2006). Bu süreç durağanlık göstermeyen ilerleyici bir durumdur, yaşlıda fonksiyon kaybı vücut sistemlerinin artık gereken sürede cevap verememesi ve çevresine uyumun azalması gibi yeti yitimleri patolojik durum olarak değil de fizyolojik hayatın bir parçası olarak değerlendirilmelidir (Ozic et al., 2020).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre 65 yaş ve üstü yaşlı olarak adlandırılmıştır. Yaşlı nüfus kendi içinde de genç (erken) yaşlı 65-74 yaş grubu, ileri yaşlı 75-84 yaş grubu, 85 ve üzeri ise çok ileri yaşlı grubu olarak sınıflandırılmıştır (Samancı Tekin ve Kara, 2018).

2.1.1. Dünyada ve Türkiye'de Yaşlılık

Toplumdaki çocuk ve genç nüfusun azalması sonucu yaşlı nüfusta görülen artma, nüfusun yaşlanması olarak adlandırılır (DPT, 2007). Düşük doğurganlık ve yaşam süresinin uzamasıyla da dünya nüfusu giderek yaşlanmaktadır (UN, 2007). Yirminci yüzyılın ikinci yarısında görülen yaşlı nüfus artışı, önceki yıllar ile karşılaştırıldığında daha fazla olmuştur (DPT, 2007). Yirmi birinci yüzyıla

gelindiğinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde yaşlı nüfus artmış; orta ve düşük gelirli ülkelerdeki artışın temel sebebi çocukluk çağında ya da doğumda bulaşıcı hastalık sonucu ölüm, genç yaşta ölüm oranlarının azalması iken yüksek gelirli ülkelerde yaşam süresinin uzaması ana sebep olarak belirtilmiştir (WHO, 2015). Geçtiğimiz elli yılda dünya genelindeki doğurganlık hızı da yarı yarıya azalmıştır; ilerleyen yıllarda ise doğurganlığın 5 çocuktan 2,1 çocuğa gerileyeceği düşünülmektedir (Koç ve ark., 2010). Türkiye’de de yaşlı nüfusundaki artış son birkaç yıla bakıldığında artış göstermektedir, nüfus tahminlerine göre 2023 yılında %10,2, 2050’de %20,8, 2075’te ise %27,7 şeklinde yaşlı nüfus artışı olacağı öngörülmektedir (Samancı Tekin ve Kara, 2018).

2.2. Geriatrik Bireylerde Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanma, hücrelerden organlara tüm yapılarda fonksiyonelliğin giderek azalması ile karakterize bir süreçtir (Coşkun, 2015). Kişinin yaşam tarzına, sosyal çevresine, hastalık, genetik faktör ve kişinin bu süreçle nasıl başa çıktığına göre değerlendirilen bu değişikliklerin gerçekleşme ve algılanma şekli kişisel farklılıklar göstermekle birlikte temel değişiklikler benzerdir (Walston and Fried, 1999). Saxon ve Etten (2009) bir çalışmasında; kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, kas iskelet sistemi, sinir sistemi ve duyuşal değişikliklerin bu bağlamda en önemli değişiklikler olduğundan bahsetmiştir.

2.2.1. Kardiyovasküler Sistemde Fizyolojik Değişiklikler

Kardiyovasküler hastalıkların en önemli risk faktörlerinden biri de yaşlılıktır. Zaman geçtikçe vücuttaki kollajen miktarı artar elastin ise azalarak damarlarda, özellikle aortada, sertleşmeye neden olur. Bu da geriatrik bireyde sistolik kan basıncının artması, diastolik kan basıncının düşmesi ve nabız basıncının düşmesiyle karakterize bir durum ortaya çıkarmaktadır. Diastolik kan basıncındaki bu düşüş koroner perfüzyonu olumsuz etkileyerek miyokard iskemisini tetikler (Koldaş, 2017). Kalp, geriatrik bireylerde gençlere nazaran daha serttir ve daha yavaş dolar. Kardiyak hücreler kendini yenileyemediği için pace-maker hücre sayıları önemli derecede azalır, kalp kapakçıkları kalınlaşır ve sertleşir (Saxon et al., 2015). Kardiyak miyositlerin büyümesiyle atrial ve mitral kapaklarda skleroz, sol ventrikülde ise hipertrofi görülür. Kardiyak out-put azalmıştır. Ateroskleroza bağlı damar duvarları daha kalındır, daha

az esnek oldukları için gençlere nazaran yaşlı damarlar içlerine dolan kana daha az cevap verirler bu yüzden geriatrik bireylerde kan basıncı daha yüksektir (Nalbant, 2008). Yaşlılarda ateroskleroz sonucu felç, koroner arter hastalığı ve hipertansiyon görülme riski artmaktadır. Yapılan çalışmalarda hipertansiyon prevalansının %50-60 oranında değiştiği bulunmuştur (Yıldırım ve ark., 2012). Ayrıca artan kardiyovasküler hastalık geriatrik bireylerde kırılabilirlik dediğimiz stres faktörlerine karşı aşırı bir savunmasızlık hali ile de yakın ilişki göstermektedir (Afialo et al., 2009).

Çizelge 2.2.1.1. Kardiyovasküler sistem değişiklikleri (Koldaş, 2017).

Egzersiz toleransı	Azalır
Egzersiz sırasında maksimal kalp hızı	Azalır
Maksimal oksijen tüketim	Azalır
Kardiyak output	Azalır
Atım hacmi	Azalır
Baroreseptör duyarlılığı	Azalır
Kan basıncı	Artar

2.2.2. Pulmoner Sistemde Fizyolojik Değişiklikler

İlerleyen yaş ile birlikte solunum sisteminde çeşitli yapısal ve fizyolojik değişiklikler görülmektedir (Sharma and Goodwin, 2006). Yaşlanmayla akciğer elastikiyeti azalır, göğüs duvarı sertliği artar, zorlu vital kapasitede, difüzyon kapasitesinde, ventilasyonda ve respiratuvar duyarlılıkta azalmalar gözlemlenmektedir (Miller et al., 2000). Solunum kaslarında da yaşa bağlı değişiklikler olmaktadır, solunumdan %85 kadar sorumlu olan diafragma, inspirasyonda önemli bir rol oynar. Yaşlanma ile diafragmanın esnekliği ve güç üretme kapasitesi azalır, diğer solunum kaslarında görülen zayıflama sonucunda bireyin solunumuna karın kasları da dahil olabilmektedir (Aalami et al., 2003). Ayrıca yaşla gelen diğer değişiklikler ve solunum rezervlerinin azalmasıyla bu bireylerde pnömoni, kalp yetmezliği gibi durumlar geliştiğinde, egzersiz sırasında veya stres durumunda hipoksi gelişme olasılığı artmaktadır (Meyer, 2005).

Akciğerlerdeki gelişim baz alındığında, kişinin maksimum alveol sayısına 10-12 yaşlarında ulaştığı maksimum solunum fonksiyonuna ise kadınların 20; erkeklerin 25 yaş civarında ulaşıldığı görülmektedir (Coşkun, 2015). Azalan fiziksel aktivite ile

geriatrik bireylerde aerobik kapasitede düşüşler olur, her iki cinsiyette de her on yılda aerobik kapasite %10 azalmaktadır (Özkayar ve Arıoğul, 2007).

2.2.3. Kas İskelet Sisteminde Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanma ile kaslardaki en belirgin değişiklik kas lif sayı ve boyutundaki azalmadır. Özellikle tip2 liflerinin atrofisi söz konusudur (Grabiner and Enoka, 1995). Ayrıca kapillerlerde, intertisyel boşlukta ve bağ dokusunda artma gözlemlenir. Sürecin patolojik duruma ulaşması sonucunda da kas kayıpları yani sarkopeni gelişmektedir (Faulkner et al., 2007). Kişinin fiziksel aktivitesindeki düşüş ve bazı hormonal değişiklikler, testesteron ve büyüme hormonu miktarının azalması, kas kitlelerinde azalmaya neden olmaktadır (Caselli, 2003).

Kişide kas kuvvetinde görülen progresif azalma 20 yaşından 70 yaşa gelindiğinde kas kütlesinde %40; kuvvetinde ise %30-50 oranında görülür. 25 yaşından itibaren başlayan kayıplar 50 yaşından sonra %1 oranla kas kütle ve kuvvetinde kayıp olarak karşımıza çıkmaktadır (Doherty, 2003). Bu kayıplar özellikle geriatrik bireyin ekstansör kas gruplarını etkilemektedir. Diz ve ayak bileğini kapsayan ekstansör kaslar hareket ve günlük yaşamı ilgilendirdiği için bu bireyler için daha önemli bir yere sahiptir (Katula et al., 2008). Kas gücü yitimleri sonucu denge ve mobilitede oluşan yetersizlikler geriatrik bireyin fiziksel performansını olumsuz yönde etkilemektedir (Cruz-Jentoft et al., 2010). Gittikçe kötüleşen performans günlük yaşamda olumsuzluklar ve aktiviteye katılımında düşüşle karşımıza çıkmaktadır (Jih et al., 2016).

Kemikler de etkilenime uğrayan bir diğer önemli yapılardır. Yaşlanmayla kemik kütle ve mineral içeriğinde azalma, kemiğin yapısında değişimler ve kemik iliğinin yağ içeriğinde artış görülmektedir (Fornelli and Isaia, 2016). Hareketsizliğe, ağırlık taşımaya ve hormonal değişikliklere oldukça duyarlı olan iskelet yapısında da yaşlanmayla değişimler gözlemlenmektedir (Brown, 2012). 40-50 yaşlarında kemik dansitesi azalır, remodelizasyonu artar sonucunda ise kadın ve erkeklerde boy kısalığı görülmektedir (Harris and Ferucci, 2003). İntervertebral disklerde oluşan dejenerasyon da boy kısalmasına neden olan bir diğer etmen olmakla beraber postürdeki bozulmalara da neden olabilmektedir (Akdeniz ve ark., 2019). Ayrıca kemik kırıkdağında incelmeler, yüzeyinde gözlemlenen çatlaklar, renginde ve mekanik özelliklerinde de değişiklikler meydana gelmektedir (Gülhan Halil, 2006).

Çizelge 2.2.3.1. Kas İskelet Sistem Değişiklikleri (Akdeniz ve ark., 2019).

Kas kitlesi	Azalır
Kas dayanıklılığı	Azalır
Kastaki yağ ve konnektif doku	Artar
Tip 2 kas fibrilleri	Atrofi
Kas lif denervasyonu	Artar
Kemik mineral içeriği	Azalır
Kemik iliği yağ içeriği	Artar

2.2.4. Sinir Sisteminde Fizyolojik Değişiklikler

20'li yaşlardan sonra beyin %7-11 oranında küçülmeye başlar, nöronal kayıplar da günden güne devam etmektedir (Yaman, 2003). Hücre sayısı azaldıkça tepkime hızı yavaşlamaya başlar kelime haznesinde düşüşler, bilgi depolamada yitimler, algılama gibi mental problemler; spinal korddaki hücre azalmasına bağlı da duyuşsal kayıplar meydana gelmektedir (Anversa et al., 2005).

Çizelge 2.2.4.1. Sinir sistemi değişiklikleri (Koldaş, 2017).

Nöron sayısı	Azalır
Sinapların sayı ve işlevi	Azalır
Fonksiyonel motor ünite sayısı	Azalır
Nöromusküler kavşak etkinliği	Azalır
Nörotransmitterlerin etkinliği	Azalır
Alfa motor nöronlarda	Kayıp
Sinir iletim hızı	Azalır

2.2.5. Duyusal Değişiklikler

Yaşlanma ile duyuşsal sistem ve santral yapılarda fonksiyonel değişiklikler olmaya başlar, duyuş reseptörlerinden alınan yanlış ya da eksik girdi bilginin işlenmesi sırasında bozukluklara yol açarak yanlış cevap oluşmasına neden olur, bu durum geriatric bireyde postüral bozulmalardan hareketin yanlış planlanmasına kadar problemlere yol açabilmektedir (Aksoy, 2012).

2.3. Geriatrik Sendromlar

Geriatric sendrom, bireysel mevcut riskler ile altta yatan yaşla ilişkili risk faktörleri arasındaki etkileşimi içeren ve birden fazla organ sisteminde hasara neden olan çok faktörlü bir durumdur (Flacker, 2003). İlerledikçe bireyin yaşam kalitesi üzerinde yıkıcı bir etki bırakabilen, önemli sakatlığa yol açabilen ve genellikle hospitalizasyonla sonuçlanan “bağımlılık kademesinin” bir parçasıdır. Geriatric sendromlar, yaşlanmaya bağlı yaygın risk faktörleriyle örtüşmektedir. Tinetti ve arkadaşları (1995); düşme, inkontinans ve fonksiyonel bağımlılığı olan yaşlı hastaların oluşturduğu toplumda yaşayan popülasyonu temel alan çalışmalarında, hastalığa zemin hazırlayan risk faktörlerini; alt ve üst ekstremitelerde güçsüzlüğü, azalmış görme ve işitme, anksiyete ve depresyon olarak bildirmişlerdir. Aynı şekilde Inouye ve arkadaşları (2009) basınç ülseri, inkontinans, düşme, fonksiyonellikte düşüş ve deliryum için risk faktörlerini tanımlayan çalışmaları inceledikleri sistematik derlemede; ileri yaş, fonksiyonel bozukluk, bilişsel bozukluğun paylaşılan risk faktörleri olduğunu bulmuşlardır (Carlson et al., 2015). Geriatric sendromun çoklu yapısı nedeniyle, literatürde ortak kabul gören bir tanımı bulunmamaktadır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda da ortak bir tanı kriteri oluşturulması için risk faktörleri ve ortak özelliklere dikkat çekilmektedir. Literatürde değinilen birçok alt başlık olmasına karşın başlıca geriatric sendromlar; immobilizasyon, inkontinans, depresyon, delirium, demans, düşme, bası yarası, osteoporoz ve kırılmalıdır (Şahin ve Cankurtaran, 2010).

2.3.1. İmmobilizasyon

Sıklıkla hospitalizasyon ve morbidite ile sonuçlanan “bağımlılık kademesinin” parçası olarak tanımlanan geriatric sendromlar, bireyin yaşam kalitesini önemli derecede etkilemektedir (Inouye et al., 2007). Geriatric sendromlardan biri olan immobilizasyon da günlük pratikte genellikle üç günden fazla yatak istirahati, transfer veya ambulasyonda mobil aktivite yapamama olarak bilinen fizyolojik işlevin değişmesine bağlı anatomik hareket kaybı olarak tanımlanmaktadır (Lakshmi et al., 2008).

Çizelge 2.3.1. Geriatrik bireylerde immobilizasyonun yaygın nedenleri (Laksmi et al., 2008).

Akut veya kronik ağrı	
Kas iskelet sistem bozuklukları	Artrit, osteoporoz, kırıklar, ayak problemleri gibi
Nörolojik bozukluklar	Felç, parkinson, nöropatiler gibi
Kardiyovasküler hastalıklar	Konjestif kalp yetmezliği, periferel vasküler hastalıklar gibi
Akciğer hastalıkları	KOAH gibi
Duyusal faktörler	Görme bozuklukları, anksiyete gibi
Çevresel faktörler	Yürümeye yardımcı cihaz kullanımı, hospitalize durumlar
Çeşitli faktörler	Malnütrisyon, depresyon, sistemik hastalıklar gibi

2.3.2. İnkontinans

Üriner inkontinans, sağlıklı toplumda yaşayan yaşlı yetişkinlerin yaklaşık %15 ile %30' unda görülen, sosyal izolasyona neden olabilen bir problemdir. Yaşlı popülasyonda sıklıkla görülmesine rağmen kişinin tıbbi yardım almaktan utanması ayrıca üriner inkontinansın yaşlanmanın bir parçası olduğuna dair oluşan toplumsal kanılardan kaynaklı eksik rapor edilmektedir (Tran and Leonard, 2017). Üriner inkontinans 3 ana alt türe ayrılabilir, bunlar; stres, acil ve karışık tip üriner inkontinanstır. Stres üriner inkontinans, kadınlarda daha yaygındır ve üretral sfinkterin zayıflığı ile alakalıdır. Acil üriner inkontinans, yaşlı hastalarda daha yaygın görülmektedir, aciliyet ve sızıntı hissi ile ilişkilidir. İnkontinansın diğer önemli nedenleri arasında, uygun tuvalete gitme kabiliyeti ve taşma inkontinansı ile ilişkili fonksiyonel üriner inkontinans yer almaktadır (Smith and Shah, 2018). Üriner inkontinans kadınlarda erkeklere oranla %6-14 oranında her gün görülebilmektedir. Fekal inkontinans ise sosyal fonksiyonları ve hijyeni etkileyen istemsiz veya uygunsuz feçes geçişi olarak tanımlanmaktadır (Savaş ve Akçiçek, 2010).

2.3.3. Deliryum ve Demans

Dikkat ve genel bilişsel işlevlerde akut bir düşüş olarak tanımlanan deliryum, hastanede yatan yaşlı hastalar için yaygın ve yaşamı tehdit eden bir sorundur. Yapılan

çalışmalarda deliryumun %30-40'ının önlenebilir olabileceği ve müdahalenin deliryum süresini de azaltabileceği belgelenmiştir; fakat deliryum, hastaların %70'inde tanınmamaktadır. Tanımlamadaki bu eksiklik müdahaleyi de engellemektedir (Inouye et al., 2007).

Demansın bireyde yarattığı bilişsel bozukluklar, kişinin bağımsızlığını engellemekte ve aileleri endişelendirmektedir. Geriatrik bireylerde sık görölen demans 70-80 yaş arasında %5, 80-90 yaş arası kişilerde %24, 90 yaşından büyüklerde ise %37' lik bir prevelansa sahiptir (Moyer, 2014).

2.3.4. Düşme

Düşmeler geriatrik bireylerde, hospitalizasyona neden olan, yaşamı tehdit eden çok yaygın bir durumdur. İleri yaşta düşmeler yaşa bağlı komorbiditeler, postüral değişiklikler, duyuusal bozukluklar, kas-iskelet zayıflığı, postural hipotansiyon, ilaçlar ve çevresel tehlikeler dahil olmak üzere çok faktörlü bir etiyolojiye sahiptir (Martin et al., 2005). Genellikle artan düşme riski ile ilişkili olan ilaçlar, yürüyüş ve dengeyi etkileyen sakinleştiricilerdir. Nüfus temelli birçok çalışma, farklı ortamlarda yaşayan geriatrik bireyler için düşme epidemiyolojisini tanımlamıştır ve oranlar önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. Bu düşmelerin çoğu ciddi bir yaralanmaya yol açmasa da %5'i kırıklara veya hospitalizasyona sebep olmaktadır. 75 yaş ve üzeri kişilerde bu oran iki katına çıkmaktadır. Bir kurumda kalan yaşlılarda düşme prevelansı daha yüksek görülürken bu düşmelerin %10-25'i kırık veya yırtık ile sonuçlanmaktadır (Rubenstein, 2006).

2.3.5 Bası Yarası

Hospitalizasyon oranıyla artan bası yaraları, belirli bir noktaya uzun süre etkileyen dengesiz basınç sonucu o bölgedeki dokunun nekrozuna bağlı oluşan yaralardır. En çok kalça ve topukta görölmektedir (İnönü ve ark., 2012). Prevelansı yaşla birlikte artmaktadır, hastaların yarısından fazlasını oluşturanlar 70 yaş ve üstü geriatrik bireylerdir. Yaşlı bireydeki incelmiş deri, dermal kan damarlarında azalma nedeniyle de bası yarası görülme olasılığı artmaktadır (Çakır ve Enginyurt, 2016).

Çizelge 2.3.5.1. Bası yaralarına sebep olan faktörler (Çakır ve Enginyurt, 2016).

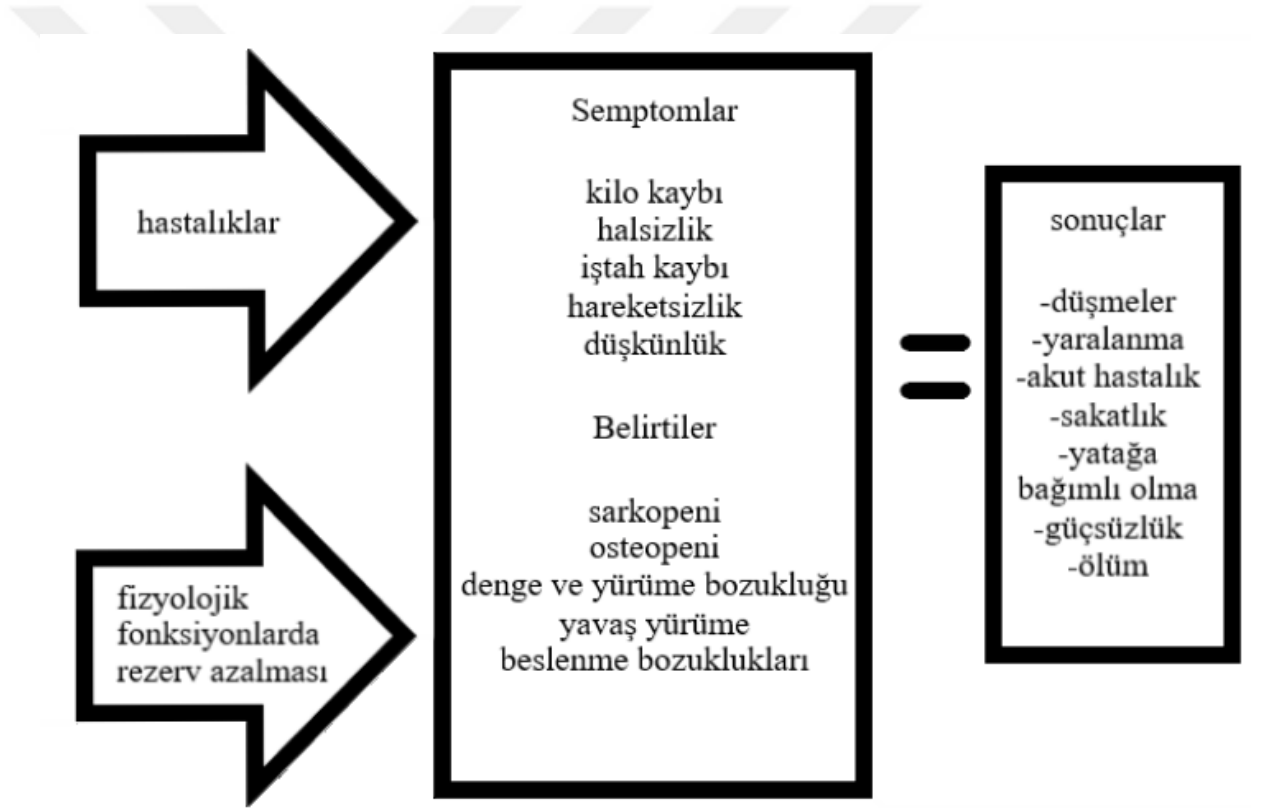
Dış Faktörler	İç Faktörler	Diğer Faktörler
Uzun süre basınç Makaslama Sürtünme Nem	Bilinç değişiklikleri Ateroskleroz His kaybı Ödem/ Hipoalbuminemi Akut hastalık Yaşa bağlı değişiklikler Emosyonel stres Kardiyovasküler değişiklikler İlaç kullanımı Akut hastalık Kötü beslenme Kondisyonu bozulmuş deri VKİ Kronik hastalıklar	Tekrarlayan basınç ülseri Uzun süren cerrahi Hastanede kalış süresinde uzama

2.3.6. Osteoporoz

Osteoporoz kemik yapısı ve yoğunluğundaki değişiklik olarak tanımlanmaktadır. Kadınlarda menopoza sonrası östrojen seviyesindeki düşüşe bağlı görülme sıklığı erkeklere oranla daha fazladır (Smith and Shah, 2018). Genetik, beslenme, fiziksel aktivite ve kemik döngüsünü içeren faktörler, kemik kütlelerini ve nihayetinde kemik gücünü belirlemektedir. Kemik kırıklarına neden olabilecek iki ana patofizyolojik durum söz konusudur; ilki östrojen yoksunluğundan kaynaklanan postmenopozal osteoporozdur. İkincisi ise yaşlılık çağında görülen daha çok kortikal kemikleri etkileyen ve kalça kırıklarına yatkınlık oluşturan yaşlılık osteoporozudur. Kemik kaybı mutlaka osteoporotik kırıkları oluşturmaz ama birçok hastada görülen hastalıklar kemik kaybıyla beraber kırık riskini arttırabilmektedir (Duque and Troen, 2018). 65 yaş ve üstü hastalarda osteoporotik kırık insidansındaki artışa sakatlık ve mortalite eşlik etmektedir (Lin and Lane, 2006). Kalça kırıkları bunlar arasında disabilite ve mortalite oranını yükselten en ciddi kırıklardandır, kadınlarda kalça kırığı sonrası görülen mortalite oranı erkeklere oranla %10-20 oranında daha fazladır (Tüzün, 2019).

2.3.7. Kırılgnlık

Kırılgnlık (frailty) birden fazla sistemde fizyolojik değişiklikler sonucu ortaya çıkan geriatrik sendromlardan biri olarak kabul edilmektedir, literatürde birçok tanımı olmasına karşın tek bir anlam üzerinde fikir birliği sağlanamamıştır. En çok kabul gören tanım; yaşa bağlı olarak giderek artan rezerv kapasitesi kaybı, nöromusküler, metabolik ve immün sistemdeki fonksiyon yitimlerine bağlı dış streslere artmış hassasiyet olarak tanımlanan görüştür (Walston et al., 2006). Görülen semptomları; kilo kaybı, düşkünlük, yorgunluk, fiziksel aktivitede düşüş; bulguları ise sarkopeni, osteopeni, beslenme ve denge problemleri, yavaş yürüme ve yürüme bozukluklarıdır (Özdemir ve ark., 2017).



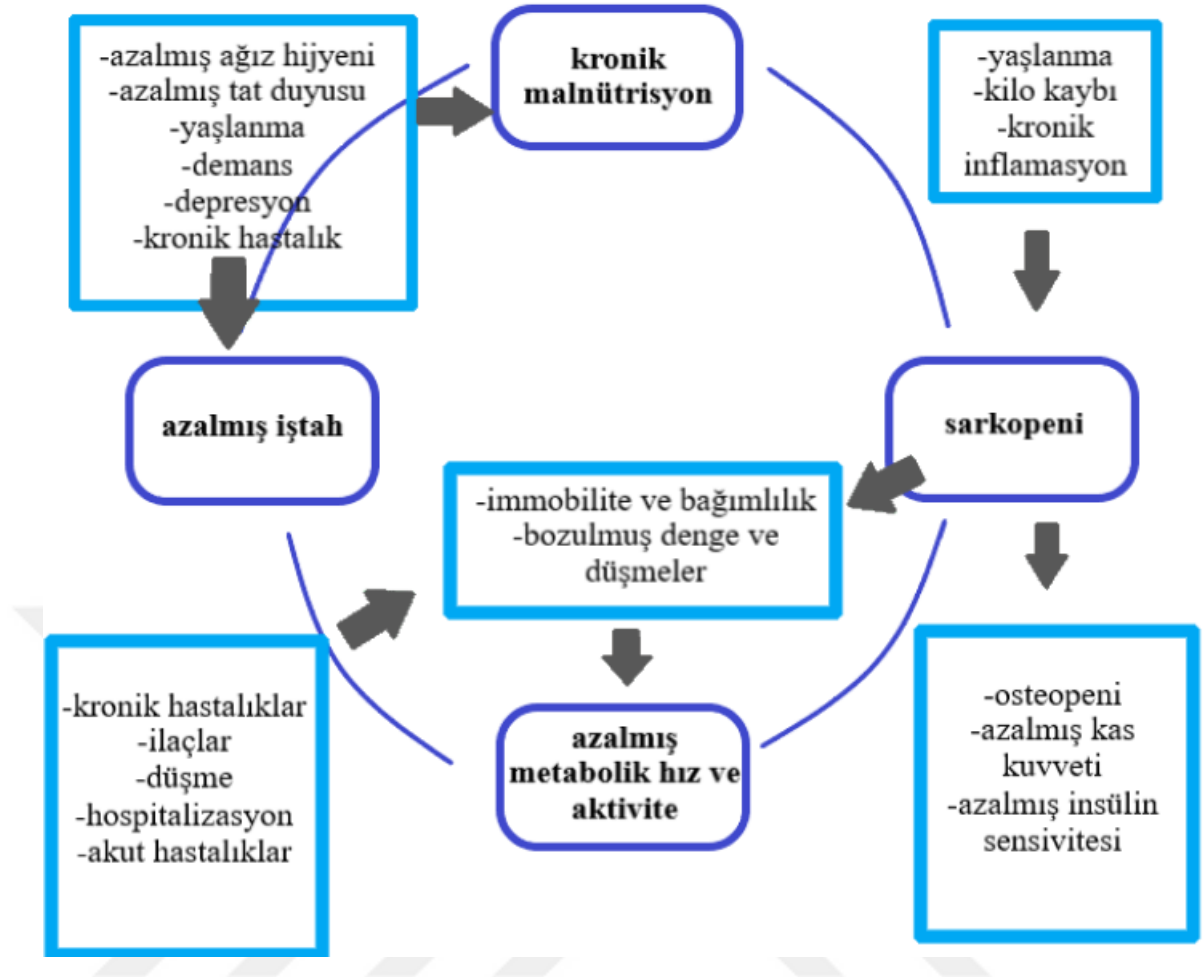
Şekil 2.3.7.1. Kırılgn yaşlı modeli (Beğer, 2006).

Kırılgn geriatrik bireyde, günlük yaşamın getirdiği stres durumunda dayanıklılık azalmaktadır. Kişide fizyolojik değişikliklerin yanı sıra sosyal izolasyon ve hospitalizasyon görülmektedir. Kadınlarda bu sendroma erkeklere oranla daha sık rastlanmaktadır (Cherniack et al., 2007).

2.3.7.1. Fiziksel Kırılgnlık

Normal yaşlanma ve kırılgnlık arasındaki ayırım belirsiz görünmektedir çünkü kas kütlesi kaybı (sarkopeni), güç kaybı gibi bazı faktörler yaşlanma süreci boyunca da ortaya çıkmaktadır. Fiziksel zayıflığı yaşlanmadan ayırt etmek için yaygın olarak kullanılan ölçüm parametreleri arasında kilo kaybı ve sarkopeni ile 'küçülme', azalmış kavrama gücü ile zayıflık, yorgunluk veya azalmış dayanıklılık, yavaş motor performans (yavaş yürüme hızı, azalmış denge gb.) bulunmaktadır (Walston et al., 2006).

Fiziksel kırılgnlığın evrensel olarak kabul edilmiş işlevsel bir tanımı olmamasına rağmen, kırılgnlığın fiziksel fenotipinin en yaygın olarak kullanılan tanımı Fried ve arkadaşları tarafından yapılan tanımdır. Fried ve arkadaşları (2001) fenotipik tanı kriteri olarak beş boyuttan bahsetmişlerdir. Bunlar güçsüzlük, yürüme hızında düşüş, kişinin kendi belirttiği yorgunluk-tükenmişlik, azalmış fiziksel aktivite ve kilo kaybıdır. Fried tanı kriterlerinden üç veya daha fazlasının sağlanması sonucu kişi tanımı almaktadır (Fried et al., 2001). Kriterlerin tamamını karşılamayanlar fakat risk altında olanlar ise kırılgnlık öncesi (pre-frail) olarak tanımlanmaktadır (Morley et al., 2006). Kırılgnlık üç aşamada incelenen bir olgudur. Kırılgnlık öncesi (pre-frailty), patolojik bir durumda rezervlerin yeterli olduğu durum; kırılgnlık, hastalık ya da stres anlarında yeterli iyileşme sağlanamaması durumu, fizyolojik rezervlerin azalma eğiliminde olmasıdır. Son aşama ise kırılgnlık sürecinin komplikasyonları olarak karşımıza çıkmaktadır ve hemostatik dengenin bozulması sonucu organizmanın göstermesi gereken direncin azalmasıdır (Fried and Walston, 2003). Dinamik bir sürece sahip olan kırılgnlık, sadece fiziksel değil; kognitif, psikolojik ve sosyal yönleri olan çok boyutlu karmaşık bir sendromdur (Bauer and Sieber, 2008).



Şekil 2.3.7.2. Kırılganlık döngüsü (Fried et al., 2001)

Yapılan araştırmalarda beyin, endokrin sistem, immün sistem ve kas-iskelet sisteminin birbirini etkilediği ve bu sistemlerdeki aksamaların kırılganlık ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Morley and Malmstrom, 2013). Kırılganlık, vücuttaki değişiklikler ile ilişkili çok sistemli bozuklukla karakterize bir durumdur; bu ilişkiyi tanımlamak için soğan zarı modeli araştırmacılar tarafından ortaya atılmıştır. Birinci ve en iç katmanda, primer neden olarak düşünülen genetik ve moleküler faktörler yer almaktadır. Orta katman, organ sistemlerindeki bozuklukları baz alan ve birçok araştırmacının da kırılganlığın patogenezi olarak gördüğü parametreleri içermektedir. En dış tabaka ise; bozulmuş fiziksel ve kognitif fonksiyonlar, çoklu morbidite ve geriatrik sendromlar bulunmaktadır. Ayrıca bu katman kırılganlığın bütün karakterlerinin kesiştiği yerdir. Kas gücü kayıpları, hastalıklar, ilaç kullanımı, hafıza durumu, yürüme hızı gibi parametreler fonksiyonel yetersizlik ve mortalite hakkında prognostik bilgi almamızı sağlamaktadır (Ferrucci et al., 2017).

Literatürdeki çalışmalara göre dünyadaki kırılgnlık dağılımı %4,0 ile %59,1 arasında yaygın bir dalgalanma göstermektedir, bu geniş dalgalanmanın başlıca sebebi kırılgnlığın net bir tanı kriterinin olmamasından kaynaklanmaktadır (García et al., 2017). Türkiye’de 2012-2013 yıllarında 13 farklı merkezde 1.126 gönüllüde yapılan bir araştırmaya göre kırılgnlık oranının 65 yaş üzeri kadınlarda %44,5 ve erkeklerde %29,0 olduğu belirtilmiştir (Alkan ve Rakıcıoğlu, 2019). Yaş ile doğru orantıda artan kırılgnlık sendromu, eğitim ve gelir düzeyi düşük olanlarda, kronik hastalığı ve engellilik durumu bulunan bireylerde daha sık görüldüğu bildirilmiştir (Collard et al., 2012).

2.3.7.2. Kognitif Kırılgnlık

Fiziksel kırılgnlık yaşlılarda yaygın olarak bilinen bir sorun iken, literatürde kognitif kırılgnlık terimi sadece son yıllarda ortaya çıkmıştır. Kognitif kırılgnlık terimi, insanlar ileri yaşlara ulaştıklarında ortaya çıkan bilişsel bozukluklar için genel bir tanımlayıcı ve diğer tıbbi durumlarla ilişkili olarak ortaya çıkan bilişsel bozukluklar veya pre-demans için kullanılmaktadır (Chouliara et al., 2004). Kognitif kırılgnlık, demans yokluğunda fiziksel kırılgnlık ve bilişsel bozukluğun eşzamanlı varlığı ile karakterize, heterojen bir klinik bulgu olarak özetlenmektedir (Kelaiditi et al., 2013).

2.3.7.3. Kırılgnlığın Değerlendirilmesi

Kırılgnlık günümüz toplumunda önemi gittikçe artan bir sendromdur. Morley ve arkadaşlarına göre (2013) 70 yaş ve üzeri kronik hastalığa sahip bireylerin ve yıl içinde %5 oranında kilo kaybeden tüm erişkinlerin kırılgnlık durumlarına bakılması önerilmektedir. Kırılgnlık ile ilgili klinikte kullanılan birçok test olmasına rağmen hala altın standart olarak kabul gören bir test bulunmamaktadır. Kardiyovasküler Sağlık Çalışma İndeksi, Osteoporotik Fraktür Çalışma İndeksi gibi bunun yanında klinikte kullanılan Timed Up and Go (TUG) gibi testler de kırılgnlığın saptanmasında kullanılmaktadır; ancak yararlılığı kanıtlanmamıştır (Lancet, 2013).

Kırılgnlık ölçeklerinden en çok kabul göreni Fried Kriterleri’dir. Bu ölçek daha çok fiziksel kırılgnlığın tanımlanmasında kullanılmaktadır ve 5 kriterden oluşmaktadır. Bunlar; azalmış kas gücü, azalmış dayanıklılık, yavaş yürüme (15 adım >6-7 sn), düşük fiziksel aktivite (erkeklerde haftada <383 Kcal, kadınlarda <270 Kcal) olarak bildirilmiştir. Kriterlerden hiçbirini karşılamayan bireyler kırılgn değil olarak

kabul edilirken, bir veya iki pozitif kritere sahip kişiler kırılma öncesi, üç veya daha fazlasını karşılayanlar ise kırılma olarak kabul edilmektedir (Drey et al., 2011). Klinikte kullanılan bir başka ölçek de Edmonton Kırılma Ölçeği'dir. Rolfson ve arkadaşları tarafından (2006) geliştirilmiştir, Aygör ve arkadaşları (2018) tarafından ise Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Toplam 11 maddeden oluşan ölçek, Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmesi'ne dahil edilen ve kırılmanın belirleyicileri olarak kabul edilen dokuz kırılma alanından oluşmaktadır.

Bu kırılma alanlarından genel sağlık durumu ve ilaç kullanımı iki soru ile, diğer alanlar tek soru ile değerlendirilir. Kognitif ve fonksiyonel performansın iki alanı, performansa dayalı öğeler kullanılarak test edilir. Bunlar; kognitif durum için 'saat testi' ve fonksiyonel performans için ise Timed Up and Go testidir (TUG). Ölçekten alınan puan; kırılma değil, savunmasız, hafif kırılma, orta derecede kırılma ve şiddetli kırılma olmak üzere 5 kategoride değerlendirilmektedir. Ölçekten yüksek puan alması kırılma işaret etmektedir (Aygör ve ark., 2018).

Tilburg Kırılma Ölçeği, Gobbens ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilmiş bir kırılma ölçeğidir. Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışmasını Arslan ve arkadaşlarının (2018) yaptığı ölçek, kırılmanın biyopsikososyal boyutlarını kapsayan basitliği ve psikometrik özellikleri nedeniyle birinci basamakta kullanılmaya uygun görülen, kırılma tarama için geçerli ve güvenilir bir araç olarak kabul edilmektedir. Ölçek iki bölüme ayrılmış 25 sorudan oluşmaktadır; birinci kısım sosyodemografik bilgi ve hastalıkların, ikinci kısım ise kırılmanın 3 bileşeninin sorgulandığı bölümdür. Skorlama 0-15 olup 5 puandan az alanlar kırılma olarak tanımlanmaktadır (Arslan ve ark., 2018).

Bu ölçeklerin dışında kullanılan Kardiyovasküler Sağlık Çalışması İndeksi'nde; kilo kaybı, dayanıklılık, yavaşlık, halsizlik ve fiziksel aktivite sorgulanmaktadır. Üç veya daha fazla bulgunun varlığı kırılma, bir veya iki bulgunun varlığı kırılma öncesi, hiçbir bulgunun olmaması ise sağlam olarak nitelendirilmiştir (Özdemir ve ark., 2017). Osteoporotik Fraktürler Çalışması'nda da; iki yılda kiloda %5 oranında düşüş, düşük mobilite ve enerji seviyesinde azalma (yorgunluk) sorgulanmaktadır. 0 puan normal, 1-2 puan kırılma öncesi 2 puan ve üstü ise kırılma olarak tanımlanmaktadır (Ensrud et al., 2008).

2.4. Denge

Denge, istirahat ve aktivite sırasında yer çekimi merkezini destek yüzeyi üzerinde tutabilmek için gerçekleştirilen postural uyumdur. Dinamik ve statik olmak üzere ikiye ayrılır (Hotchkiss et al., 2004). Dışarıdan gelen hiçbir kuvvete ihtiyaç duymadan postürün ve diğer vücut bölümlerinin belirli pozisyonda korunması statik dengeyi oluştururken (Erkmen ve ark., 2010); yerle temastaki değişken ve dışarıdan gelen kuvvetlerin etkisiyle, 2. sakral vertebradan geçen vücut ağırlık merkezini, destek yüzeyi sınırlarında tutabilme durumu da dinamik dengeyi oluşturmaktadır (Pfile et al., 2016).

Günlük yaşantımızda denge ve koordinasyon hiç düşünülmeden otomatik olarak yapılmaktadır. Bunu sağlayan postüral yanıtlar vestibüler, vizüel ve proprioseptif verilerin, merkezi sinir sistemindeki entegrasyonu ile meydana gelir. Vestibüler sistemde başın herhangi bir tarafa hareketi endolenfatik sıvıyı hareket ettirir ve vestibüler sinirin aksonlarıyla sarılmış olan tüy hücrelerinin impuls üretmesine neden olur. Bu durum başın her pozisyonundaki değişiminin algılanmasını ve kişinin dengesi için buna göre bir postüral cevap üretilmesini sağlamaktadır (Soyuer ve İsmailoğulları, 2009). Vestibüler sistemin yapmış olduğu santral bağlantılar ile özellikle yer çekimine karşı olan antigravite kas tonusunu etkileyerek denge için önemli bir rol oynar (Lephard et al., 1997). Ayrıca vestibüler refleksler baş hareketlerinde göz ve gövdeyi stabil duruma getirerek dengeye katkıda bulunmaktadır (Pollock et al., 2000). Vestibüler sisteme denge için en güçlü duyu desteğini vizüel sistem vermektedir. Mekansal algı, cisimlerin yakınlık uzaklık ilişkisi ya da cinsi gibi birçok bilgi optik sinirler aracılığıyla beyne iletilmektedir ve böylece çevresel etmenlere vücudun uyum sağlayabilmesi için dengenin sürdürülmesine yardımcı olmaktadır (Akman ve Karataş, 2003).

Propriosepsiyon eklemler ve etrafında bulunan yapıların reseptörleri aracılığıyla nöral inputlar oluşturularak sağlanan pozisyon algısıdır (Garsden and Bullock-Saxton, 1999). Temelde iki gruba ayrılarak incelenmektedir; deri, eklem ve basınca ait bilgileri barındıran bilinçli grup, yavaş hareketlerde dengeyi koordine etmektedir. Diğerisi ise bilinçaltı propriosepsiyon olup, kas afferentleri olarak karşımıza çıkmaktadır ve hızlı gelişen denge reaksiyonlarında, önceden patern halinde planlanmış olan refleks hareketleri başlatma görevleri vardır (Soyuer ve İsmailoğulları, 2009; Panjan and Sarabon, 2012).

Dengeden sorumlu bir başka yapı da beyin sapında bulunan medulla oblongata, pons ve mesensefalonu içeren retiküler formasyondur. Vestibüler çekirdek, serebellum, bazal gangliyon, serebral korteksin hem duyu hem motor alanları gibi birçok yerden impuls alarak dengenin korunmasına katkıda bulunmaktadır (Woollacott and Shumway-Cook, 1990). Serebellum ise vizüel ve vestibüler sistem arasında bir iletişim köprüsü görevi görmektedir ve ayakta durma, postüral stabilite ve yürüme için önemlidir. Ayrıca motor hareketi zamanlamaya, agonist ve antagonist kasların doğru şekilde aktivasyon seviyesini ayarlamaya yardımcı olmaktadır (Manzoni, 2005).

2.4.1. Geriatrik Bireylerde Denge

Yaş ilerledikçe dengeyi sağlayan vizüel, vestibüler, proprioseptif sistem ve kas gücü, eklem stabilitesi değişime uğrar (Ceceli ve ark., 2007). Yaşlılıkta görsel keskinlik, görme alanı, derinlik algısındaki değişiklikler neticesinde vizüel imputlarda azalma; ampullada işitme hücrelerinde kayıp, vestibüler nükleusta nöronal kayıp, semisürküler kanallarda azalmış hassasiyet gibi vestibüler sistem değişiklikleri ve postüral salınımda artma, kas gücü ve miktarında azalma, merkezi sinir sisteminin ileti hızında azalma, kemik mineral yoğunluğunda azalma, reaksiyon zamanında uzama, eklem hareketliliğinde azalma gibi değişiklikler yaşlılarda denge ve mobilite sorunlarına sebebiyet vermektedir (Soyuer ve İsmailoğulları, 2009; Onat ve ark., 2013). Denge sistemi, insanlarda 50'li yaşlardan sonra bozulmaya uğrar 65 yaş ve üstü bireylerin ise yaklaşık %50-75'i denge ve ambulasyon problemi yaşamaktadır (Özsoy ve ark., 2017). Ayrıca literatürde 65-69 yaş arasındaki bireylerin %13'ünde, 85 yaş üzerindekiilerin ise %46'dan fazlasında dengede bozulmalar olduğu raporlanmıştır (Ceceli ve ark., 2007).

2.5. Depresyon

Depresyon fiziksel, kognitif, duyu ve davranış bozukluklarıyla karakterize çökme, kederli olma, işlevsel ve yaşamsal aktivitede azalma olarak tanımlanan ruhsal bir bozukluktur. Depresyonda olan kişide halsizlik, iştah kaybı, uyku bozuklukları, unutkanlık, monoton gecikmeli cevap, karamsarlık, geleceğe dair umutsuz olma durumu gözlemlenebilmektedir (Yavuz, 1999).

2.5.1. Geriatrik Bireylerde Depresyon

Yaşlanmayla birlikte bedensel, bilişsel, duyuşsal kayıplar ve algıda azalma görölmektedir, bu değişimler sonucunda kendine güveni azalan, kendini yetersiz hisseden geriatrik birey sosyal çevresinden uzaklaşmaya yalnız kalmaya başlar, yaşam kalitesinde düşüşler meydana gelir (Yaman, 2003; Bahar ve ark., 2005). Kişinin yaşam hedeflerine ulaşamamış olması da bu dönemde depresyon riskini arttırmaktadır (Tamam ve Öner, 2001). Yapılan çalışmalarda geriatrik bireylerde görölen depresyonun kadın cinsiyetinde olma, yetersiz sosyal destek, düşük sosyoekonomik ve öğrenim durumu, eşinden boşanmış veya eşini kaybetmiş olma, yalnız olma ve kronik hastalıklar ile ilişkisi olduğu belirtilmektedir (Saltan, 2017). Aynı zamanda depresyon, demansın öncü belirtisi olabilmekte ya da demansla beraber görölebilmektedir, bu yüzden depresyon yaşlılarda psikiyatrik sorunlar arasında özellikle önem taşımaktadır (Aslan ve Hocoğlu, 2017). Yaşlılarda diğer yaş gruplarına göre daha yüksek görölen kronik hastalık ve engellilik prevalansı ve buna bağlı olarak sosyal aktivitelerindeki kısıtlılıklar yaşam kalitesinde düşüşe yol açmaktadır. Ayrıca bu bireylerde etkilenen kognitif durum ve bağımsızlık olgusu, kişinin motivasyonuna ve performansına da yansımaktadır, depresyon görölen geriatriklerde günlük yaşam aktivitelerini ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Tarsuslu Şimşek ve ark., 2010). Chan ve arkadaşlarının (2006) yaptığı bir çalışmada depresyonu olan kişilerin yaşam kalite skorlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir.

2.5.2. Depresyonun Değerlendirilmesi

Geriatrik bireylerde depresyon tanısı koymak yaşlı olmayanlara tanı koymaktan daha zordur. Yaşlı bireyin kendisi veya hekimi, görölen bulguları yaşlanmanın doğal seyri olarak yorumlayabilmekte ve depresyonu hastalık tanısının dışında tutabilmektedir. Geriatrik bireylerin değerlendirilmesinde, yaşlanma ve yaşlılık olgusunu, bazı durumların neden olduğu sonuç değil de multifaktöryel bir süreç olduğu unutulmamalıdır. Bu bağlamda kişinin değerlendirilmesi yapılırken iyi bir anamnez alınmasının; yaşlı bireyin fiziksel yoksunlukları, ailede psikolojik rahatsızlık varlığı ya da önceden tanılanmış ruhsal bozukluk bulgularının göz ardı edilmemesi doğru tanı koymakta önemli bir husustur (Tamam ve Öner, 2001).

Depresyon kişide bazı fiziksel aksamalara neden olabileceği gibi fiziksel problemlerin depresyona yol açabileceği de bilinmektedir. Toplumdan soyutlanan,

yalnızlaşan bireyin anksiyete ve depresyona yatkınlığı da bu gibi durumlar sonucunda artış gösterebilmekte bu da kişide daha çok işlevsizliğe neden olabilmektedir. Tıbbi komorbidite, fonksiyonel bozukluk ve komorbid demans bozuklukları, depresyonun sonucunu olumsuz yönde etkilemektedir aynı zamanda depresyonda eşlik eden sorunların sonucunu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Akyol ve ark., 2010). Depresyon, sıklıkla kardiyovasküler hastalık gibi kronik tıbbi hastalıklarla ilişkilendirilmektedir. Romanelli ve arkadaşlarının (2002) yaptığı bir çalışmada, miyokard enfarktüsünü takiben depresyonu olan yaşlı hastaların olaydan sonraki ilk 4 ay içinde mortalite oranı çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Depresyonun, 65 yaş ve üstü kişilerde kontrollü analizlerde kemik mineral yoğunluğundaki bir azalma ile ilişkilendirildiği ve yaşam boyu depresyonun, zaman içinde, kötü sağlık puanı için bir risk olduğu bulunmuştur (Blazer, 2003).

Literatürde depresyon değerlendirmesi için yararlanılabilecek birçok ölçek vardır. Bunlardan en çok kullanılanı Beck Depresyon Ölçeği, Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği ve yaşlı kişiler için, Geriatrik Depresyon Ölçeği'dir (Kılınç ve Torun, 2011). Beck Depresyon Ölçeği kişinin kendi kendini değerlendirebileceği daha çok toplum taramalarında, takip amaçlı kullanılan testlerdendir. Beck Depresyon Ölçeği, Beck ve arkadaşları tarafından (1961) adölesan ve yetişkinler için geliştirilmiştir, Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması ise Hisli tarafından (1989) yapılmıştır. 21 madde ile kişinin kendini en iyi tanımlayan ifadeyi işaretlemesinin istendiği test, şiddeti giderek artan sorulara sahiptir. Skorlaması 0-63 arasındadır ve en yüksek puan depresyonun şiddetli olduğunu göstermektedir (Hisli, 1989). Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği, Hamilton tarafından (1960) geliştirilmiştir, Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Akdemir ve arkadaşları (1996) tarafından yapılmıştır. 21 maddeden oluşan bu test 0-4 ve 0-2 arasında cevaplar verilerek yapılmaktadır en yüksek 53 puan alınmaktadır. 0-7 puan: depresyon yok, 8-13 puan: hafif depresyon, 14-18 puan: orta derecede depresyon, 19-22 puan: şiddetli depresyon, 23 ve üzeri çok şiddetli depresyon olarak değerlendirilmektedir (Zengin Eroğlu ve ark., 2012).

2.6. Günlük Yaşam Aktivitesi

Günlük yaşam aktiviteleri bireyin bağımsızlığını içeren fonksiyonel becerileri kapsamaktadır. Kişisel hijyen, yeme içme, giyinme, transfer, ambulasyon temel günlük yaşam aktiviteleriyken; yolculuk etme, mali işler, alışveriş, ev temizliği, ilaç kullanma sorumluluğu gibi çevreye uyum ve daha iyi beceri gerektiren karmaşık işler enstrümantal günlük yaşam aktiviteleri içinde yer almaktadır (Mlinac and Feng, 2016). Yürüme, merdiven çıkma, kendi başına mobil olabilme durumu gibi komponentler sağlıklı yaşlanmanın göstergeleridir; fakat yaşla birlikte gelen vücut mekaniği ve organ boyutundaki değişimler bu tip aktivitelerin gerçekleştirilmesini zorlaştırmaktadır (Ün Yıldırım ve ark., 2011).

2.6.1. Geriatrik Bireylerde Günlük Yaşam Aktivitesi

Yaşlanma ile hastalıkların sayısının artışı ve multimorbidite önemli ölçüde artmaktadır. Bağımsızlığın kaybedilmesi de kişinin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesine neden olmaktadır. Bu durum genellikle geriatrik hastada altta yatan hastalığın erken uyarı işareti olarak kabul edilmektedir (Ryg et al., 2018). Bu yüzden herhangi bir kaybın erken tespitinin yapılması, yaşamı tehdit eden riskleri önlemek ve sağlık harcamalarına katkı sağlamak açısından oldukça önemlidir (Kaya ve ark., 2010).

Fonksiyonellik ve yaşam kalitesi, özellikle toplumda yalnız yaşayanlar olmak üzere yaşlı hastaların bakımında önemli faktörlerdendir (Roedl, 2016). Yaşlı bireylerde aktif bir yaşam tarzının fonksiyonellik ve yaşam kalitesine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (Acree et al., 2006).

2.6.2. Günlük Yaşam Aktivitesinin Değerlendirilmesi

Günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneği, bilişsel, motor ve algısal yeteneklere bağlıdır. Aynı zamanda, bireyin görevi tamamlama becerisi ile görevin yönlendirilmeden yapılması gerektiğini fark etme yeteneği arasında önemli bir ayrım vardır. Pek çok ortamda günlük yaşam aktiviteleri, günlük bakıma rehberlik etmek, taburculuk planlamasının bir parçası olarak ve tıbbi ekip tarafından doğrudan değerlendirilmektedir (Tran and Leonard, 2017).

Kişinin günlük yaşamındaki aktivitelerini pek çok iç ve dış etken etkilemektedir. Bilindiği üzere günlük yaşam aktiviteleri temel, enstrümental ve gelişmiş olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Literatürde en çok bilinen bazı değerlendirme yöntemleri; Nottingham Sağlık Profili, Barthel İndeksi, Katz Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği ve Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği'dir. Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını Küçükdeveci ve arkadaşlarının (2000a) yapmış olduğu Nottingham Sağlık Profili, geriatric bireyin sağlık durumu ve günlük yaşam aktiviteleri sorgulamaktadır. 38 maddeden oluşan ölçekte; enerji, ağrı, emosyonel reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon ve fiziksel aktivite olmak üzere 6 alt boyut vardır ve yanıtlar evet- hayır şeklindedir. Bir başka ölçek olan Barthel İndeksi ise 1965 yılında Mohaney ve Barthel tarafından geliştirilmiştir, Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması da Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 2000 yılında yapılmıştır. Toplam 10 maddeden oluşan ölçekte hastanın bağımsız olarak tek başına bu eylemleri ne düzeyde yaptığı sorgulanmaktadır. Anket, kişinin bizzat kendisinin yapması dışında hasta yakınına ya da hekimin gözlemi sonucunda da doldurulabilmektedir (Küçükdeveci ve ark., 2000b). Kronik hastalıkların tedavisi ve prognoz değerlendirmesi için yaşlılarda kullanılan bir diğer ölçek Katz ve arkadaşları tarafında geliştirilmiş Katz Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği'dir. Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını Özkan Pehlivanoglu ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu bu ölçekte; banyo yapma, giyinme, tuvalet, transfer, kontinans, beslenme alt basamakları sorgulanmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça bağımsızlık da artmaktadır (Özkan Pehlivanoglu, 2018). Yapılan bir çalışmada geriatric bireylerin %6,3'ünün günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımlı; %8,4'ünün enstrümental günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımlılık gösterdiği saptanmıştır ayrıca %15,7'sinin günlük yaşam aktivitelerinde, %25,3'ünün enstrümental günlük yaşam aktivitelerinde yarı bağımlı oldukları raporlanmıştır (Şahbaz ve Tel, 2006). Yaşlanmayla meydana gelen fizyolojik ve bilişsel değişiklikler günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık ve duygu durum değişikliklerine neden olabilmektedir, azalmış fiziksel ve mental fonksiyonlar dışı daha fazla bağımlı olma durumu, kaybedilen eş veya sosyal çevre de kişide yalnızlığa neden olarak çaresizlik hissini pekiştirmektedir (Tereci ve ark., 2016).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın amacı

Geriatrik bireylerde kırılabilirlik, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitesine etkisinin incelenmesini amaçladığımız çalışmamız gözlemsel, analitik, kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. Çalışmanın sürecinin belirlenmesi

Çalışmamız Ocak- Aralık 2020 tarihleri arasında yürütülmüş olup Amasya ili Merkez ilçesi 1'Nolu Sağlık Ocağı'na bağlı geriatrik bireyler, gönüllülük esasına göre dahil edilmiştir. Çalışma, T.C. Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 29 Kasım 2019 tarihinde 33 karar numarası ile kabul edilmiştir (Ek 1).

3.3. Araştırma yöntemi

Örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için G-power v3.1 programı (Universitat Kiel, Almanya) kullanıldı (Faul et al., 2007). Benzer literatür bilgisi doğrultusunda (Garcia et al., 2017) geriatrik bireylerde kırılabilirlik ve yaşam kalitesi değerlendirme sonuçları arasında etki büyüklüğünün 0,34 saptandığı bildirilmektedir. Buradan yola çıkarak, çalışmamızda %95 power ve %95 güven düzeyine sahip olabilmesi için örneklem büyüklüğünün 85 vaka olması gerektiği hesaplanmıştır.

Çalışmaya anket sorularını anlayıp cevap verebilecek, mental düzeyi Mini Mental Test ile yeterlilik kazanan psikolojik ya da fiziksel engellilik durumu olmayan geriatrik bireyler dahil edilmiştir. Çalışma hakkında bilgilendirme yapıp katılımcılardan çalışma için onam alınmıştır (Ek 2). Katılımcılara önce Frail Kırılabilirlik Ölçeği uygulanmış olup sonuca göre gruplara ayrılmış gruplar arası ayrıca karşılaştırmalar yapılmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

- Mini Mental Durum Testi 20'nin üzerinde olan
- 65 yaş üstü olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- Yeterli ambulasyon düzeyine sahip olmak
- Kooperasyon yeteneği iyi olmak
- Psikolojik herhangi bir tanısı bulunmayan

Çalışmadan Dışlama Kriterleri:

- Herhangi bir engellilik durumu bulunan
- Kooperasyon yeteneği olmayan
- Psikolojik rahatsızlık tanısı bulunan

Tüm katılımcılara; Mini Mental Durum Testi (Ek 3), Sosyodemografik Form (Ek 4), Frail Kırılganlık Ölçeği (Ek 5), Berg Denge Ölçeği (Ek 6), Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form (Ek 7) ve son olarak günlük yaşam aktivite değerlendirmesi için Lawton Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği (Ek 8) uygulanmıştır.

1. Mini Mental Durum Testi (MMDT); (Ek 3)

11 maddeden oluşan bu testten en fazla 30 puan alınabilmektedir. Kognitif fonksiyonların seviyesinin incelenmesinde kullanılan bir yöntemdir. 24 puan üzerinde olan sonuçlar yeterli olarak değerlendirilmektedir (Güngen ve ark., 2002). Skorun 20'nin altında olması ciddi kognitif bozukluğa işaretler (Folstein et al., 1975).

2. Sosyodemografik Form; (Ek 4)

Çalışmamızın amaç ve hipotezleri doğrultusunda tarafımızca hazırlanan form ile geriatrik bireyin; ad, soyad, cinsiyet, boy, kilo; klinik olarak ise kronik hastalığı, ilaç kullanımı, cerrahi geçmişi sorgulanmıştır.

3. FRAİL Kırılganlık Ölçeği; (Ek 5)

2012 yılında Morley ve arkadaşları tarafından geliştirilen 'FRAİL Ölçeği' (FRAİL Scale) 5 maddeden oluşan bir ölçektir. FRAİL ölçeği hastaların verdikleri cevaba göre 0 veya 1 puan almaktadır ve toplamda 0 puan dinç, normal (non-frail), 1-2 puan kırılgan öncesi (pre-frail) ve 3-5 puan alan kırılgan (frail) olarak değerlendirilmektedir (Morley et al., 2012). Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Muradi tarafından 2017 yılında yapılmıştır (Muradi, 2017).

4. Berg Denge Ölçeği (BDÖ); (Ek 6)

Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Şahin ve arkadaşları tarafından (2013) yapılan Berg Denge Ölçeği geriatrik kişiler veya geriatrik hastalarda denge

performansını ölçmek için geliştirilmiş bir ölçektir. 14 yönerge içeren ve her bir yönerge için hastanın performansının gözlenerek 0-4 arası puan verilen bir ölçektir. Hastanın aktiviteyi hiç yapamadığı durumlarda 0 puan verilirken, hastanın aktiviteyi bağımsız bir şekilde tamamladığında 4 puan verilir. En yüksek puan 56 olup 0-20 puan denge bozukluğunu, 21-40 puan kabul edilebilir bir denge varlığını, 41-56 puan iyi bir dengenin varlığını gösterir. Ölçeği tamamlamak 10 ile 20 dakika arasında sürmektedir (Şahin ve ark., 2013).

5. Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form (GDÖ-15); (Ek 7)

Burke ve arkadaşları tarafından (1991) kullanım kolaylığı için yapılmıştır (Burke et al., 1991). Ülkemizde Türkçe geçerlik güvenirliği Durmaz ve arkadaşları tarafından (2018) yapılmıştır. Geriatrik Depresyon Ölçeği-15, hastanın ruh halini sorgulayan 15 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar geçen haftaki duygulara dayanarak verilir; cevaplar, tıpkı uzun formdaki gibi “evet” veya “hayır” şeklinde olup, soruya bağlı olarak “evet” cevabına veya “hayır” cevabına 1 puan verilir (Durmaz ve ark., 2018).

6. Lawton ve Brody'nin Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (LBEGYA); (Ek 8)

Lawton ve Brody tarafından 1969 yılında geliştirilmiştir. Telefon kullanma, yemek hazırlama, alışveriş yapma, günlük ev işlerini yapma, çamaşırları yıkama, ulaşım aracına binebilme, ilaçları kullanabilme ve para idaresi ile ilgili bilgileri içeren 8 sorudan oluşmaktadır (Tel ve ark., 2006). Birey aktiviteleri bağımsız olarak yapıyorsa 1 puan, yardım alarak veya hiç yapamıyorsa 0 puan verilerek değerlendirme yapılmaktadır.

3.4. İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS (1.0.0 for Windows) yöntemiyle yapılmıştır. Tanımlayıcı bilgiler için ortalama, standart sapma ve yüzde dağılımları verilmiş verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-wilk testi ile, Skewness ve kurtosis (çarpıklık ve basıklık) değerleri -2 ile +2 arasında olduğu baz alınarak, değerlendirilmiştir (George and Mallery, 2010). Kategorik değişkenler için n ve yüzde bilgisi verilmiş olup Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. İkili ilişkilerin analizi için Pearson Korelasyon Testi kullanılmıştır ve Çoklu Regresyon Analizi yapılmıştır. Değerlerin üçlü karşılaştırmalarında gruplar normal dağılım göstermediği için non-

parametrik olan Kruskal Wallis testi, üçlü karşılaştırmalarda aralarındaki anlamlılığın hangi yönde, nasıl olduğunu saptayabilmek için de Post Hoc testten yararlanılmış olup dağılım homojen olmadığı için Tamhane testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Amasya 1 Nolu Sağlık Ocağı'nda yapılan bu çalışmaya 65 yaş ve üstü, Mini Mental Durum Test ile yeterlilik kazanan 85 geriatrik birey dahil edildi. Katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde %56,5' ini kadınlar, %43,5'ini ise erkeklerin oluşturduğu görüldü.

Çizelge 4.1. Katılımcıların cinsiyete göre dağılım

	N	%
N Kadın	48	56,5
Erkek	37	43,5
Toplam	85	100,0

Katılımcılara ait demografik özellikler Çizelge 4.2' de verilmiş olup yaş ortalaması $73,53 \pm 6,78$, vücut kitle indeksi (VKİ) $28,89 \pm 4,33$ olarak bulundu.

Çizelge 4.2. Katılımcılara ait demografik özellikleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama \pm Std. Sapma
Yaş	85	66	90	$73,54 \pm 6,77$
Kilo	85	57	128	$78,09 \pm 11,96$
Boy	85	150	185	$164,64 \pm 9,08$
VKİ	85	22,27	43,26	$28,89 \pm 4,33$
MMDT	85	20	30	$24,69 \pm 3,05$

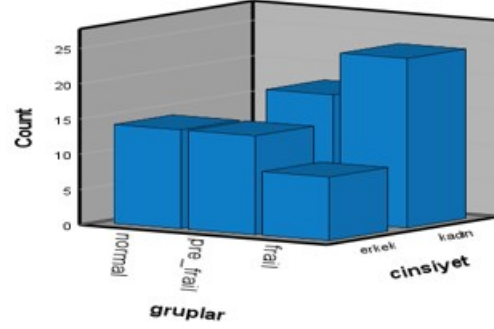
Katılımcılara uygulanan Berg Denge Ölçeği, Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteler Ölçeği ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.3'te verilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcılara ait anket sonuçları

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama \pm Std. Sapma
BERG	85	5	52	$35,51 \pm 12,29$
GDÖ	85	0	13	$3,89 \pm 3,15$
LBEGYA	85	0	8	$6,51 \pm 1,93$

Kırılgnlık ayrımı için katılımcılara öncelikle Frail Kırılgnlık Ölçeği uygulandı 0 puan normal, 1-2 puan kırılgn öncesi, 3-5 puan kırılgn olarak

değerlendirildi sonuçlara göre üç gruba ayrıldı. Buna göre gruplar şu şekildeydi; kırılğan grup %38,8 oranıyla 33 kişi, kırılğan öncesi %37,6 ile 32 kişi, normal grup ise %23,5 ile 20 kişi. Katılımcıların kırılğanlık durumlarına göre cinsiyet dağılımı Şekil 4.2’de verilmiştir.



Şekil 4.1. Kırılğanlığın cinsiyete göre dağılımı

Çizelge 4. 4 ‘de kırılğanlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisi verilmiştir. Korelasyon analizine göre istatistiksel anlamda anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$).

Çizelge 4.4. Kırılğanlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitesi ile ilişkisi

		LBEGYA	BDÖ	GDÖ	Kırılğanlık
Pearson Korelasyon	LBEGYA	1,000	,691	-,556	-,391
	BDÖ	,691	1,000	-,733	-,602
	GDÖ	-,556	-,733	1,000	,544
	Kırılğanlık	-,391	-,602	,544	1,000
P değeri	LBEGYA	.	,000	,000	,000
	BDÖ	,000	.	,000	,000
	GDÖ	,000	,000	.	,000
	Kırılğanlık	,000	,000	,000	.
N	LBEGYA	85	85	85	85
	BDÖ	85	85	85	85
	GDÖ	85	85	85	85
	Kırılğanlık	85	85	85	85

Katılımcıların Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktivitesi sonuçlarının üçlü karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlılık bulundu ($p=0,000$).

Çizelge 4.5. Grupların LBEGYA ölçeği ile karşılaştırılması

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama ± Std. Sapma	P* değeri
Normal	20	4	8	7,20±1,15	0,000
Kırılğan öncesi	32	4	8	7,19±1,20	
Kırılğan	33	0	8	5,42±2,38	
Toplam	85	0	8	6,51±1,93	

Hangi gruplar arasında anlamlı fark olduğunu bulmak için yapılan Post Hoc analiz sonucunda normal ve kırılğan grup arasında, kırılğan öncesi ile kırılğan grup arasında anlamlı bir sonuç elde edildi ($p<0,05$)

Çizelge 4.6. Grupların LBEGYA ölçeği anlamlılık karşılaştırması

Gruplar (I)	Gruplar (J)	Ortalama fark (I-J)	P* değeri
Normal	Kırılğan öncesi	,013	1,000
	Kırılğan	1,776*	,002
Kırılğan öncesi	Normal	-,013	1,000
	Kırılğan	1,763*	,001
Kırılğan	Normal	-1,776*	,002
	Kırılğan öncesi	-1,763*	,001

Yapılan regresyon analiz özeti Çizelge 4.7' de verilmiştir. Bağımsız değişkenler (denge, depresyon, kırılğanlık), bağımlı değişkeni (günlük yaşam aktivitesini) %46,6 açıklamaktadır.

Çizelge 4.7. Model Özeti

Model	R	R kare	Adjusted R Squaer	Std. Error of the Estimate
1	,696 ^a	,485	,466	1,416

a.Bağımsız değişkenler: Model sabiti, Gruplar, BDÖ, GDÖ

Bağımlı değişken: LBEGYA

Çizelge 4.8' de regresyon analizine ait anova çizelgesi verilmiştir. Buna göre bağımsız değişkenlerimizden en az biri günlük yaşam aktiviteleri üstünde anlamlılığa sahiptir ($p<0,05$).

Çizelge 4.8. Regresyon Analizi Anova Çizelgesi

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	P değeri
1	Regresyon	152,839	3	50,946	25,409	,000 ^b
	Residual	162,408	81	2,005		
	Toplam	315,247	84			

b. Öngörücüler: Model sabiti, Gruplar, BDÖ, GDÖ

Bağımlı değişken: LBEGYA

Çizelge 4.9' da regresyon analiz sonuçları verilmiştir. Dengenin günlük yaşam aktiviteleri ile arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki vardır ($r \leq 0,7$). Katılımcıların BDÖ standart sapmasındaki bir birim değişiklik günlük yaşam aktivitesinin standart sapmasında 0,639 birim pozitif yönde artışa neden olmaktadır.

Çizelge 4.9. Regresyon Analizi

	Standardize katsayılar		Standardize edilmemiş katsayılar	t	P	Doğrusallık İstatistikleri	
	B	Std. Hata	Beta			Tolerans	VIF
Model sabiti	2,903	1,163		2,497	,015		
BDÖ	,101	,020	,639	5,087	,000*	,403	2,479
GDÖ	-,073	,073	-,119	-1,000	,320	,446	2,245
Gruplar	,146	,253	,059	,577	,566	,615	1,627

*P<0,05

5. TARTIŞMA

Geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitelere etkisinin incelendiği çalışmamızda, örneklem grubumuzda yer alan Amasya'da yaşayan geriatrik bireylerde kırılgnlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Giderek yaşlanan dünyada geriatrik popülasyon, çevresel etmenler, gelişen teknoloji, o anki yaşanılan ülkenin refah seviyesinden kişinin genetik faktörlere kadar birçok i ve dış faktörlere maruz kalmaktadır. Sağlıklı yaşlanmanın öneminin arttığı bu dönemde gözden kaçırılan ya da atlanan kırılgnlık sendromu da önem kazanmaktadır. Kırılgnlık sendromu sebepleri ya da sonuçları kişiden kişiye değişebilen geniş bir yelpazeye sahiptir. Yaşlılıkla gelen çoğu hastalığın sebebinin kırılgnlık olduğu ya da kişide gelişen hastalıkların sonucu olarak kırılgnlık sendromunun da grldğu düşünülmektedir (Leheudre et al., 2015). Geriatrik olguların incelendiği çalışmalarda kırılgnlık sendromunun hastaneye yatışta artışa, ambulasyon yeteneklerinde progresif bir azalmaya ve morbidite oranının artmasına neden olduğu bildirilmiştir (De Vries et al., 2013). Bizim alışmamızda da kırılgnlığın günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili olduğu, kırılgnlık düzeyi arttığıca günlük yaşam aktivitelerinin olumsuz yönde etkilendiği belirlenmiştir. 139 kişinin dahil edildiği 100' kadın 39'u erkek olan bir çalışmada sedanter ve aktif bireyler arasında kırılgnlık, fonksiyonel kapasite ve düşme riskinin hem günlük yaşam hem de enstrümental günlük yaşam aktivitelerindeki etkisi 65-87 yaş arasındaki geriatrik bireylerde incelenmiş olup; günlük yaşam aktivitelerinde kırılgnlığın bağımsızlık için önemli belirleyicileri olduğu belirtilmiştir (Tornero-Quiņones et al., 2019). Fiziksel kırılgnlığın günlük yaşam aktivitesine etkisi bakılan bir kohort çalışmasında 75 yaş üstü 545 kadın enstrümental günlük yaşam aktiviteleri yönünden çalışmaya dahil edilmiş ve 7 yıl süreyle takip edilmiştir. Fiziksel kırılgnlığın olduğu kişilerde aktivitede bağımlılık oranının 2. yılının sonunda %22,1'den 7. yılın sonunda %52,1'e yükseldiği belirtilmiştir (Carrie`re et al., 2005).

Geriatrik bireylerin karşı karşıya olduğu, zamanla değişen intrinsik faktörlere bağlı fonksiyonel kayıplar ve her geçen gün yenilenen çevreye uyumun giderek

güçleşmesi gibi problemler sonucunda günlük yaşam aktivitesini olması gerektiği gibi yerine getirememesi bağımsızlığı için bir risk oluşturmaktadır. Denge ve yürüme bozuklukları, bağımsızlığı tehlikeye attığı, düşme ve yaralanma riskine katkıda bulunduğu için de yaşlılarda özellikle önemlidir (Viswanathan and Sudarsky, 2012). Çalışmamızda denge ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda geriatric bireylerde denge iyileştikçe günlük yaşam aktiviteleri de olumlu şekilde etkilenmektedir. Yaşın ilerlemesi ile kas gücü kayıpları, denge ve mobilite problemlerinin ortaya çıkmakta olduğu birçok çalışmada belirtilmiştir. Bu yetersizlikler de kişinin fiziksel performansına yansımakta günlük yaşamsal faaliyetlerini zora sokmaktadır (Cruz-Jentoft et al., 2010). Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmamızın literatür ile uyumlu olduğu gözlenmiştir. Prata ve Scheicher'in (2012) fonksiyonel bağımsızlık ile denge arasındaki ilişkiye baktığı çalışmada denge ile günlük yaşam aktiviteleri arasında bir ilişki olduğunu, bunun da daha iyi dengeye sahip yaşlı bireylerin iyi bir bağımsızlık düzeyinin olduğunu göstermişlerdir. Tunçay ve arkadaşları (2011) 105 gönüllü geriatric birey ile yaptığı çalışmada düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktivite ve kalitesine etkisini incelemişlerdir. Sonuç olarak çalışmada, düşme risk faktörlerinden denge, yürüme bozukluğu ve düşme korkusu ile yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu bildirilmiştir.

Yaşlanmanın psikolojik boyutu incelendiğinde kaybedilen eş, toplumdaki görevin sona erdiği düşüncesi ile hissedilen işe yaramazlık duygusu depresyon halini de tetikleyebilmektedir (Soysal ve ark., 2017). Çalışmamızda, literatürle benzer şekilde depresyon ve günlük yaşam aktivitelerinin ilişkili olduğu; depresyon düzeyi arttıkça günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığın azaldığı belirlenmiştir. Fakat kişilerin depresyon düzeyi çevresel etmen, yaşanılan çevre ya da kullanılan ilaçlar gibi ekstrinsik faktörler göz önünde bulundurulduğunda bu anlamlılığın alt boyutlarının daha da araştırılması gerektiği düşünülmektedir. Gümüş ve arkadaşlarının (2012) 77 geriatric birey ile yapmış olduğu çalışmada günlük yaşam aktiviteleri yönünden yaşlıların %13'ü yarı bağımlı, %87'si bağımsız, enstrümental günlük yaşam aktiviteleri yönünden %9,1'i bağımlı, %19,5'i yarı bağımlı, %71,4'ü bağımsız olduğu; günlük yaşam aktiviteleri yönünden, bağımsız düzeydeki yaşlılara göre, yarı bağımlı düzeydeki yaşlıların depresyon, anksiyete düzeylerinin daha yüksek bulunduğu rapor edilmiştir. Ayrıca depresyon ile enstrümental günlük yaşam aktiviteleri arasında

negatif yönde ilişki bulunduğu ve depresyon düzeyindeki artışın enstrümental günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir. Depresyonun kendisi büyük bir risktir, ancak aynı zamanda günlük yaşam aktivitelerinde performans kaybı için bir risk faktörünü de temsil etmektedir. Bürge ve arkadaşları (2013) depresif belirtilerin, yaşlı yetişkinlerin aktivite becerileriyle önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuştur. Aynı şekilde Wang ve arkadaşları (2004) depresif bireylerin fonksiyonelliklerinin yaşa bağlı olarak hızla azaldığını ve depresif yaşlıların belirli faaliyetlere katılma, insanlarla ilişki kurma motivasyonlarından yoksun olduklarını, dolayısıyla günlük yaşam faaliyetlerini kolayca kaybettiklerini bildirmişlerdir. Kuo ve arkadaşları (2017) depresif belirtilerin, özellikle düşük bağımlılığa sahip kurumsallaşmış yaşlı yetişkinler arasında, günlük yaşam aktivite yetersizliği için önemli risk faktörleri olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamızda irdelediğimiz bir diğer unsur da enstrümental günlük yaşam aktivite skorlarının kırılğan, kırılğan öncesi ve normal grupta karşılaştırılmasıydı. Lawton Brody Günlük Yaşam Aktivitesi Ölçeği ile değerlendirilen enstrümental günlük yaşam aktiviteleri skoru; kırılğan olmayan normal gruptaki bireylerde en yüksek ve kırılğan grupta en düşük düzeyde bulunmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalar tek tek incelendiğinde normal grubun ve kırılğan öncesi grubun günlük yaşam aktivitelerini kırılğan gruba göre daha bağımsız gerçekleştirebildiğini kırılğan öncesi grubun ise kırılğan gruba göre günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımsız olduğunu tespit ettik. 24 ayrı çalışmanın incelendiği, Vermeiren ve arkadaşlarının (2016) yaptığı meta-analiz çalışmasında genel olarak kırılğanlık varlığının erken ölüm olasılığını önemli ölçüde artırdığı; kırılğan ve kırılğan öncesi grupların 0-12 ay , 12-24 ay- 24-48 ay ve 60 aydan fazla takibinin yapıldığı birçok araştırmanın analiz edildiği çalışmada bu olguların mortalite olasılıkları değerlendirilmiş ve benzer şekilde yüksek ölüm riski gösterdiği bildirilmiştir. Aynı şekilde hospitalizasyon oranları incelenen 11 çalışmada da kırılğan grubun hospitalize edilmesinde anlamlı bir farklılık bulunduğu bildirilmiştir. 65 yaş üstü 2305 katılımcı ile yapılan bir çalışmada yaşlı yetişkinlerde sakatlık ve komorbidite ile kırılğanlık arasındaki ilişki incelenmiş olup günlük yaşam aktivite sınırlılıklarını en çok yaşayan grubun kırılğan grup olduğu ve enstrümental günlük yaşam aktivitelerinde en çok bozulmanın ilaç tedavisi veya yemek pişirme, mali işler, araba kullanma, temizlik ve alışveriş kategorisinde olduğu bildirilmiştir (Theou et al., 2012).

Kırılgnlık sendromu, kişide fonksiyonellik kaybına bağlı olarak gelişen fiziksel, kognitif ve sosyal alt boyutları olan karmaşık bir durumdur. Geriatrik bireyde yaşa bağlı gelişen fonksiyon kayıpları kişinin fiziksel performansını etkilemekte ve kişide postür bozuklukları, yürüme ve denge kusurlarına neden olmaktadır (Clark and Siebens, 2005). Rockwood ve arkadaşları (2008) denge ve hareketliliğın kişinin genel sağlık durumunu yansıttığını ve bu nedenle bu tür işlevlerin kırılgnlıkla doğrudan ilişkisi olup olmadığını araştırmak gerektiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da, literatüre uyumlu şekilde kırılgnlık ve denge arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Mulasso ve arkadaşları (2016) yaptığı bir çalışmada 12 ay takipli 192 geriatrik bireyi denge, düşme öyküsü ve kırılgnlık üzerine incelemiştir. Çıkan sonuçlarda geriatrik bireylerde denge unsurunun bozulduğunu buna bağlı olarak da düşme öyküsünün arttığını ve bunun kırılgn yaşlılarda daha fazla görüldüğünü rapor etmişlerdir. Okochi ve arkadaşları (2006), kırılgnlığa ait dört özelliğın (yürüme hızı, yürüme yardımcılarının kullanımı, postüral deformasyon ve ilaç kullanımı) düşme riski ile güçlü bir ilişkisi olduğunu bildirmişlerdir. Marques ve arkadaşları (2017) toplum içinde yaşayan kırılgn öncesi ve kırılgn geriatriklerin denge değerlendirmesini, 60 geriatrik bireyi kırılgnlık durumlarına göre üç gruba ayırıp incelemiştir. Denge değerlendirmesi, 6 pozisyonda, denge değerlendirme testleri ile yapılmış olan çalışmada, kırılgn grubunun dengesinin kırılgn öncesi ve normal olan gruba göre daha kötü olduğunu rapor etmişlerdir. Davis ve arkadaşlarının (2011) denge, hareketlilik ve kırılgnlık arasındaki ilişkiyi tanımlamak ve bunları ölüm riskiyle ilişkilendirmek için 1295 kişi dahil edilerek yaptığı çalışmada denge bozukluğunun ve hareketliliğın kırılgnlığa katkıda bulunduğu; ancak her iki durumun da bir katılımcıyı kırılgn olarak tanımlamak için yeterli olmadığı belirtilmiştir. 63 geriatrik bireyle yapılan bir başka çalışmada (21 erkek, 42 kadın, ortalama yaş 75 ± 7) katılımcıların %16' sı ($n = 10$) frail, %71' i ($n = 45$) pre-frail ve %13' ü ($n = 8$) normal olarak gruplandırılıp denge ve yürüme testlerine tabi tutulmuşlardır. Sonuçta ise kırılgn grubunun normal gruba göre dengesinin daha bozuk olduğu, kırılgn öncesi grubun ise normal gruba göre yürüme hızlarının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (Vieira et al., 2018).

İlerleyen zaman yaşlı popülasyonda geriye dönüşü olmayan bazen de geriye dönüşü sağlayamasak da daha iyi koşullar oluşturabileceğimiz durumlara neden olmaktadır. Geriatrik bireylerde gözlemediğimiz fonksiyonel kayıplar sadece hücre, organizma boyutunda değil bu boyutun bir sonucu olarak sosyal boyuta da kapı açan

bir durum ortaya çıkarmaktadır. Fonksiyonellikten uzaklaşan yaşlının çevresinden uzaklaşması, yalnızlığı sosyal kimliğine tercih etmesi tüm bu nedenlerin sonuçları olarak gözlenmektedir. Aynı zamanda kırılabilirlik sendromunun çok yönlü olan, birbiriyle kısır döngü içinde birçok neden sonuç ilişkisini bünyesinde barındıran karmaşık yapısı, sadece fiziksel olarak değil bir başka alt boyutu olabilecek psikolojik etkilenimi de incelememiz gerektiğini düşündürmüştür. Çalışmamızda depresyon durumu Geriatrik Depresyon Ölçeği ile ölçülmüş olup kırılabilirlik ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu konudaki literatür incelendiğinde de çalışmamızın benzer sonuçları olduğu gözlenmiştir. Lohman ve arkadaşlarının (2014), 65 yaş üstü 3.665 kişiyi dahil ederek yaptığı çalışmada kırılabilirlik prevalansını %9,3, depresyon prevalansını %11,0, kırılabilir bireylerde depresyon prevalansını ise %26,5 olarak rapor etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda şiddetli depresif semptomları olan bireylerin yaklaşık %73' ü ve birincil olarak somatik depresif semptomları olan bireylerin %86' sı eşzamanlı olarak kırılabilir grubunda kategorize edildiği bildirilmiştir. 958 geriatrik bireyin dahil edilerek yapıldığı bir başka çalışmada ise kırılabilirlik prevalansı %12,8, depresyon prevalansı %25,3 ve kırılabilir bireylerde depresyon görülme prevalansı %44,7 olarak rapor edilmiş olup depresyon belirtilerini kırılabilirlikle ilişkilendirildiği bildirilmiştir (Pegorari and Santos Taveres, 2014). Collard ve arkadaşlarının (2014) yapmış olduğu bir çalışmada 378 depresyonu olan, 132 depresyonu olmayan geriatrik birey çalışmaya katılmış olup depresyonu olan grupta fiziksel kırılabilirlik prevalansı, depresyonu olmayan gruba göre önemli ölçüde daha yüksek bulunduğu rapor edilmiştir. Aynı zamanda katılımcılardan şiddetli depresif hastaların çoğunun, hem depresyonla ilişkili yaşam tarzı faktörleri (hareketsizlik ve somatik komorbidite durumunda ilaç tedavisine uyumsuzluk) hem de depresyonla ilişkili fizyolojik rahatsızlıkları nedeniyle kırılabilirlik geliştirmeye daha yatkın olabileceklerini ya da kırılabilirlik, kronik somatik hastalıklar ve fonksiyonel kısıtlamalarla ilişkisi nedeniyle daha şiddetli bir depresif duruma neden olabileceğini de belirtmişlerdir. Bu bağlamda bizim çalışmamızın geriatrik popülasyonu kapsamı ve kırılabilirlik sendromunun multifaktöryel bir geriatrik sendrom oluşu, çalışmamızda anlamlı sonuçlar bulmuş olsak da depresyon olgularında neden olabilecek diğer etmenlerin de çalışmaya katılması ya da göz ardı edilmemesi daha doğru bir sonuca varılacağı yönünde bir düşünce oluşturmuştur.

Çalışmamızda denge ve depresyon arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bağlamda geriatrik bireyin dengesi arttıkça depresyon

düzeinin azalmakta olduğu görülmüştür. Denge ve yürüme ile doğrudan ilişkili olan düşme öyküsü ve korkusu da ülkemizde İlhan ve Bakkaloğlu'nun (2019a) yapmış olduğu bir çalışmada ele alınmıştır. Depresyonu olan ve depresyonu olmayan iki grubun geriatrik sendromlar açısından ilişkilendirilmesinde depresyon olan grubun düşme öyküsü %43 iken olmayan gruptaki %32 ($p=0,050$) bildirilmiş ve anlamlı bir sonuç bulunamamıştır; öte yandan gruplar arası karşılaştırmalarda düşme korkusunun depresyonu olan bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu da rapor edilmiştir ($p<0.0001$). Kitiş ve arkadaşlarının (2012) yapmış olduğu bir çalışmada yaş ortalaması $71,4\pm 5,9$ olan 113 kişi değerlendirmeye alınmış ve geriatrik bireylerde depresyon varlığının düşük kognitif düzey ve yetersiz fonksiyonel durum ile ilişkili olabileceğini ayrıca bu durumun günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceğini belirtmişlerdir.

Frail Kırılgnlık Ölçeği skorlamasında sorulara verilen cevaplar doğrultusunda alınan; 3-5 puan kırılgn, 1-2 puan kırılgnlık öncesi, 0 ise normal yani dinç kişiyi temsil etmektedir (Fried et al., 2001). Bizim çalışmamızda da kırılgn bireyler kırılgnlık öncesi ve normal kişilere göre çoğunlukta ydı. İlhan ve Bakkaloğlu (2019b), 203 geriatrik bireyler ile yaptığı bir çalışmada katılımcılardan %8,4'ünün dinç, %27,1'inin kırılgnlık öncesi, %64,5'inin kırılgn olduğunu bulmuşlardır. Bir diğer analiz kriterimiz olan Berg Denge Ölçeği skorlamasından katılımcılarımızın aldığı ortalama puan 35,51'dir. 56 puan üzerinden değerlendirilen Berg Denge Ölçeği'ne göre katılımcılarımızın dengesi orta düzeydeydi (Şahin ve ark., 2013). Downs ve arkadaşları (2014) toplumda bağımsız yaşıyan 70 yaş üstü sağlıklı kişilerin Berg Denge skorlarının değerlendirildiği 17 çalışmayı incelemiş, ortalama puanların 37 ile 55 arasında dağıldığını belirlemişlerdir. Her yaş artışında Berg Denge skorlarında yaklaşık 0,7 puanlık bir düşüşün yaşandığını ve yaşın artması ile dengenin olumsuz olarak etkilendiğini belirtmişlerdir (Downs et al., 2014). Katılımcıların depresyon skorları incelendiğinde katılımcıların ortalamaları 3,89 idi. Geriatrik Depresyon Ölçeği skorlamasına göre alınan puan; 0-10 depresyon yok, 11-13 olası depresyon ve 14 üstü ise depresyon (Daştan ve Akkuş, 2016) tanısı aldırılmaktadır. Bu bağlamda bizim örneklemimizde depresyon bulgusu yoktu. Manisa il merkezinde bir huzurevinde yapılan bir çalışmada yaşlıların Geriatrik Depresyon Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamasının; $11,9\pm 6,52$ olduğu bildirilmiştir (Demet ve ark., 2002). Kocataş ve arkadaşları (2004) 77 geriatrik birey ile yaptığı bir çalışmada bizim çalışmamızın aksine örneklemin %36'sının artmış depresyonu olduğunu bildirmiştir.

Saltan (2017) ise 185 geriatrik bireyde yapmış olduğu bir çalışmada %31,9 oranında olası ve kesin depresyon varlığının görüldüğünü depresyon yok oranının ise %68,1 olduğunu bildirmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların günlük yaşam aktiviteleri ortalaması 6,51 olarak bulundu. Geriatrik bireylerin günlük yaşam aktivitelerini skorladığımız Lawton Brody Günlük Yaşam Aktiviteler Ölçeği'ne göre; 8 puan tam bağımsızlığı ifade etmektedir, skor düştükçe bağımlılık artmaktadır (Lawton Brody, 1969). şahin ve arkadaşlarının (2016), 152 geriatrik bireyle fonksiyonel bağımlılığı araştırdığı çalışmada katılımcıların %52'sinin bağımsız olduğu rapor edilmiştir. Garcia ve arkadaşlarının (2020) 4,057 geriatrik bireyde yaptığı çalışmada normal kognitif düzeeye sahip geriatrik bireylerin günlük yaşam aktiviteler skor ortalamasını 0,2 olarak bildirmişlerdir ki bu bizim çalışmamızın tam tersi bir sonucu göstermektedir.

Geriatrik bireylerde kırılđanlık, denge, depresyon ve günlük yaşam aktivitelerini incelediğimiz çalışmamızda kırılđanlık, denge ve depresyonun günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisinin anlamlı olduğu belirlendi. Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri; kırılđanlık durumuna göre incelendiğinde kırılđan grubun kırılđanlık öncesi ve normal gruba göre günlük yaşam aktivitelerinde daha bağımlı olduğu saptandı. Aynı zamanda kırılđanlıđın, denge ve depresyonun da birbirleri ile ilişkili olduğu belirlendi.

6. SONUÇLAR

1. Geriatrik bireylerde kırılgnlık ile günlük yaşam aktiviteleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

2. Geriatrik bireylerin denge ile günlük yaşam aktiviteleri arasında pozitif yönlü yüksek düzey bir anlamlılık vardır.

3. Geriatrik bireylerin depresyon durumu ile günlük yaşam aktiviteleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

4. Kırılgn gruptaki bireylerin günlük yaşam aktivite düzeyleri kırılgn öncesi ve normal gruba göre daha düşüktür.

5. Geriatrik bireylerde kırılgnlık ile denge ve depresyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.

6. Geriatrik bireylerde denge ve depresyon arasında anlamlı bir ilişki vardır.

7. Katılımcılarımızın %38,8'i kırılgn bulunmuştur.

8. Katılımcılarımızın denge düzeyleri orta düzeyde bulunmuştur.

9. Katılımcılarımızın depresyon düzeyleri 'depresyon yok' olarak bulunmuştur.

10. Katılımcılarımızın günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız olduğu bulunmuştur.

7. ÇALIŞMANIN LİMİTASYONLAR

Çalışmamızda örnekleminizi geriatric bireyler oluşturmaktaydı, yaşlılığın fonksiyonellikte düşüŖlere neden olduğu, bireyin bu tür intrinsic etkiler ile çevreye uyum gibi ekstrinsic etkilere maruz kaldığı bilinmektedir. Ayrıca kırılabilirlik sendromunun altın bir tanıma sahip olmaması, multifaktöryel yapıya sahip olması; denge ve depresyonun etiyolojisinin de oldukça geniş bir yelpazeye sahip oluşu çalışmamızda daha özele inmemiz gerektiğini düşündürmüştür. Çalışmamıza Amasya ilinde yaşayan geriatric bireyler dahil edilmiştir, sonuçlar farklı çevrede, farklı şartlarda yaşayan kişiler için farklılık gösterebileceği gibi dünyanın şu an içinde bulunduğu durumun da bireyin psikolojik iyilik haline etkiyebileceği unutulmamalıdır.

Şu an tüm dünyada kendini gösteren COVID-19 salgını 65 yaş üstü bireyler için yüksek derece risk teşkil etmekteydi. Bu yüzden çalışmamızda, literatür ışığında belirlediğimiz örneklem büyüklüğümüzün tamamlanması tahmin edilenden daha uzun sürmüştür.

8. KAYNAKLAR

Aalami OO., Fang TD., Song HM., (2003). Nacamuli RP, Physiological features of aging persons. Arch Surg. 2003;138:1068-76.

Acree LS., Longfors J., Fjeldstad AS., et al., (2006). Physical Activity is Related to Quality of Life in Older Adults. Health and Quality of Life Outcomes; 4 (37): 1-6.

Afilalo J., Karunanathan S., Eisenberg MJ., Alexander KP., Bergman H.,(2009). Role of frailty in patients with cardiovascular disease. Am J Cardiol 2009;103:1616–21.

Akdemir A., Örsel S., Dağ İ., Türkçapar H., İşcan N., Özbay H.,(1996). Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi;4(4):251-9.

Akdeniz M., Kavukcu E., Teksan A.,(2019). Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler ve kliniğe yansımaları. İzbırak G, editör. Birinci Basamakta Yaşlı Sağlığı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. P.1-15.

Akman MN., Karataş M.,(2003). Temel ve Uygulanan Kinezyoloji Haberal Eğitim Vakfı. Ankara.

Aksoy S., (2012). Dengesizlik şikayeti olan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerin dinamik Postürografi sonuçları: retrospektif analiz. Turkish Journal of Geriatrics;15 (3) 279-283.

Akyol Y., Durmuş D., Doğan C., Bek Y., Cantürk F.,(2010). Quality of Life and Level of Depressive Symptoms in the Geriatric Population. Turk J Rheumatol; 25: 165-73.

Alkan ŞB., Rakıcıoğlu N., (2019). Kırılgan yaşlılarda beslenme. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi; 10 (2) 184-189.

Anversa P., Rota M., Urbanek K., et al., (2005). Myocardial aging - a stem cell problem. Basic Res Cardiol; 100: 482-493

Arıoğlu S., (2006) Geriatri ve Gerontoloji. Ankara: MN Medikal & Nobel.

Aslan M., Hocaoğlu Ç., (2017). Yaşlanma ve yaşlılık dönemiyle ilişkili psikiyatrik sorunlar DÜ Sağlık Bil Enst Derg; 7(1): 53-62.

Arslan M., Koç EM., Sözmek MK., (2018). The Turkish adaptation of the Tilburg Frailty Indicator: a validity and reliability study. Turkish Journal of Geriatrics DOI: 10.31086/tjgeri.2018240418 2018;21 (2):173-183

Aygör HE., Fadiloğlu Ç., Şahin S., Aykar FŞ., Akçiçek F., (2018). Validation of Edmonton Frail Scale into elderly Turkish population. Archives of Gerontology and Geriatrics 76 (2018) 133–137

Bahar A., Tutkun H., Sertbaş G., (2005). Huzurevinde yaşayan yaşlıların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi, Anadolu Psikiyatri Dergisi 2005; 6:227-239.

Batman A., (2002). Yaşlı popülasyonun özellikleri ve sunulan hizmetler. Geriatri, 5 : 123.

Bronikowski A., Flatt T., (2010). Aging and Its Demographic Measurement. Nat Educ Knowl, 3, 1-6.

Bauer J., Sieber C.,(2008) Sarcopenia and frailty: a clinician's controversial point of view. Experimental gerontology;43(7):674-8.

- Beck AT., Ward CH., Mendelson M., Movk J., Erbaugh J., (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*;4:561-71. 21 .
- Beğer T., (2006). Kırılğan yaşlı. *Türk. Fiz. Rehab. Derg.* 52(Özel Ek A):A18-A22.
- Birren J., Schaie K., (1990). *Handbook of the Psychology of Aging*, Third ed. San Diego California, Academic pres,Inc. p.106.
- Blazer DG., (2003). Depression in late life: review and commentary. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*; 58A (3), 249–265.
- Burke WJ., Roccaforte WH., Wengel SP.,(1991). The short form of the Geriatric Depression Scale: a comparison with the 30-item form. *J Geriatr Psychiatry Neurol*;4:173–8.
- Bürge E, von Gunten A., Berchtold A., (2013). Factors favoring a degradation or an improvement in activities of daily living (ADL) performance among nursing home (NH) residents: A survival analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 56, 250-257.
- Brown M., (2012). The Physiology of Age-Related and Lifestyle-Related Decline. *Geriatric Physical Therapy İçinde* (3. Baskı, s. 27–37).
- Carlson C., Merel SE., Yukawa M., (2015). Geriatric Syndromes and Geriatric Assessment for the Generalist. *Medical Clinics of North America*, 99(2), 263–279.
- Carrie`rea I., Colveza A., Favierb F , Jeandelc C., Blainc H.,(2005). Hierarchical components of physical frailty predicted incidence of dependency in a cohort of elderly women. *Journal of Clinical Epidemiology*; 58, 1180–1187
- Caselli RJ., (2003). Current issues in the diagnosis and management of dementia. *Semin Neurol*; 23: 231-240.
- Ceceli E., Kocaoğlu S., Güven D., Okumuş M., Gökoğlu F., Yorgancıoğlu R., (2007). Geratrik hastalarda denge, yaş ve fonksiyonel durum ilişkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*; 10 (4): 169-172
- Chan SW., Chien WT., Thompson DR., Chiu HF., Lam L., (2006). Quality of life measured for depressed and non-depressed Chines older people. *Intern J Geriatr Psychiatry* 21: 1086-1092.
- Cherniack EP., Flores H J., Troen BR., (2007). Emerging therapies to treat frailty syndrome in the elderly. *Alternative Medicine Review*, 12(3), 246–258.
- Chouliara Z., Kearney N., Stott D., et al., (2004). Perceptions of older people with cancer of information, decision making and treatment: a systematic review of selected literature. *Ann Oncol.*; 15:1596–1602.
- Clark GS., Siebens H.,(2005). Geriatric rehabilitation . Delisa JA,Gans BM, Walsh NE (Ed): *Physical Medicine Rehabilitation Principles and Practice*. Lippincott Williams and Wilkins Co. Philadelphia; 2 (4), pp1531-1560.
- Collard RM., Boter H., Schoevers RA., Oude Voshaar RC.,(2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *J Am Geriatr Soc*; 60(8): 1487–92.
- Collard RM., Comijs HC., Naarding P., Oude Voshaar RC., (2014) Physical frailty: vulnerability of patients suffering from late-life depression, *Aging & Mental Health*, 18:5, 570-578,
- Coşkun F., (2015). Yaşa bağlı solunum fizyolojisinde değişiklikler, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 41 (3) 159-162.
- Cruz-Jentoft AJ., Baeyens JP., Bauer JM., et al. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*, 39(4):41223.

Çakır L., Enginyurt Ö., (2016). Palyatif bakım ve bası yarası. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi; 8(3) 19-25.

Çivi S., Tanrikulu MZ.,(2000). Yaşlılarda bağımlılık ve fiziksel yetersizlik düzeyleri ile kronik hastalıkların prevalansını saptamaya yönelik epidemiyolojik çalışma. Turkish Journal of Geriatrics, Geriatri 3 (3): 85-90.

Daştan NB., Akkuş Y., (2016). Investigation of depression and cognitive functions in the elderly in Kars. KARS Turkish Journal of Geriatrics 2016;19(2):113-121.

Davis DHJ., Rockwood MRH., Mitnitski AB., Rockwood K.,(2011). Impairments in mobility and balance in relation to frailty. Archives of Gerontology and Geriatrics; 53 79–83.

Demet MM, Taşkın OE, Deniz F, Karaca N, İçelli İ. Manisa huzurevlerinde kalan yaşlılarda depresyon belirtilerinin yaygınlığı ve ilişkili risk etkenleri . Türk Psikiyatri Dergisi 2002;13: 290-299.

De Vries OJ., Peeters GM., Lips P., Deeg DJ., (2013). Does frailty predict increased risk of falls and fractures? A prospective population-based study. Osteoporos Int; 24: 2397e2403.

Drey M., Pfeifer K., Sieber CC., Bauer JM., (2011). The Fried Frailty Criteria as inclusion criteria for a randomized controlled trial: personal experience and literature review. Gerontology, 57(1), 11–18.

Doherty TJ., (2003). Invited review: aging and sarcopenia. Journal of applied physiology. 95(4): 1717-27.

Doğan A., Ceceli E., Okumuş M., Gökkaya NKO., Kutsal YG., Borman P., Öztop P., Altındağ Ö., Aydeniz A., Beyazova M., Eskiuyurt N., Eyigör S., Hizmetli S., İrdeseli J., Karapolat H., Madenci E., Nacı B., Ortancıl Ö., Turhan N., Yağcı B., Yazgan P., (2011). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniklerine Başvuran Geriatrik Hastaların Özellikleri: Çok Merkezli Tanımlayıcı Araştırma, Türk Fiz Tıp Rehab Derg;57:143-9.

Downs, S., Marquez, J., & Chiarelli, P. (2014). Normative scores on the Berg Balance Scale decline after age 70 years in healthy community-dwelling people: A systematic review. Journal of Physiotherapy, 60(2), 85–89.

Duque G., Troen BR., (2008). Understanding the mechanisms of senile osteoporosis: new facts for a major geriatric syndrome. Journal of the American Geriatrics Society, 56(5), 935–941.

Durmaz B., Soysal P., Ellidokuz H., Işık AT.,(2018). Validity and reliability of geriatric depression scale-15 (short form) in Turkish older adults, North Clin Istanbul;5(3):216–220

Duyar İ., (2008). Yaşlanma, yaşlılık ve antropoloji: Mas R, Işık AT, Karan MA, Beğeri T, Akman Ş, Ünal T. Geriatri. Ankara: TGV; 919-924.

Erkmen N., Taşkın H., Sanioglu A., Kaplan T., Baştürk D.,(2010). Relationships between Balance and Functional Performance in Football Players. Journal of Human Kinetics ;26: 21-29.

Ensrud KE., Ewing SK., Taylor BC., Fink HA., Cawthon PM., Stone KL., Hillier TA., Cauley JA., Hochberg MC., et al. (2008). Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women. Arch Intern Med;168(4): 382-9.

Faul F., Erdfelder E., Lang A.G., Buchner A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research methods, 39(2), 175-191.

Faulkner JA., Larkin LM., Claflin DR., Brooks SV., (2007). Age-related changes in the structure and function of skeletal muscles. *Proceedings of the Australian Physiological Society*;38: 69-75.

Ferrucci L., Fabbri E., Walston JD., (2017). Frailty. In: Halter JB, Ouslander JG, Studenski S, High KP, Asthana S, Supiano MA, et al., editors. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*, 7e. New York, NY: McGraw-Hill Education.

Flacker J., (2003). What is a geriatric syndrome anyway? *J Am Geriatr Soc*;51: 574–6.

Folstein M F., Folstein S E., & McHugh P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198.

Fornelli G, Isaia GC., D'Amelio P., (2016). Ageing, muscle and bone. *JGG*.64:75-80

Fried LP., Tangen CM., Walston J., Newman AB., Hirsch C., Gottdiener J., et al., (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*;56(3):M146-M57

Fried L, Walston J., (2003). Frailty and failure to thrive. *Principles of geriatric medicine and gerontology*;5:1487-502.

Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G., (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*;59(3):M255-M63.

Gracia-García P., López-Antón R., Santabárbara J., Quintanilla MÁ., De la Cámara C., Marcos G., (2020). Cognition and daily activities in a general population sample aged +55. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 1–14.

García SS., García-Peña C., Salvà A., Sánchez-Arenas R., Granados-García V., Cuadros-Moreno J., VelázquezOlmedo LB., Cárdenas-Bahena A., (2017). Frailty in community-dwelling older adults: association with adverse outcomes. *Clinical Interventions in Aging* :12 1003–1011

Garsden LR., Bullock-Saxton JE.,(1999). Joint reposition sense in subjects with unilateral osteoarthritis of the knee. *Clin Rehabil*.;13(2):148-55.

George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.

Gobbens RJJ., van Assen MALM., Luijkx KG., Wijnen-Sponselee MT., Schols JMGA., (2010). The Tilburg Frailty Indicator: Psychometric Properties. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(5), 344–355.

Gülhan Halil M.,(2006). "Vitamin D ve Yaşlı". 1.Baskı. *Geriatric ve Gerontoloji*. Ankara: Mn Medikal& Nobel; s. 753-762.

Güngen C., Ertan T., Eker, E., & Yaşar R., (2002). Standardize Mini Mental Test ' in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273–281.

Gümüş AB., Keskin G., Orgun F., (2012). Huzurevinde yaşayan yaşlılarda ağrı ve yaşam aktiviteleri: depresyon anksiyete ve somatizasyon yönünden bir inceleme. *Turkish Journal of Geriatrics*; 15 (3) 299-305.

Grabiner MD., Enoka RM., (1995) Changes in movement capabilities with aging. In: Holloszy JO, ed. *Exercise and sport sciences reviews*, Vol 23. Baltimore:Williams and Wilkins. Pp.65-104.

Hamilton MA., (1960) A rating scale for depression. *Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:56-62.

Harris T., Ferrucci L., (2003). Aging bone in men and women: beyond changes in bone mineral density. *Osteoporos Int*; 14:531-538.

Hisli N., (1989). Beck Depresyon Envanteri'nin üniversite öğrencileri için Geçerlik Güvenirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989;61231:3-13.

Hooyman N., St Peter S., (2006). Creating aging-enriched social work education: a process of curricular and organizational change. *J Gerontol Soc Work* ;48(1- 2):9-29.

Hotchkiss A., Fisher A., Robertson R., Ruttencutter A., Schuffert J., Barker DB., (2004). Convergent and predictive validity of three scales related to falls in the elderly. *Am J of Occup Ther*; 58 (1):100-103.

Inouye SK., Studenski S., Tinetti ME., Kuchel GA.,(2007). Geriatric Syndromes: Clinical, Research and Policy Implications of a Core Geriatric Concept. *J Am Geriatr Soc. May* ; 55(5): 780–791.

Inouye SK, Brown CJ, Tinetti ME.,(2009). Medicare nonpayment, hospital falls, and unintended consequences. *N Engl J Med*;360:2390–3.

İlhan B., Bakkaloğlu OK., (2019a). Yaşlılıkta depresyon: sık ve diğer geriatrik sendromlarla ilişkisi. *İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi (Medical Journal of İzmir Hospital)* 23 (3): 208-214.

İlhan B., Bakkaloğlu OK., (2019b). Yaşlılarda kırılabilirlik ve kanser tarama oranları. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*; 82(1):24-8.

İnönü E., Özakpınar HR., Durgun M., Eryılmaz AT., Selçuk CT., Tellioglu AT.,(2012). Geriatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım. *Dicle Tıp Dergisi*; 39 (3): 408-412.

Jih J., Le G., Woo K., et al. (2016). Educational Interventions to Promote Healthy Nutrition and Physical Activity Among Older Chinese Americans: A Cluster-Randomized Trial. *American Journal of Public Health*, 106(6):1092-1098.

Katula JA., Rejeski WJ., Marsh AP.,(2008). Enhancing quality of life in older adults: A comparison of muscular strength and power training. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:45–51.

Kaya E., Özbek S., Tekin A., Ergin S., Yaman A., (2010). KOAH'lı yaşlı hastalarda günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(2), 111-116.

Kelaiditi E., Cesari M., Canevelli M., et al., (2013). Cognitive Frailty: Rational and definition from an (I.A.N.A./I.A.G.G.) International Consensus Group. *J Nutr Health Aging*; 17:726–734.

Kılınç S., Torun F., (2011). Türkiye'de klinikte kullanılan depresyon değerlendirme ölçekleri. *Dirim Tıp Gazetesi*; 86 (1) 39-47.

Kitiş A., Ülgen SY., Zencir M., et al.(2012). Evde yaşayan yaşlılarda kognitif düzey, depresyon durumu, fonksiyonel düzey ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Fizyoter Rehabil* ;23(3):137-143.

Kocataş S, Güler G, Güler N. 60 Yaş ve Üzeri Bireylerde Depresyon Yaygınlığı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004; 7(1).

Koç İ., Eryurt M., Adalı T., Seçkiner P., (2010). Türkiye'nin Demografik Dönüşümü: Doğurganlık, Aile Planlaması, Anne- Çocuk Sağlığı ve Beş Yaş Altı Ölümlerdeki Değişimler, 1968-2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara. ISBN 978-975-491-285-2.

Koldaş L., (2017). Yaşlılık ve kardiyovasküler yaşlanma nedir? *Türk Kardiyol Dern Ars* 2017;45 Suppl 5: 1–4 doi: 10.5543/tkda.2017.40350.

Kuo HT., Lin, KC., Lan CF., Li IC., (2017). Activities of daily living trajectories among institutionalised older adults: A prospective study. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23-24), 4756–4767.

Kutsal YG., (2007) *Temel Geriatri*. İstanbul: Güneş Tıp Kitapevleri.

Küçükdeveci AA., McKenna SP., Kutlay S., Gürsel Y., Whalley D., Arasil T., (2000a). The Development and Psychometric Assessment of the Turkish Version of The Nottingham Health Profile. *International Journal of Rehabilitation Research*, 23(1):31-38.

Küçükdeveci AA., Yavuzer G., Tennant A., Süldür N., Sonel B., Arasil T., (2000b). Adaptation of the Modified Barthel Index for Use in Physical Medicine and Rehabilitation in Turkey. 32(2):87-92.

Laksmi PW., Harimurti K., Setiati S., Soejono CH., Aries W., Roosheroe G., (2008). Management of Immobilization and Its Complication for Elderly. *Acta Med Indones-Indones J Intern*; 40(4), 233-240.

Lancet, (2013). Frailty in Older People. March 2; 381(9868): 752–762.

Lawton MP., Brody EM., ACSW.,(1969). *Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living*.

Leheudre MA., Woods Aj., Anton S., Cohen R., Pahor M., (2015). Frailty clinical phenotype: a physical and cognitive point of view. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser* ; 83: 55–63.

Lephard SM., Pincivero DM., Giraldo JL., (1997). The role of Proprioception in the management and rehabilitation of athletic injuries. *The America Journal of Sports Medicine*; 25(1):130-137.

Lin JT., Lane JM.,(2006). Rehabilitation of the older adult with an osteoporosis-related fracture. *Clin Geriatr Med*;22:435–447.

Lohman M., Dumenci L., Mezuk B.,(2014). Gender differences in the donstruct overlap of frailty and depression: evidence from the health and retirement study. *J Am Geriatr Soc*. 2014 March ; 62(3): 500–505.

Manzoni D., (2005). The cerebellum may implement the appropriate coupling of sensory inputs and motor responses: evidence from vestibular physiology. *Cerebellum* ;4(3):178-88

Marques LT., Rodrigues CN., Angeluni EO., Amador dos Santos Pessanha FP.,da Cruz Alves NM., Freire Júnior RC., Ferriolli E., Carvalho de Abreu DC., (2017). Balance evaluation of prefrail and frail community-dwelling older adults. *J Geriatr Phys Ther* ;00:1-7

Martin FC., Hart D., Spector T., Doyle DV., Harari D.,(2005). Fear of falling limiting activity in young-old women is associated with reduced functional mobility rather than psychological factors. *Age Ageing*; 34:281-7

Meyer KC., (2005). *Ageing*. Proc Am Thorac Soc. 2005;2:433-9.

Miller KE., Zylstra R.G., Standridge J.B., (2000) The geriatric patient: a systematic approach to maintaining health. *Am Fam Physician* 2000; 61: 10891104.

Mlinac ME., Feng MC.,(2016). Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 31(6); 506-516.

Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index: A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61–65.

Morley JE, Haren MT, Rolland Y, Kim MJ., (2006). Frailty. *Med Clin North Am.*;90(5):837-47.

Morley JE., Malmstrom TK., (2013). Frailty, sarcopenia, and hormones. *Endocrinol Metab Clin North Am.*;42(2):391-405.

Morley JE., Vellas B., Van Kan GA., Anker SD., Bauer JM., Bernabei R., Cesari M., Chumlea WC., Doehner W., Evans J., et al.(2013). Frailty consensus: a calltoaction. J Am Med Dir Assoc 2013;14:392.

Moyer VA., (2014). Screening for cognitive impairment in older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med;160:791–7.

Mulasso A., Roppolo M., Gobbens Rj., Rabaglietti E., (2016). Mobility, balance and frailty in community-dwelling older adults: What is the best 1-year predictor of falls? Japan GeriatricsSociety doi: 10.1111/ggi.12893.

Muradi BABH., (2017). Yaşlılarda kırılgnanlığı ölçmeye yönelik Faril Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenirlilik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, Ankara, (Danışman Doç. Dr. Burcu Balam YAVUZ).

Nalbant S., (2008). Yaşlılıkta fizyolojik değişiklikler. Nobel Med 2008; 4(2): 4-11

Okochi J., Toba K., Tetal T., (2006). Simple screening test fo risk off alls in the elderly. Geriatr Gerontol Int ;6:223–227.

Onat ŞŞ., Özişler Z., Köklü K.,(2013). Balance disorders in the osteoporotic elderly. Turkish Journal of Osteoporosis;19(3):87-9.

Özic' S., Vasiljev V., Ivkovic' V., Bilajac L., Rukavina T.,(2020). Interventions aimed at loneliness and fall prevention reduce frailty in elderly urban population. Medicine;99:8(e19145).

Özdemir S., Öztürk ZA., Türkbeyler İH., Şirin F., Göl M., (2017). Klinikte yatan geriatrik hastalarda farklı ölçekler kullanılarak kırılgnalık prevalansının belirlenmesi KSÜ Tıp Fak Der;12(3).

Özkan Pehlivanoglu EF., Özkan Mu., Balcıoğlu H., Bilge U., Ünlüoğlu İ., (2018). Yaşlılar için Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeğinin Türkçe' ye uyarlanması ve güvenirliliği. Ankara Med J, 2018;(2):219-23

Özkayar N., Arıoğul S., (2007). Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler. İç Hastalıkları Dergisi, 14(1):18-26.

Özsoy G., Özsoy İ., İlçin N., Tekin N., Savcı S., (2017). Yaşlı bireylerde denge, fonksiyonel egzersiz kapaitesi ve periferel kas kuvveti arasındaki ilişki. SDÜ Sağlık bilimleri Enstirüsü Dergisi; 8 (1) 28-32.

Panjan A., Sarabon N.,(2012). Review of Methods for the Evaluation of Human Body Balance. Sport science review ;19(5-6): 131-63.

Pegorari MS., Tavares DMS., (2014). Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area 1. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2014 Sept. Oct.;22(5):874-82

Pfile KR., Gribble PA., Buskirk GE., Meserth SM., (2016). Pietrosimone BG. Sustained Improvements in Dynamic Balance and Landing Mechanics After a 6-Week Neuromuscular Training Program in College Women's Basketball Players. J Sport Rehabil. ;25(3): 233-40.

Pollock AS., Durward BR., Rowe PJ. (200). What is balance? Clin. Rehabil;14: 402-06.

Prata MG., Scheicher ME., (2012). Correlation between balance and the level of functional independence among elderly people. Sao Paulo Medical Journal, 130(2), 97–101. doi:10.1590/s1516-31802012000200005

Rockwood K., Rockwood MRH., AndrewM., Mitnitski A., (2008). Reliability of hierarchical assessment of balance and mobility in frail older adults. J. Am. Geriatr. Soc. 56, 1213–1217.

Roedl KJ., Wilson LS., Fine J., (2016). A systematic review and comparison of functional assessments of community-dwelling elderly patients. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 28(3), 160–169.

Rolfson DB., Majumdar SR., Tsuyuki RT., Tahir A., Rockwood K., (2006). Validity and reliability of the edmonton frail scale. *Age and Ageing*, 35(5), 526–529.

Romanelli J., Fauerbach J., Buch D., Ziegelstein R., (2002). The significance of depression in older patients after myocardial infarction. *J Am Geriatr Soc*;50:817–822.

Rubenstein LZ., (2006). Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35(suppl_2), ii37–ii41. doi:10.1093/ageing/afl084

Ryg J., Engberg H., Mariadas P., Pedersen SGH., Jorgensen MG., Vinding KL., Andersen-Ranberg K., (2018). Barthel Index at hospital admission is associated with mortality in geriatric patients: a Danish nationwide population-based cohort study. *Clinical Epidemiology*; 10, 1789–1800.

Saltan A., (2017). Yaşlılarda depresyon, ağrı, sosyodemografik özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg*; 7(2): 67-72.

Samancı Tekin Ç., Kara F., (2018). Dünyada ve Türkiye’de yaşlılık, IBAD, 2018; 3(1):219-229.

Savaş S., Akçiçek F., (2010). Kapsamlı geriatrik değerlendirme, *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine* 49(3) Ek / Supplement: 19-30.

Smith EM., Shah AA., (2018). Screening for Geriatric Syndromes. *Clinics in Geriatric Medicine*, 34(1), 55–67.

Sharma G., Goodwin J., (2006). Effect of Aging on Respiratory System Physiology and Immunology. *Clinical Interventions in Aging*, 1(3), 253–260.

Saxon S., Etten MJ., (2009). Physical change and aging:a guide for the helping professions. (pp. 58–61). New York: Springer Publishing Company.

Saxon SV., Etten MJ., Perkins EA.,(2015). Physical change & aging: A guide for the helping professions (Sixth edition). New York, New York: Springer Publishing Company.

Soysal P., Veronese V., Thompson T., Kahl KG., Fernandes BS., Prina AM., Solmi M., Schofield P., Koyanagi A., Tseng PT., et al., (2017). Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews* ; S1568-1637(17)30024-7.

Soyuer F., İsmailoğulları S., (2009). Yaşlılık ve denge. *Türk Serebrovasküler Hastalıklar Dergisi* ;15:1; 1-5.

Şahbaz M., Tel H., (2006). Evde Yaşayan 65 Yaş Ve Üzeri Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerindeki Bağımlılık Durumu İle Ev Kazaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(2), 85-93.

Şahin F., Büyükavcı R., Sağ S., Doğu B., Kuran B.,(2013).Berg Denge Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun İnmeli Hastalarda Geçerlilik ve Güvenilirliği *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2013;59:170-5.

Şahin S., Cankurtaran M.,(2010). Geriatrik sendromlar *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine* 49(3) Ek / Supplement: 31-37 .

Şahin S., Boyacıoğlu H., Taşar PT., Kozan E., Sarıkaya OF., Akçiçek F., (2016). Bornova ilçesinde yaşayan 65 yaş üzeri nüfustaki fonksiyonel bağımlılık oranları *Ege Tıp Dergisi*;55(2):65-70

Tamam L., Öner S., (2001). Yaşlılık çağı depresyonları. *Demans Dergisi*; 1: 50-60.

Tarsuslu Şimşek T., Yümin TE., Sertel M., Öztürk A., Yümin M., (2010). 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.

Tel H., Tel H., Sabancıoğullar S.,(2006).Evde Kurumda Yaşayan 60 Yaş ve Üzeri Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerini Sürdürme ve Yalnızlık Yaşama Durumu, Turkish Journal of Geriatrics 2006; 9 (1): 34-40.

Tereci D., Turan G., Kasa N., Öncel T., Arslansoyu N.,(2016). Yaşlılık kavramına bir bakış. Ufku Ötesi Bilim Dergisi; 16(1) 84-116.

Theou O., Rockwood M. R., Mitnitski A., Rockwood K., (2012). Disability and co-morbidity in relation to frailty: How much do they overlap? Archives of Gerontology and Geriatrics; 55(2):e1-8.

Tinetti ME., Inouye SK., Gill TM., et al.,(1995). Shared risk factors for falls, incontinence and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. JAMA;273:1348–53.

Tornero-Quiñones I., Sáez-Padilla J., Díaz AE., Robles MTA., RoblesAS., (2020). Functional ability, frailty and risk of falls in the elderly: relations with autonomy in daily living. Int. J. Environ. Res. Public Health; 17, 1006.

Tran HPT., Leonard SD., (2017). Geriatric Assessment for Primary Care Providers.Prim Care Clin Office Pract 44 399–411.

Tunçay SU., Özdiñçler AR., Erdiñçler DS., (2011). Geriatrik hastalarda düşme risk faktörlerinin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi. Turkish Journal of Geriatrics; 14 (3) 245-252

Tüzün Ş., Keleş Ercişli A., (2019). Osteoporozun tanımı ve epidemiyolojisi. Sindel D, Şen Eİ, editörler. Osteoporoz. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.1-5.

Ün Yıldırım N., Özengin N., Çınar Özdemir Ö., Gökdoğan F., (2011). Yaşlı bireylerde fonksiyonellik, performans ve reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. Turkish Journal of Geriatrics; 14 (1) 68-74.

Vermeiren S., Vella-Azzopardi R., Beckwée D., Habbig AK., Scafoglieri A., Jansen B., Bautmans I., (2016). Frailty and the prediction of negative health outcomes: a meta-analysis; jmda (17) 1163.e1e1163.e17.

Vieira EV., Silva RA., Severi MT., Barbosa AC., Amick BC., Zevallos JC., Martinez IL., Chaves PHM., (2018). Balance and gait of frail, pre-frail, and robust older hispanics. Geriatrics; 3, 42; doi:10.3390

Yaman H., (2003). Yaşlılarda sporun fizyolojik fonksiyon kaybına etkisi Turkish Journal of Geriatrics; 6 (4): 142-146.

Yavuz R.,(1999). Depresyonun Kliniği, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Depresyon, Somatizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu 2-3 Aralık 1999, İstanbul, s. 29-34.

Yıldırım B., Özkahraman Ş., Ersoy S., (2012). Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi; 2 (2): 19-23

Walston J., Fried LP.,(1999) Frailty and the older man., Med Clin North Am;83:1173 - 1199.

Walston J., Hadley EC., Ferrucci L., et al., (2006). Research agenda for frailty in older adults. toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the american geriatrics society/ national institute on ageing research conference on frailty in older adults. J Am Geriat Soc; 54:991.

Viswanathan A., Sudarsky L., (2012). Balance and gait problems in the elderly. Ataxic Disorders, 623–634. doi:10.1016/b978-0-444-51892-7.00045-0.

Wang CY., Wang TJ., Guo LY., Liang CC., Jiang CJ., (2004) Development of physical disability in community-dwelling elderly residents in Hua-lien city and related physical performances--a pilot study. Formosan Journal of Physical Therapy 29, 293-301.

WHO (2015). World Health Organization, World Report on Ageing and Health, WHO Press, Luxembourg.

Woollacott MH., Shumway-Cook A., (1990). Changes in posture control across the life span- A systems approach. Phys Ther 70: 799-807.

Zengin Eroğlu M., Annagür BB., İçbay E.,(2012). Yaşlılarda yaygın anksiyete bozukluğunun değerlendirilmesi Gaziantep Tıp Derg;18(3): 143-147.

İnternet Kaynakları

DPT., (2007). Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Planı. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/33628/turkiyede-yaslilarin-durumu-ve-yaslanma-ulusal-eylem-plani.pdf> s.10-15. (Erişim Tarihi: 17.12.2020)

UN. (2007), United Nations World Population Ageing 2007, <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeingReport2007.pdf>, p.5-37. (Erişim Tarihi: 17.12.2020)

9. EKLER

EK 1: Etik kurul kabul belgesi



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

SAYI : 185
KONU: Etik Kurul İzni

29.11.2019

Sayın; Gökçe Baysal

Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup, Dr. Öğr. Üye. Seda Saka'nın danışmanlığında planladığınız "Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi" isimli araştırmanız kurulumuzun 29.11.2019 tarihli toplantısında etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER
Etik Kurul Başkanı

EK.Etik Kurul Kararı



TC
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK
KURULU
KARARLAR

Yayın Tarihi :10.12.2015
Revizyon Tarihi :25.01.2016
Revizyon No : 01
Sayfa No : 1 / 1

Tarih:29 Kasım 2019

Karar No :33

Toplantı Sayısı:01

Gökçe Baysal'ın Dr. Öğr. Üye. Seda Saka'nın danışmanlığında planladığı "Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine Etkisi" konulu çalışması incelendi, yapılan inceleme sonucunda araştırmanın etik yönden uygun olduğuna karar verildi.

ÜYELER

Adı-Soyadı	Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişkisi	Toplantıya Katılma	İmza
Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER (Başkan)	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Filiz AÇKURT	Beslenme ve Diyetetik	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Burcu IRMAK YAZICIOĞLU	Moleküler Biyoloji Genetik	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üye. Leman KUTLU (Yürütücü Sekreter)	Ebelik	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İhan ODABAŞ	Spor Yöneticiliği	Haliç Üniversitesi Beden Eğt. ve Spor Yük. Okulu	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üye. Atilla TEKİN	Psikoloji	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üye .Nevra ALKANLI	Biyofizik	Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üye . Berrak VARHAN	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üye . Maral TÖRENLİ ÇAKIROĞLU	Siyaset Bilimi ve Uluslararası ilişkiler	Haliç Üniversitesi İşletme Fakültesi	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	

ETKU:10

Ek 2: Gönüllü Onam Formu

Araştırma hakkında;

Yapılacak olan bu araştırmanın amacı; geriatrik bireylerde kırılabilirlik, denge ve depresyonun yaşam kalitesine etkisini araştırmak olup çalışmaya Amasya ilinde yaşayan, gönüllü 85 geriatrik birey dahil edilerek Ocak 2020- Ocak 2021 tarihleri arasında yapılması planlanmıştır. Çalışmada kullanılacak ölçekler, başta gönüllünün bilişsel düzeyini belirlemek için kullanacağımız Mini Mental Durum testi; kişi ile ilgili genel bilgilerin yanında eğitim düzeyi, kronik hastalığı, ilaç kullanımı, egzersiz rutininin sorgulandığı Sosyodemografik Form; kırılabilirliğin sorgulanması için Frail Kırılabilirlik Ölçeği; denge için Berg Denge Ölçeği; gönüllünün depresyon düzeyi için Geriatrik Depresyon Ölçeği, günlük yaşam aktivitesi için Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği'nin kullanılması planlanmıştır. Veriler yüzyüze anket yöntemi ile toplanacak olup değerlendirmenin ortalama 15 dakika süreceği öngörülmektedir. Bu çalışmadan çıkaracağımız sonuçlar neticesinde ileride yapılacak olan çalışmalara ışık tutmak gittikçe yaşlanan toplumumuzun fiziksel, psikolojik ve sosyal durumlarına dikkat çekmek amaçlanmıştır. Yapacağımız bu çalışmanın istenmeyen bir etkisi ya da tanımlanmış bir riski bulunmamaktadır.

Katılımcının/Hastanın Beyan Formu

Sayın Gökçe Baysal tarafından Haliç Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Yüksek Lisans tezi olarak “Geriatrik bireylerde kırılabilirlik, denge ve depresyonun günlük yaşam aktivitesine etkisi “ adlı tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

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

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağı bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

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

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Fizyoterapist Gökçe Baysal , gkcbysl13@gmail.com ,05379766352, Hacılar Meydanı Emir Sok. Sarıgöl Apt. No:8 , adresinden ulaşabileceğimi biliyorum.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

İmza:

Adresi:

Telefon no:

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin ;

Adı-soyadı:

İmza:

Adresi:

Telefon no:

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı: Dr. Öğr. Üye.Seda Saka

İmza:

Adı-soyadı: Fzt. Gökçe Baysal

İmza:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

İmza:

Görevi:

Ek 3: Mini Mental Durum Testi (MMDT)

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

	Puanı
Oryantasyon (Her soru 1 puan, toplam 10 puan)	
Hangi yıl içindeyiz?	-----
Hangi mevsimdeyiz?	-----
Hangi aydayız?	-----
Bu gün ayın kaçı?	-----
Hangi gündeyiz?	-----
Hangi ülkede yaşıyoruz?	-----
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız?	-----
Şu an bulunduğunuz semt neresidir?	-----
Şu an bulunduğunuz bina neresidir?	-----
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız?	-----
Kayıt Hafızası (Toplam puan 3)	
<ul style="list-style-type: none">Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn. süre tanınır). Her doğru isim 1 puan.	-----
Dikkat ve Hesap Yapma (Toplam puan 5)	
<ul style="list-style-type: none">100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin. (Her doğru işlem 1 puan: 100, 93, 86, 79, 72, 65)	-----
Hatırlama (Toplam puan 3)	
<ul style="list-style-type: none">Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri tekrar söyleyin (Masa, Bayrak, Elbise) (Her kelime 1 puan)	-----
Lisan (Toplam puan 9)	
a. Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 1'er puan toplam 2 puan (20 saniye süre ver)	-----
b. Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 saniye süre ver) 1 puan	-----
c. Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kâğıdı 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) -Bir kâğıda "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" yazıp hastaya gösterin-	-----
e. Şimdi vereceğim kâğıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)	-----
f. Size göstereceğim şeklin aynısını çizin; aşağıdaki şekli arka sayfaya (1 puan)	-----

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) J Psychiatr Res. 1975 Nov;12(3):189-98.



Toplam Puan (0-30): _____



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016

Ek 4: Sosyodemografik Form

Ad :

Soyad:

Yaş:

Cinsiyet:

Boy:

Kilo:

Meslek:

Eğitim düzeyi:

İLKOKUL

LİSE

LİSANS

OKUMADIM

1-Sigara, alkol alışkanlığınız var mı?

EVET

HAYIR

2-Kronik Hastalığınız var mı? :

EVET

HAYIR

(..... diabet, tansiyon, astım gb.)

3-Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? :

EVET

HAYIR

(yazınız.....)

4-Daha önce herhangi bir sebepten cerrahi operasyon geçirdiniz mi?

EVET

HAYIR

(yazınız.....)

5- Günlük ya da haftalık bir egzersiz rutininiz var mı?

EVET

HAYIR

(.....yürüyüş, koşma, yüzme gb.)

Ek 5: FRAİL Kırılganlık Ölçeği

FRAİL Kırılganlık Anketi		Puan	
Yorgunluk	Son 4 haftanın ne kadarlık kısmında yorgun hissettiniz?	hepsinde veya çoğu zaman 1	
Dayanıklılık	10 basamak merdiveni dinlenmeden, tek başınıza ve yardımsız yürümekte herhangi bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet1, Hayır0	
Ambulasyon	~200m. 'yi tek başınıza, yardımsız ve güçlük çekmeden yürümekte bir zorluk çekiyor musunuz?	Evet1, Hayır0	
Hastalıklar	Şu 11 hastalıktan 5'ten fazla bulunması; Hipertansiyon, Diyabet, KOAH, MI, Konjestif Kalp Yetmezliği, Angina, Astım, Artrit, İnme, Böbrek Hastalığı, Kanser (küçük deri kanserleri dışında)	Evet1, Hayır0	
Kilo Kaybı	Son 1 yıl içinde vücut ağırlığınızın %5'ini kaybettiniz mi?	Evet1, Hayır0	
<input type="checkbox"/> 0 normal	<input type="checkbox"/> 1-2 pre-frail	<input type="checkbox"/> 3-5 frail	Toplam/5

Ek 6: Berg Denge Ölçeği (BDÖ)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Oturma Pozisyonundayken Ayağa Kalkmak

Yönerge: Lütfen ayağa kalkın. Ellerinizden destek almamaya çalışın.

- 4 Ellerini kullanmadan ayağa kalkabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
- 3 Ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
- 2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak ayağa kalkabilir.
- 1 Ayağa kalkmak ve denge kurmak için çok az yardıma ihtiyacı vardır.
- 0 Ayağa kalkmak için orta düzeyde ya da çok yardıma ihtiyacı vardır.

Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Lütfen hiçbir yere tutunmadan iki dakika ayakta durun.

- 4 2 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Gözetim altında 2 dakika ayakta durabilir.
- 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir.
- 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç denemeye ihtiyacı var.
- 0 Yardım almadan 30 saniye ayakta duramaz.

Desteksiz Oturmak (Arkaya Yaslanmadan Oturmak) (2. Soru 4 puan işaretlenmişse soruyu atlayınız)

Yönerge: Lütfen kollarınızı kavuşturarak iki dakika oturun.

- 4 Emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir.
- 3 Gözetim altında 2 dakika oturabilir.
- 2 30 saniye oturabilir.
- 1 10 saniye oturabilir
- 0 Desteksiz 10 saniye oturamaz.

Ayaktayken Oturma Pozisyonuna Geçmek

Yönerge: Lütfen oturun.

- 4 Ellerinden asgari düzeyde yardım alarak emniyetli bir şekilde oturabilir.
- 3 Ellerinden yardım alarak kontrollü bir şekilde oturur.
- 2 Bacaklarıyla sandalyeden destek alarak kontrollü bir şekilde oturur.
- 1 Kendi başına oturabilir ama kontrollü değildir.
- 0 Oturmak için yardıma ihtiyacı vardır.

Transfer

Yönerge: Sandalyeleri transfer yapılacak şekilde göre yerleştirin. Hastaya bir kolluklu bir de kolluksuz koltuğa doğru yer değiştirmesini söyleyin. İki sandalye (biri kolluklu diğeri kolluksuz) ya da bir yatak ve bir koltuk kullanabilirsiniz.

- 4 Ellerini çok az kullanarak emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor.
- 3 Emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor, ellerini kesinlikle kullanıyor.
- 2 Sözlü kılavuzlukla ve gözetimle veya gözetimsiz transfer olabiliyor.
- 1 Yardım edecek bir kişiye gereksinimi var.
- 0 Güvende olabilmesi için yardım edecek veya gözetecek iki kişiye gereksinimi var.

Gözler Kapalıyken Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Lütfen gözlerinizi kapayın ve ayakta 10 saniye hareketsiz durun.

- 4 10 saniye emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Gözetim altında 10 saniye ayakta durabilir.
- 2 3 saniye ayakta durabilir.
- 1 Gözlerini üç saniyeden fazla kapalı tutamaz ama ayakta sabit durabilir.
- 0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır.

Ayaklar Bitişikken Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.

- 4 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika gözetim altında ayakta durabilir
- 2 Kendi başına ayaklarını birleştirip 30 saniye ayakta durabilir.
- 1 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama ayaklar bitişik vaziyette ancak 15 saniye ayakta durabilir.
- 0 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama bu pozisyonu 15 saniye muhafaza edemez.

Ayaktayken Kollar Gergin Öne Doğru Uzanmak

Yönerge: Kollarınızı 90 derece kaldırın. Parmaklarınızı uzatın ve öne doğru uzanabildiğiniz kadar uzanın. [Gözetmen eller 90° iken hastanın parmak uçları hizasında bir cetvel tutar. Öne uzanırken hastanın parmakları cetvele değmemelidir. Hastanın en ileri uzanabildiği noktada parmak uçlarının kat ettiği mesafe kaydedilmelidir. Gövdenin dönmesini önlemek için, hastaya mümkünse iki kolunu da uzatmasını söyleyin].

- 4 Rahatça öne uzanabilir >25 cm.
- 3 Rahatça öne uzanabilir >12,5 cm.
- 2 Rahatça öne uzanabilir >5 cm.
- 1 Öne uzanabilir ama gözleme ihtiyacı vardır.
- 0 Öne uzanmaya çalışırken dengesini kaybeder/dışarıdan destek gerekir.

Ayaktayken Yerden Nesne Almak

Yönerge: Ayağınızın hemen önünde bulunan ayakkabıyı/terliği alın.

- 4 Terliği rahatça alabilir.
- 3 Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.
- 2 Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
- 1 Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.
- 0 Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.

Ayaktayken Sağ Ya Da Sol Omuz Üzerinden Dönerek Geriye Bakmak

Yönerge: Sol omzunuzun üzerinden dönerek arkanıza bakın. Aynısını sağ tarafınızda tekrar edin.

[Gözetmen deneğin daha iyi bir dönüş hareketi gerçekleştirmesini sağlamak için deneğin arkasında yer alan bir nesneyi bakış noktası olarak belirleyebilir.]

- 4 Her iki vücut yanından da arkaya bakabiliyor ve ağırlık aktarımı iyi.
- 3 Sadece bir yanından arkaya bakabiliyor, diğer yandan olan bakışta denge aktarımı çok iyi değil.
- 2 Yanlara dönebiliyor ama dengesini koruyor.
- 1 Dönerken gözetime gereksinimi var.
- 0 Dengesini kaybetmemek veya düşmemek için yardıma gereksinimi var.

360° Dönmek

Yönerge: Tam daire çizecek şekilde kendi etrafınızda dönün. Durun. Sonra ters yönde tam daire çizin.

- 4 4 saniye ya da daha kısa sürede emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 3 4 saniye ya da daha kısa sürede sadece bir tarafa doğru emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 2 Emniyetli bir şekilde fakat yavaş bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 1 Yakın gözetime ya da sözlü uyarıya ihtiyacı vardır.
- 0 Dönerken yardıma ihtiyacı vardır.

Desteksiz Ayakta Dururken Değişerek Bir Ayağı Yere Basamak Veya Tabureye Yerleştirmek

Yönerge: İki ayağı da sırasıyla taburenin üstüne koyun. Her iki ayak da tabureye 4 kere değene kadar harekete devam edin.

- 4 Kendi başına emniyetli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniyede 8 adımı tamamlayabilir.
- 3 Kendi başına ayakta durabilir ve 8 adımı 20 saniyeden daha uzun bir sürede tamamlayabilir.
- 2 Gözetim altında yardım almadan 4 adım tamamlayabilir.
- 1 Az yardımla 2 adım tamamlayabilir.
- 0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır/çaba gösteremez.

Bir Ayak Önde Olarak Desteksiz Ayakta Durmak

Yönerge: Hastaya gösterin: Bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyun. Bunu yapamıyorsanız, ayağınızı, topuk kısmı öteki ayağınızın başparmağı hizasına gelecek şekilde bir adım atın. (3 puan vermek için adımın mesafesi diğer ayağın uzunluğunu geçmeli ve duruşun genişliği denegin normal yürüyüş adımıdaki genişliğe yakın olmalı.)

- 4 Normal yürüyüş adımını bağımsız olarak atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor
- 3 Ayağını diğerinin önüne bağımsız olarak koyabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
- 2 Bağımsız olarak küçük adım atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
- 1 Adım atmak için yardıma ihtiyacı var ama 15 saniye durabiliyor
- 0 Adım atarken veya ayakta dururken yardıma ihtiyacı var.

Tek Ayak Üstünde Durmak

Yönerge: Tek ayağın üzerinde durabildiğinizde fazla durun

- 4 Tek ayağı üzerinde 10 saniyeden daha fazla durabiliyor.
- 3 Tek ayağı üzerinde 5-10 saniye durabiliyor.
- 2 Tek ayağı üzerinde 3-5 saniye durabiliyor.
- 1 Tek ayağı üzerinde durabiliyor ancak bunu 3 devam ettiremiyor.
- 0 Tek ayağı üzerinde duramıyor.

Puanlama

0-20: Yüksek Düşme Riski! Tekerlekli sandalye - Walker gerekli **21-40:** Orta derecede düşme riski. Baston - Tripod gerekli **41-56:** Düşük risk. Yardımcı araç gerekmez.

Berg KI, Wood-Dauphnee S, (1995) Scand J Rehabil Med. 1995 Mar;27(1):27-36.

Toplam Skor (0-56): _____

Ek 7: Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Form (GDÖ-15)

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

Geçen hafta kendinizi nasıl hissettiniz? Aşağıdaki sorulara en doğru cevapları veriniz.

	Evet	Hayır
Genel olarak hayatınızdan memnun musunuz?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
Faaliyet ve ilgilerinizin çoğunu bıraktınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Hayatınızın anlamsız olduğunu düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Sıklıkla canınız sıkın mıdır?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Keyfiniz çoğu zaman yerinde mi?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
Sanki size kötü bir şey olacakmış gibi bir korku yaşıyor musunuz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Kendinizi çoğu zaman mutlu hisseder misiniz?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
Sıklıkla çaresiz hisseder misiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Dışarı çıkıp değişik şeyler yapmaktansa evde kalmayı mı tercih edersiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Birçok kişiye göre daha fazla unutkanlığınız var mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Hayatta olmak sizin için güzel bir şey mi?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
Kendinizi oldukça değersiz buluyor musunuz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Gücünüz kuvvetiniz yerinde mi?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁
Durumunuz size ümitsiz geliyor mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀
Çoğu insanın sizden daha iyi durumda olduğunu düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₀

0-4: Depresyon yok

5-8: Hafif depresyon

9-11: Orta düzey depresyon

12-15: Şiddetli depresyon

Javaid I. Shelkh, Yesavage JA (1986) J Clin Gerontol. 1986 June;5(1/2):165-173

Toplam Puan (0-15): _____

Ek 8: Lawton Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

LAWTON-BRODY ENSTRUMENTAL GÜNLÜK AKTİVİTE SKALASI

<u>AKTİVİTE</u>	<u>PUAN</u>
TELEFONU KULLANABİLME	
<i>Telefonu rahatlıkla kullanabilir</i>	1
<i>Bir kaç iyi bilinen numarayı çevirebilir.</i>	1
<i>Telefona cevap verir, ancak arayamaz</i>	1
<i>Telefonu hiç kullanamaz</i>	0
ALIŞVERİŞ	
<i>Tüm alışverişini bağımsız olarak kendisi yapar</i>	1
<i>Küçük alışverişlerini kendisi yapar</i>	0
<i>Tüm alışverişlerinde yardıma ihtiyaç duyar</i>	0
<i>Alışveriş yapamaz</i>	0
YEMEK HAZIRLAMA	
<i>Yeteri kadar yemeği planlar, hazırlar ve servis edebilir</i>	1
<i>Kullanılacak malzeme sağlanırsa yeteri kadar yemek hazırlayabilir</i>	0
<i>Hazır yemeği ısıtır ve sunar veya yemek hazırlar ancak yeterli diyeti sağlayamaz</i>	0
<i>Yemeklerinin hazırlanması ve servisi edilmesine ihtiyacı vardır</i>	0
EV TEMİZLİĞİ	
<i>Yalnız başına veya nadir destekle evin üstesinden gelir</i>	1
<i>Bulaşık yıkama, yatak yapma gibi günlük hafif işleri yapabilir</i>	1
<i>Günlük hafif işleri yapar ancak yeterli temizliği sağlayamaz</i>	1
<i>Tüm ev idare işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir</i>	1
<i>Hiç bir ev temizliği işine katılamaz</i>	0
ÇAMAŞIR	
<i>Kişisel çamaşırını tamamen kendisi yıkar</i>	1
<i>Çorap, mendil gibi küçük malzemeleri yıkayabilir</i>	1
<i>Tüm çamaşır işi başkaları tarafından halledilmek zorundadır</i>	0
YOLCULUK	
<i>Toplu taşıma araçlarından bağımsız olarak faydalanır veya kendi arabasını kullanır</i>	1
<i>Taksiye biner, toplu taşıma araçlarını kullanamaz</i>	1
<i>Başkalarının yardımı ile toplu taşıma araçlarından faydalanabilir</i>	1
<i>Yolculuğu başkalarının yardımı ile taksi veya otomobile sınırlıdır</i>	0
<i>Yolculuk yapamaz</i>	0
İLAÇLARINI KULLANABİLME SORUMLUĞU	
<i>İlaçlarını zamanında ve belirtilen dozda alabilir</i>	1
<i>İlaçları önceden farklı dozlarda hazırlanırsa düzenli kullanabilir</i>	0
<i>İlaçlarını kendi başına düzenli kullanamaz</i>	0
MALİ İŞLER	
<i>Bağımsız olarak tüm mali işlerinin üstesinden gelir</i>	1
<i>Günlük mali işlerini halleder ancak büyük mali işlerde ve banka işlerinde yardıma ihtiyaç gösterir</i>	1
<i>Mali işlerini takip edemez</i>	0

EK 9: Kurum İzin Belgesi

13.07.2020

T.C. Haliç Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'ne

Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans öğrencisi Gökçe Baysal'ın Dr.Öğr.Üye. Seda Saka danışmanlığında yürüttüğü 'Geriatrik Bireylerde Kırılganlık, Denge ve Depresyonun Günlük Yaşam Aktivitesine etkisi' isimli tez çalışmasını mayıs-eylül 2020 tarihleri arasında Amasya 1 nolu sağlık ocağında yapması uygundur.

Dr. Feriye Z. A.
1 No.lu Aile Hekimliği
Diy. Tıp Merkezi
Araş. Hl. Uzmanı

10. ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı: Gökçe Baysal
- 2.
3. Unvanı: Fizyoterapist
4. Öğrenim Durumu: Lisans

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Orta Öğretim	-	Amasya Anadolu Lisesi	2011-2014
Lisans	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	T.C. Haliç Üniversitesi	2014-2018
Yüksek Lisans	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	T.C. Haliç Üniversitesi	2018-devam ediyor

5. Akademik Unvanlar:
Yardımcı Doçentlik Tarihi : -
Doçentlik Tarihi : -
Profesörlük Tarihi : -
6. Yönetilen Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri
6.1. Yüksek Lisans Tezleri : -
6.2. Doktora Tezleri : -
7. Yayınlar
Yoktur.
8. Projeler
Yoktur.