



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARI OLAN YAŞLILARDA COVID-19
PANEDİMİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE YAPMALRINA ENGEL OLAN
FAKTÖRLERİN KIRILGANLIK DÜZEYİNE ETKİSİ**

Aydana ABDUSALAMOVA

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Hilal UYSAL**

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İç Hastalıkları Hemşireliği, Tezli Yüksek Lisans Programı

Eylül, 2023

TEZ KABUL VE ONAYI

Aydana ABDUSALAMOVA tarafından, Doç. Dr. Hilal UYSAL danışmanlığında hazırlanan "KARDİYOVASKULER HASTALIKLARI OLAN YAŞLILARDA COVID-19 PANDEMİSİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE YAPMALARINA ENGEL OLAN FAKTÖRLERİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİ " başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından 28/08/2023 tarihinde yapılan sınav sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

	İmza	Sonuç
DANIŞMAN	Doç. Dr. Hilal UYSAL	☒
	Bartın Üniversitesi Sağlık	Kabul
	Bilimleri Fakültesi Hemşirelik	☐
	Bölümü	Ret
	İç Hastalıkları Hemşireliği	
	Anabilim Dalı	
ÜYE	Doç. Dr. Zeliha TÜLEK	☒
	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa	Kabul
	Florence Nightingale Hemşirelik	☐
	Fakültesi	Ret
	İç Hastalıkları Hemşireliği	
	Anabilim Dalı	
ÜYE	Doç. Dr. Selda ÇELİK	☒
	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Kabul
	Hamidiye Hemşirelik Fakültesi	☐
	Hemşirelik Bölümü	Ret
	İç Hastalıkları Hemşireliği	
	Anabilim Dalı	

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve bilimsel etik kuralları içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını ve her türlü hukuki sorumluluğu aldığımı kabul ederim.

Aydana ABDUSALAMOVA

(İmza)

Tüm emeklerinden dolayı dayım Taşmahmat İSLAMKULOV'a ithaf ediyorum...

BÜTÇE DESTEKLERİ

KARDİYOVASKULER HASTALIKLARI OLAN YAŞLILARDA COVID-19 PANDEMİSİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE YAPMALARINA ENGEL OLAN FAKTÖRLERİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Bilgi ve tecrübelerini hiç esirgemeyen doğru ilerlememde yardımcı olan kıymetli danışmanım Doç. Dr. Hilal UYSAL'a, tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan annem Gülhıraman İslamkulova'ya, babam Japbar Abdusalamov'a, beni hep destekleyen biricik ablam Mamura Abdusalamova'ya, diğer kardeşlerime, süreç boyunca destekleyen küzenlerim Maksat İslamkulov'a, Jumagül İslamkulova'ya, arkadaşım Roza Ismatovaya, eğitim hayatım boyunca, yanımda olan tüm arkadaşlarıma, tez döneminde bana maddi ve manevi yardımcı olan tüm bireylere ve araştırmaya katılmayı kabul eden 65 yaş üstü bireylere sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Eylül 2023

Aydana ABDUSALAMOVA

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ KABUL VE ONAYI.....	ii
BEYAN	iii
BÜTÇE DESTEKLERİ	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı	3
2.2. Dünya da Kardiyovasküler Hastalıkların Epidemiyolojisi	4
2.3. Türkiye de Kardiyovasküler Hastalıkların Epidemiyolojisi	4
2.4. Yaşlı Bireylerde Kardiyovasküler Hastalık Görülme Sıklığı	4
2.5. Yaşlılık ve Yaşlanma Tanımı	6
2.6. Yaşlılığın Dünya da Epidemiyolojisi.....	7
2.7. Yaşlılığın Türkiye de Epidemiyolojisi.....	7
2.8. COVID-19 Tanımı	7
2.9. 65 Yaş Üstü Bireyler de COVID-19 Etkisi	8
2.10. Fiziksel Aktivite Tanımı	9
2.11. Yaşlı Bireylerde Fiziksel Aktivite Durumu	10
2.12. Kırılganlığın Tanımı	10
2.13. Kırılganlığın Dünya da Epidemiyolojisi.....	11
2.14. Kırılganlığın Türkiye de Epidemiyolojisi.....	12
2.15. Kırılganlığın Sınıflandırılması	12
2.16. Kırılganlığın Kardiyovasküler Hastalık ile İlişkisi	13
2.17. Kırılganlığın Fiziksel Hareketsizlik ile İlişkisi	14

2.18. Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisine Bağlı Fiziksel Aktivite Düzeyleri	15
3. YÖNTEM	16
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	16
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	16
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	16
3.4. Araştırmanın Etik Yönü	17
3.5. Verilerin Toplanması	18
3.6. Veri Toplama Araçları	18
3.6.1. Hasta Bilgi Formu	19
3.6.2. Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)	19
3.6.3. Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB)	19
3.6.4. Edmontan Kırılganlık Ölçeği	20
3.7. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi	20
3.8. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri	21
4. BULGULAR	23
4.1. Yaşlı Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	24
4.2. PASE, YİFAB ve Kırılganlık Düzeylerine İlişkin Bulgular	28
4.3. PASE, YİFAB ve Kırılganlık Arasındaki İlişkilere İlişkin Bulgular	30
4.4. PASE ve YİFAB puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular	33
5. TARTIŞMA	41
5.1. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması	41
5.2. Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisi Nedeniyle Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışılması	42
5.3. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörler ile Kırılganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulguların Tartışılması	43
5.4. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Kırılganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulguların Tartışılması	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	47
6.1. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Sonuçlar ve Öneriler	47
6.2. Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisi Nedeniyle Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlere İlişkin Sonuçlar ve Öneriler	48

6.3. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlerin Kırılganlık Düzeylerine İlişkin Sonuç ve Öneriler	48
KAYNAKLAR.....	50
EKLER	64
EK-1 Hasta Bilgi Formu	64
EK-2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)	66
Ek-3 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB)	69
Ek- 4 Endmontan Kırılganlık Ölçeği	71
EK-5 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	73
EK- 6 Ölçek Kullanım İzin Belgeleri	77
EK-7–T.C. Sağlık Bakanlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 Bünyesinde Bilimsel Araştırma İzni.....	77
EK-8 Etik Kurul İzni.....	80
EK-9 Kurum İzni Yazısı	81
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI	82
ETİK KURUL İZİN YAZISI	83
KURUM İZNİ YAZILARI.....	85
ÖZGEÇMİŞ	87

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1. Kardiyovasküler Sağlık Çalışması Kırılgnlık Kriterleri.....	13
Tablo 3.1. Normal Dağılım.....	20
Tablo 4.1.Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101).....	24
Tablo 4.2. Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101) (Devam)	25
Tablo 4.3. Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101) (Devam)	26
Tablo 4.4. Yaşlı Bireylerin Tanı Zamanlarına İlişkin Bulgular (N=101).....	27
Tablo 4.5. Araştırmaya Katılan Bireylerin Yaş, Boy, Kilo, BKİ, Ve Tanı Zamanına İlişkin Bulgular (N=101)	27
Tablo 4.6. PASE YİFAB, ve Kırılgnlık Puan Ortalamaları (N=101).....	28
Tablo 4.7. Yaşlı Bireylerin Kırılgnlık Guruplarına Göre Dağılımı (N=101)	29
Tablo 4.8. PASE, YİFAB, Kırılgnlık ve BKİ Puanları Arasında Korelasyon Analizi (N=101)	30
Tablo 4.9. PASE ve YİFAB'ın Kırılgnlık Üzerine Etkisi (N=101)	31
Tablo 4.10. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101)	33
Tablo 4.11. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)	34
Tablo 4.12. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)	36
Tablo 4.13. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)	38
Tablo 4.14. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)	39
Tablo 4.15. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)	40

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler	Açıklama
d	: Cohen
η^2	: Eta Kare

Kısaltmalar	Açıklama
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AF	: Atriyal Fibrilasyon
AHA	: American Heart Association
AS	: Aort Stenozu
BKİ	:Beden Kitle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KKH	: Koroner Kalp Hastalığı
KŞÇ	: Kardiyovasküler Sağlık Çalışması
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
KVS	: Kardiyovasküler Sistem
KY	: Kalp Yetersizliği
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
PASE	: Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UN	: United Nations
WHO	: World Health Organization
YİFAB	: Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği

ÖZET

[YÜKSEK LİSANS TEZİ]

[KARDİYOVASKULER HASTALIKLARI OLAN YAŞLILARDA COVID-19 PANDEMİSİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE YAPMALARINA ENGEL OLAN FAKTÖRLERİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİ]

[Aydana ABDUSALAMOVA]

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İç Hastalıkları Hemşireliği, Tezli Yüksek Lisans Programı

[Danışman : Doç. Dr. Hilal UYSAL]

[Abdusalamova, A. (2023) Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlılarda COVID-19 Pandemisinde Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlerin Kırılgnlık Düzeylerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Bu araştırma kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite düzeylerinin ve fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılgnlık düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacıyla planlandı ve uygulandı. Araştırma, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji servislerine yatan ve polikliniklerine başvuran ve araştırma kriterlerine uyan aynı zamanda araştırmayı kabul eden yazılı ve sözlü onamı alınan 101 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırmanın verilerini

toplamak için “Hasta Bilgi Formu”, “Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)”, “Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB)”, “Edmonton Kırılgnlık Ölçeği” kullanıldı.

Veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan yaşlıların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanıldı. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların değişkenlerin incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey, LSD) analizlerinden faydalanıldı. Etki büyüklüğünü hesaplamak için Cohen(d) ve Eta kare(η^2) katsayıları kullanıldı.

Bireylerin YİFAB toplam ile PASE toplam arasında $r=0.388$ pozitif zayıf ($p=0,000<0.05$), kişisel faktörler ile PASE toplam arasında $r=0.488$ pozitif zayıf ($p=0,000<0.05$), kişisel faktörler ile YİFAB toplam arasında $r=0.939$ pozitif çok yüksek ($p=0,000<0.05$), çevresel faktörler ile YİFAB toplam arasında $r=0.482$ pozitif zayıf ($p=0,000<0.05$), günlük rutinler ile PASE toplam arasında $r=-0.454$ negatif zayıf ($p=0,000<0.05$), günlük rutinler ile YİFAB toplam arasında $r=0.216$ pozitif çok zayıf ($p=0,030<0.05$), günlük rutinler ile çevresel faktörler arasında $r=0.276$ pozitif zayıf ($p=0,005<0.05$), Kırılgnlık ile PASE toplam arasında $r=-0.442$ negatif zayıf ($p=0,000<0.05$), kırılgnlık ile YİFAB toplam arasında $r=-0.399$ negatif zayıf ($p=0,000<0.05$), kırılgnlık ile kişisel faktörler arasında $r=-0.451$ negatif zayıf ($p=0,000<0.05$) düzeyde korelasyon bulundu. Diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0.05$).

Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerde kilo, hastalık, hareketsizlik gibi olumsuz durumlar arttıkça hastaların kırılgnlık düzeylerinin arttığı belirlendi. Özellikle yaşlı bireylerin kırılgnlık düzeylerinin azaltılması ve kendi kişisel mutluluklarının yükseltilebilmesi için yaşam kalitelerinin yükseltilmesi gerekmektedir. Pandemi sürecinde olsun veya olmasın çeşitli etkinliklerle ileri yaşlardaki bireylerin fiziksel olarak hareket etmeleri, düşünmeleri, ilişkiler kurmaları, sosyalleşmeleri ve spor yapmaları önerilmektedir. |

Eylül 2023 , 102 |sayfa.

Anahtar kelimeler: | COVID-19, Fiziksel Aktivite, Kırılgnlık |

ABSTRACT

M.Sc. THESIS

THE EFFECT OF FACTORS THAT PREVENT PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY WITH CARDIOVASCULAR DISEASES ON THEIR FRAILTY LEVELS IN THE COVID-19 PANDEMIC

Aydana ABDUSALAMOVA

İstanbul University-Cerrahpaşa

Institute of Graduate Studies

Department of Internal Medicine

Programme of Internal Medicine Nursing

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Hilal UYSAL

Abdusalamova, A (2023). The Effect Of Factors That Prevent Physical Activity In The Elderly With Cardiovascular Diseases On Their Frailty Levels In The COVID-19 Pandemic. Istanbul University-Cerrahpaşa Graduate Education Institute, Department of Internal Medicine Nursing. Master Thesis, Istanbul

This research was planned and applied to determine the effects of physical activity levels and factors that prevent them from doing physical activity on the fragility levels of elderly individuals over 65 years of age with cardiovascular diseases due to the COVID-19 pandemic. The study was carried out with 101 patients who were admitted to the cardiology services of Istanbul University-Cerrahpaşa, Institute of Cardiology and applied to the outpatient clinics, who met the research criteria and accepted the study, and whose written and verbal consents were obtained. “Patient Information Form”, “Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)”, “Physical Activity Barriers Scale for Elderly Individuals (YİFAB), and “Edmonton Vulnerability Scale” were used to collect the data of the study.

The data were evaluated by means of SPSS 22.0 statistical program in computer environment. Frequency and percentage analyzes were used to determine the descriptive characteristics of the elderly who participated in the study, and mean and standard deviation statistics were used in the analysis of the scale. Kurtosis (Kurtosis) and Skewness (Skewness) values were examined to determine whether the research variables showed a normal distribution. The t-test, one-way

analysis of variance (Anova) and post hoc (Tukey, LSD) analyzes were used to analyze the variables and differences in the scale levels according to the descriptive characteristics of the patients. Cohen(d) and Eta squared(η^2) coefficients were used to calculate the effect size.

Between total YIFAB and PASE total $r=0.388$ positive weak ($p=0.000<0.05$), between personal factors and PASE total $r=0.488$ positive weak ($p=0.000<0.05$), between personal factors and YIFAB total $r=0.939$ positive very high high ($p=0.000<0.05$), between environmental factors and YIFAB total $r=0.482$ positive weak ($p=0.000<0.05$), between daily routines and PASE total $r=-0.454$ negative weak ($p=0.000<0.05$), daily routines $r=0.216$ positive very weak ($p=0.030<0.05$) between daily routines and environmental factors $r=0.276$ positive weak ($p=0.005<0.05$) between frailty and PASE total $r=-0.442$ negative weak ($p=0.000<0.05$), $r=-0.399$ negative weak ($p=0.000<0.05$) correlation was found between frailty and total IFAD, and $r=-0.451$ negative weak correlation ($p=0.000<0.05$) between frailty and personal factors. Correlation relationships between other variables were not found to be statistically significant ($p>0.05$).

It was determined that frailty levels of the patients increased as adverse conditions such as weight, illness and inactivity increased in elderly individuals with cardiovascular diseases. Especially in order to reduce the fragility levels of elderly individuals and to increase their personal happiness, their quality of life should be increased. Whether in the pandemic process or not, it is recommended that elderly individuals physically move, think, establish relationships, socialize and do sports through various activities. |
September 2023, 102. |pages.

Keywords: | COVID-19, Physical Aktivity, Fragility|

1. GİRİŞ

Dünya genelinde Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH) mortalite ve morbidite nedenleri arasında üst sırada yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre bütün dünya da 2019 yılı bulaşıcı olmayan hastalıklar nedeni ile ölümlerin başında % 16 olarak KVH' lar gelmektedir. Bu ölümlerin dörtte üçünden çoğu orta ve düşük gelirli ülkelerdedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2019). KVH'lara bağlı ölümlerin 2030 yılına kadar 22,3 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (Mathers ve Loncar, 2006). Türkiye'de dünya genelinde olduğu gibi dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı ölümler üst sırada yer almaktadır. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) 2019 verilerine göre %39,1 ile ölüm nedenlerinin başında geçen yıllardaki gibi kalp damar hastalıkları gelmektedir (TÜİK, 2019). DSÖ KVH'nın çoğunun sağlıksız diyet, fiziksel hareketsizlik tütün ve alkol tüketimi davranışsal risk faktörlerinden uzak durarak engellenebileceğini belirtmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2017).

Yaşlılık fizyolojik süreçtir. Fiziksel, bilişsel ve sosyal aktivitelerinde gerileme gerçekleşmektedir (Ateş, 2019). Yaşlılığın fizyolojik, biyolojik, ekonomik ve sosyolojik olmak üzere pek çok alanda tanımı bulunmaktadır. DSÖ, yaşlılık dönemi için kronolojik tanımlamayı dikkate almakta ve bu dönemi, “ 65 yaş ve üzeri ” olarak kabul etmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 1998). Yaşlı nüfus gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır (United Nations, 2017). Yaş ilerledikçe birçok hastalıkların oluşması bireylerin günlük yaşam aktivitelerini sınırlamakta; genellikle bağımlı hale getirmektedir (Özmete, 2016).

COVID-19'a yakalanma riski tüm yaş da olsada, yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler, diğer hastalıkların varlığı nedeniyle yaşlı bireyler hastalığa yakalanır ise ciddi hastalık geliştirme riski ile karşı karşıya kalırlar (Dünya Sağlık Örgütü, 2020). Yaşlılarda immün sisteminden dolayı enfeksiyonlara, otoimmünite ve maligniteye yatkınlık vardır (Ekici, 2020). COVID-19 salgını, toplum içinde yaşayan zayıf yaşlı bireylere yaklaşım ve bakımına belirli zorluklar getirmektedir (Pérez ve ark., 2021). Literatür incelendiğinde hastaneye yatışların veya düşük yaşam kalitesinin ve kırılganlığın kısır döngüsünün, fiziksel hareketsizlik nedeniyle hızlandığı ve sağlık hizmetlerine olan ihtiyacı daha da arttıracığı sonucuna varılmıştır. Literatürde yapılan bir çalışmaya göre, güç, denge ve yürüme egzersizlerini içeren bu basit, uyarlanmış, belirli günlük fiziksel aktiviteler COVID-19 salgını sırasında kırılgan yaşlı

bireylerin bakımı için en iyi çözüm olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Aubertin-Leheudre, ve Rolland, 2020).

Fiziksel aktivite; DSÖ tanımına göre enerji harcaması gerektiren, iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel harekettir (Dünya Sağlık Örgütü, 2020). Fiziksel hareketsizlik, küresel mortalitede risk faktörü olarak dördüncü sırada gelmektedir. Küresel olarak yaklaşık dünya çapında 3,2 milyon ölüm nedenidir. Fiziksel hareketsizlik ve sağlıklı beslenme sorunları için dünya genlinde harcamaların ortalaması toplam sağlık sorunları harcamalarının yaklaşık %2'sini oluşturmaktadır (Yurtçiçek ve ark., 2018).

Kırılgan yaşlı ve kırılganlığın birden fazla farklı tanımlamaları bulunmaktadır. Bunlar arasında “yaşa bağlı fizyolojik rezervlerde, nöromusküler, metabolik ve immün sistemde fonksiyon kaybına, uzun süreli aktivite kayıplarına, yetersiz beslenmeye bağlı disregülasyonun sebep olduğu, insan vücudundaki sistemlerin birçoğundaki rezervlerin tükenmesi ve dış streslere artmış hassasiyet” tanımlaması çoğu klinisyen tarafından kabul edilmektedir. Kırılganlık, yaş ilerledikçe başka birilerine bağımlılığın artması, vücut sistemlerinin yetersizlikleri, dış ortam ile iletişim bozukluğu, aynı anda birçok ve kronik hastalıkların varlığı, yaşlanma ile ortaya çıkan semptomların artış göstermesi gibi sağlığın fiziksel, ruhsal ve sosyal boyutlarını içinde bulunduran karmaşık bir durumdur (Keskin, 2019). Son dönemde, kırılganlık, kardiyovasküler hastalığı (KVH) olan bireylerde önemli bir sağlık sorunu olarak ortaya çıkmıştır. Tahminlere göre, KVH olanların üçte birinin kırılgan olduğu gösterilmektedir (Kehler ve ark.,2019).

Türkiye ve dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi öncelikle kardiyovasküler ve diğer kronik hastalıklara sahip olan yaşlı bireyleri daha riskli hale getirmektedir. Kardiyovasküler hastalığı olan yaşlı bireylerin, COVID-19 pandemisi sonucu oluşan kısıtlılıklar nedeniyle kırılganlık düzeylerinde ortaya çıkan değişimlerin belirlenmesi, var olan sorunlarına ek sorunların önüne geçilmesi ve erken müdahale şansı yakalaması açısından önemlidir. Bu nedenle koronavirüs salgını dolayısıyla kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin fiziksel aktivitesini etkileyen faktörlerin kırılganlık düzeyiyle ilişkisinin incelenmesi amacıyla planlandı. Bu yönü ile araştırmanın hem kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü bireylerin kırılganlık düzeylerine göre destek sağlaması ve bir daha COVID-19 gibi pandemi olur ise kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü bireylerin fiziksel olarak aktif olmaları, için nasıl bir yol izleneceği, hasta bireylere hem de literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı

Kardiyovasküler hastalıklar, kalp ve damar hastalıklarını içermekte olup, dünya genelinde en sık morbidite ve mortalite nedenidir. Kardiyovasküler hastalıklarını: koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık, preferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, konjenital kalp hastalığı, derin ven trombozu ve pulmoner emboli oluşturmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklara bağlı en sık mortalite ve morbidite nedeni miyokart enfarktüsü ve inmedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2019).

Yaşın ilerlemesi nedeniyle kalpte ve arterlerin yapı ve işlevinde değişiklikler oluşmaktadır. Bu değişiklikler arterlerin sertleşmesi, kollejenlerin artması ve elastinin azalmasıdır. Yaşlanma ile kalpte patofizyolojik değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlı kardiyovasküler hastalıkları olan bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri ile başka birilerine bağlı kalma ve daha sık hastanelere yatışlar önlenebilmektedir (Lakatta, 2015). Amerikan Kalp Derneği (AHA) sedanter yaşam tarzını kardiyovasküler hastalıklar için değiştirebilir major risk faktörü olarak belirlemektedir (Lavie ve ark., 2015). Literatürde yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ile kardiyovasküler hastalıklara bağlı mortalitenin %30-%40 oran da düşüş gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Jakovljevic, 2018).

Kardiyak duruma erken müdahale edilmesi kırılabilirlik riskini azaltmaktadır. Yaşam tarzı risk faktörleri ve çoklu patolojik değişiklikler hem kırılabilirlik hem de kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır. Fiziksel hareketsizlik hem kardiyovasküler hem de kırılabilirliğin en büyük risk faktörüdür (Stewart, 2019). Yaşlı bireylerin sağlığı açısından fiziksel aktivite kritik önem taşımaktadır. COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel hareketsizlik yaşlı bireylerde işlev ve hareketlilikte azalma, kırılabilir olma ve öncesinde kırılabilirliği olanların ise yaşam kalitesini ciddi düzeyde kötü etkilemektedir (Said ve ark.,2022). COVID-19 prognozunu, önceden KVH varlığı, erkek cinsiyet ve ileri yaş kötü etkilemektedir. COVID-19 geçirenlerde ise egzersiz kardiyovasküler sistem, solunum sistemi ve kas iskelet sistemleri üzerinde çeşitli faydalar sağlamaktadır (Pepera ve ark., 2022).

2.2. Dünya da Kardiyovasküler Hastalıkların Epidemiyolojisi

Dünya genelinde kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin dörtte üçünden fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2019). Kardiyovasküler hastalıklar, tüm dünyada hastalık yükünün önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir. Küresel Kardiyovasküler Hastalık Yüğü ve Risk Faktörleri 1990-2019 güncelleme çalışmasında kardiyovasküler vakaların 1990 yılında 271 milyon iken, 2019 yılında 523 milyona ulaştığı, ölümlerin ise 12,1 milyondan 18,6 milyona ulaştığı ve engelli olarak geçen yılların 17,7 milyondan 34,4 milyona ulaştığı bildirilmiştir. Kardiyovasküler hastalıkların yaşa göre ölüm oranı en yüksek, Özbekistan, Solomon Adaları ve Tacikistan'da, en düşük oran ise Fransa, Peru ve Japonya da görülmüştür (Roth ve ark., 2020).

2.3. Türkiye de Kardiyovasküler Hastalıkların Epidemiyolojisi

Kardiyovasküler hastalıklar mortalitesi yüksek ülkeler arasında Türkiye'de yer almaktadır (Tokgözoğlu ve ark., 2021). KVVH'a bağlı ölümler 2018'de 37,8 ve 2019'da %36,8 olarak tüm ölümlerin başta gelen nedeni olmaktadır. 2019 yılında bu ölümlerin %39,1'ni iskemik kalp hastalığından ve %22,2'si serebrovasküler hastalıklardan kaynaklanmaktadır (TUİK, 2019). 2016 yılında toplam kardiyovasküler sağlık maliyetinin (direkt ve in direkt) 10,2 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Bu maliyetin yaklaşık %57,8'inin (5,9 milyar dolar) iskemik kalp hastalıklarına; yaklaşık %41,2'sinin (4,2 milyar dolar) ise serebrovasküler hastalıkların oluşturduğu saptanmıştır. Türkiye de 2016 yılından 2035 yılına kadar tüm bu maliyetin %40 artması öngörülmektedir (Türk ve ark., 2021).

2.4. Yaşlı Bireylerde Kardiyovasküler Hastalık Görülme Sıklığı

Yaş, kardiyovasküler hastalıkların değiştirilemez en önemli risk faktörlerinden biridir (Costantino ve ark., 2016). Yaşlı bireylerde kardiyovasküler hastalıklar daha fazla görülmektedir. Amerikan Kalp Derneğinin Kalp Hastalığı ve İnme İstatistikleri 2019 güncellemesinde, kardiyovasküler hastalık insidansı 40-60 yaş arası %35-40; 60-80 yaş arası ortalama %75-78; 80 yaş ve üzeri ise %85'in üstündedir (Ciumărnean ve ark., 2021). Yaşlı bireylerde en sık karşılaşılan kardiyovasküler hastalıklar arasında hipertansiyon, kalp yetersizliği, koroner arter hastalıkları, kalp kapak hastalıkları ve atriyal fibrilasyon sayılmaktadır (Bolluk & Özçakar., 2019).

- Hipertansiyon

Hipertansiyon yaşı bireylerde kalp yetersizliği, felç, miyokard enfarktüsü veya ölüm gibi, kardiyovasküler olaylar ile ilişkilidir. Hipertansiyon tüm dünya nüfusunun yaşlanması ve obezite plevrasının artması nedeniyle artmaktadır. 2025 yılına kadar tüm dünya nüfusunun üçte birinin de görüleceği tahmin edilmektedir. Hipertansiyonu kontrol altına almak için düzenli fiziksel aktivite, diyet, alkol ve sigarayı bırakmak gibi yaşam tarzı değişiklikleri önerilmektedir (Oliveros ve ark., 2020).

- Kalp Yetersizliği

Kalp yetersizliği KY tüm dünyada 26 milyondan fazla bireyi etkilediğinden dolayı küresel pandemi olarak tanımlanmaktadır. Yaşlı nüfus artıkça önemli ölçüde kalp yetersizliği de artmaktadır. Kalp yetersizliği daha fazla hastanelere yatış ve sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır (Savarese ve Lund., 2017). Kalp yetersizliğinde öz bakım önemli ölçüde hastane yatışları azaltmaktadır. Bunlar fiziksel aktivite, sağlıklı diyet, düzenli ilaç kullanımı, düzenli kilo ölçümü ve diüretik dozunun ayarlanmasıdır (Jaarsma ve ark., 2021).

- Koroner Arter Hastalığı

Yaşlılık her iki cinsiyette de koroner arter hastalığı insidansının ve prevalansının en büyük sorumlusudur. Yaşlı bireyler sol ana arter tıkanıklığı ve daha önce geçirdiği miyokard infarktüsü nedeniyle, genç bireylere göre daha fazla koroner ateroskleroza yakalanmaya yatkın olmaktadır. Koroner arter hastalığı, yaşlı bireylerde başta gelen mortalite ve morbidite nedeni olmaktadır. Ayrıca kalp yetersizliği, ritim bozukluğu, başkalarına bağımlı olma ve düşük yaşam kalitesinin ana sebebi olmaktadır (Daniel & Nanette., 2019).

- Kalp Kapak Hastalıkları

Kalp kapak hastalıkları genel popülasyonun %2,5'ini etkilerken 65 yaş üstü bireylerin %50'sini etkilediği tahmin edilmektedir. Yaşlı bireylerde kalp kapak hastalıkları 2046 yılına kadar iki katı artacağı tahmin edilmektedir (Gill ve ark., 2021).

- Atrial fibrilasyon

İleri yaş AF için değiştirilemeyen en önemli risk faktörüdür. Değiştirilemeyen diğer risk faktörü ise genetikdir. Yaş ilerledikçe AF plevransı da insidansı da artmaktadır. AF'nin değiştirilebilir risk faktörlerini sedenter yaşam tarzı, sigara içmek, obezite, diyabetes mellitus, hipertansiyon oluşturmaktadır (Staerk ve ark., 2017).

2.5. Yaşlılık ve Yaşlanma Tanımı

Yaşlılık ve yaşlanma karışık ve sık olarak birbirinin yerine kullanılan kavramlardır. Yaşlılık, yaş almanın etkilerini göstermesi olarak tanımlanmaktadır. Yaşlanma, her canlının aldığı mesafe ve ölüm ile sona ermektedir (Beğer & Yavuzer., 2012). Yaşlanma geniş kapsamlı bir tanım olup, bir organizmada yaşam süresince oluşan değişikliklerdir. Bu değişikliklerin oluşma hızı farklılık göstermektedir. Yaşlanma zamanla vücut fonksiyonların ilerleyici bozulmasıdır. (da Costa ve ark., 2016). Yaşlılık kronolojik, biyolojik, sosyolojik, ekonomik, fizyolojik, psikolojik ve toplumsal yaşlanma olarak sınıflandırılmaktadır (Tümerdem 2006). Kronolojik yaşlanmayı Dünya Sağlık Örgütü (WHO) “65 yaş ve üzerini” kabul ederek (Dünya Sağlık Örgütü, 1998), 65-74 yaş aralığını genç yaşlı, 75-84 yaş aralığını yaşlı, 85 yaş ve üzerini ise çok yaşlı olarak tanımlamaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2016). Biyolojik yaşlanma, kronolojik yaştan ilerlemesiyle ortaya çıkan, farklı birtakım hastalıklara yol açan, sistem bütünlüğünün, kademeli ve ilerleyici bir düşüşü olarak tanımlanmaktadır (Belsky ve ark., 2020). Sosyolojik yaşlanma, bireyin toplum içindeki sosyal statüsüdür. Yaşlı bireyleri toplumun değerlendirmesidir (Nazlı, 2016). Ekonomik yaşlanma, emeklilik döneminin başlaması ve maddi olarak başka bireylere bağımlı hale gelmenin başlangıcıdır (Sınmaz ve Erbey., 2019). Fizyolojik yaşlanma, yaşa bağlı olarak kardiyovasküler, solunum, endokrin, bağışıklık, kas-iskelet, boşaltım, gastrointestinal, nörolojik, üriner sistemlerin ve tat, koku, duyu gibi fizyolojik değişikliklerdir (Ağar., 2020). Psikolojik yaşlanma stres kaynaklarının artmasıdır. Yakınlarının kaybı, geçim kaygısı, yalnız kalma korkusu, kronik hastalıklar ile başa çıkma, bağımlı olma ölüm korkusunun olması olarak tanımlanmaktadır (Cangöz, 2009). Toplumsal yaşlanma ile ilgili farklı kültürlerde yaşa bağlı kalıplar değişmektedir. Kültür toplumun ve yaş gruplarının sınırlarını çizmektedir. Bireyin toplum içindeki toplumsal üstlendiği rolleri ve statüsüdür (Arpacı & Ersoy, 2007).

2.6. Yaşlılığın Dünya da Epidemiyolojisi

Yaşlı nüfus dünya çapında artmaktadır. İnsanlar 50 yıl öncesine göre ortalama 20 yıl daha uzun yaşamaktadırlar (WHO, 2022). DSÖ verilerine göre 2030 yılına kadar dünyadaki her 6 kişiden 1'i 60 yaş ve üzerinde olması beklenmektedir. 2050 yılına kadar, 60 yaş ve üzeri dünya nüfusunun iki katına çıkacağı (2,1 milyar) ve 80 yaş ve üzeri bireylerin sayısının ise 2020 ile 2050 yılları arasında üç katına çıkarak 426 milyona ulaşması beklenmektedir (WHO, 2021). OECD 2020 verilerine göre dünya da yaşlı nüfus oranı %28,29 ile ilk sırada Japonya, 2. sırada %23,37 olarak İtalya, 3. sırada ise %22,40 ile Yunanistan, sonrasında onları takiben, %22,29 Portekiz, %21,86 Almanya, %20,56 Fransa, %18,65 İngiltere, %17,99 Kanada, ve %16,89 ABD gelmektedir (OECD, 2022).

2.7. Yaşlılığın Türkiye de Epidemiyolojisi

Cumhuriyetin kuruluşundan bugüne Türkiye'deki yaşlı nüfus sayısı önemli bir fark göstermektedir. 20. Yüz yılın sonuna kadar yaşlı nüfus oranı toplam nüfus oranının %5'in altında iken 2000 yılında bu oran %6,3 yükselmektedir (Umutlu & Epik, 2019). TÜİK verilerine göre yaşlı nüfus oranı son 5 yılda %24,0 artışı, nüfus oranının 2025 yılında %11,0, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir (TÜİK, 2022).

2.8. COVID-19 Tanımı

Koronavirüsler, insanları ve bazı hayvanları enfekte etmekte olup, zarflı, pozitif tek sarmallı büyük RNA virüslerdir (Velavan TP & Meyer CG, 2020). Coronavirüs Latince de "taç" anlamına gelen korona sözcüğünden gelmektedir. SARS-Cov-2 ve koronavirüs hastalığı 2019 COVID-2019 olarak adlandırılmaktadır. COVID-19 salgını 2019 Aralığın sonuna doğru Çin'in Wuhan kentinde başlamıştır (Umakanthan ve ark.,2020). Koronavirüs semptomatolojisi, halsizlik, ateş, kuru öksürük ve dispne viral pnömoni olarak teşhis edilmiştir. İlk başta her ne kadar bölge ve pnömoni semptomları nedeniyle Wuhan pnömonisi olarak adlandırılrsa da tüm genom dizileme sonuçlarına göre ajanın yeni bir koronavirüs olduğu bilinmiştir. COVID-19 bulaşma şekli ilk başta hayvandan insana bulaşarak, sonrasında insandan insana bulaşmaktadır. İnsandan insana birincil bulaşma direk temas, hapşırma veya öksürme damlacıkları ile bulaşmaktadır. Virüs bulaşmasının başka yolları ise kan ve dışkı sürüntüsünden ve üzerinde virüs bulunan yüzeylere veya nesnelere dokunarak, ağza, buruna veya gözlere dokunarak

bulaşması düşünülmektedir (Habas ve ark., 2020). COVID-19 4 ay süre içerisinde diğer dünya ülkelerine yayılmıştır. 11 Mart 2020’de DSÖ pandemi olarak ilan etmiştir (Liu ve ark.,2020).

2.9. 65 Yaş Üstü Bireyler de COVID-19 Etkisi

Yaşın ilerlemesi ile birlikte potojenlere karşı hassasiyet, immün sistemde, anatomik ve fizyolojik olarak gerileme nedeniyle, yaşlılarda enfeksiyon hastalıklara yakalanma riski artmaktadır ve gençlere göre hastalıklar seyri daha şiddetli olabilmektedir (Işık, 2020). COVID-19 pandemisi tüm dünyayı etkilerken özellikle yaşlıları kronik hastalıklarına bağlı daha fazla etkilemektedir. Kronik hastalıklar yaşlılarda daha fazla görülmekte olup, COVID-19 virüsüne yakalanma ve ölüm riskini arttırmaktadır. Pandeminin ilk ayında gelen verilere göre COVID-19 virüsüne bağlı ölümlerin Çin’de %80 60 yaş ve üzeri, ABD’de %80 65 yaş ve üzeri, İtalya’da %38 70 yaş ve üzeri olduğu bildirilmiştir. DSÖ Avrupa’da ölümlerin %95 fazlasının 60 yaş ve üzeri oluşturduğunu bildirmiştir (United Nations, 2020). Kardiyovasküler hastalıkları olan bireylerde COVID-19 virüsüne yakalanma, yoğun bakımda yatma süresin uzun olması ve yüksek mortalite olduğu bildirilmiştir (Driggin ve ark., 2020). Kardiyovasküler komplikasyonlara COVID-19 virüsü direk ve in direk sebep olmaktadır. COVID-19 tedavileri Kardiyovasküler Sisteme (KVS) zarar vermektedir. Pandemiye bağlı olarak kardiyovasküler hastalıkların tanı, tedavileri sekteye uğramaktadır, buna bağlı klinik sorunlar artmaktadır. (Karcıoğlu ve ark., 2020).

Pandemiler, tüm dünya gibi çok geniş alana yayılıp, etkisini gösteren salgın hastalıklardır. İbn- Sina pandemiler ile ilgili, salgından korkmayın, hastalıklardan sakının, hastalarınızı terk etmeyin. Evinizde oturun ve neşeli olun. Hastalık neşeden kaçır demektedir. (Şeker ve ark., 2020). COVID-19 pandemi öncesinde birçok sorun yaşayan yaşlı bireyler pandemi nedeniyle daha fazla sorunlara maruz kalmaktadır. Yaşlıların pandeminin en zayıf halkası olarak tanımlanması izolasyon sokağa çıkma kısıtlamaları, nedeniyle başta sağlık sorunları olmak üzere ekonomik ve psiko-sosyal sorunları beraberinde getirmektedir (Demirel ve Sütçü, 2021). COVID -19 pandemisi yaşlı bireyleri izolasyon nedeni ile yalnızlık, anksiyete, depresyon ve fiziksel hareketsizlik yönlerinden etkilemektedir (Gaertner ve ark., 2021). Türkiye’ de COVID -19 virüsüne karşı en önemli tedbirlerden biri de 65 yaş üstü bireylere uygulanan sokağa çıkma yasağı olmuştur. Sokağa çıkma yasağı ile virüsten korumaya çalışılırken yaşlı bireylerin toplumsal dışlanmalarına, günlük market eczane gibi ihtiyaçlarını

karşılması için bile başka bireylere bağlı olmasına, hareketsiz kalmasına ve psikolojik sorunlar yaşamasına neden olmuştur (Sosyal, 2020).

Literatürde yapılan bir çalışmada karantina döneminde yaşlı bireyler için uygun bir egzersiz programı geliştirmek için dikkate alınması gereken temel unsurların egzersiz yöntemi, uygulama sıklığı, hacim ve yoğunluğu olduğu bildirilmiştir (Jiménez-Pavón ve ark., 2020). Fransa’ da yapılan bir çalışmada yaşlı bireyler için karantina döneminde evde fiziksel aktiviteyi yapmanın önemli olduğunu, eğer evde fiziksel aktiviteye teşvik edilemiyorsa karantina bitiminden sonra yaşlı bireylerin bağımsızlık düzeyi ve ruh sağlığı durumu hakkında endişeli olduğu sonucuna varılmıştır (Goethals ve ark.,2020). Yine Tokyo’ da yapılan bir çalışmada pandemi döneminde sosyal mesafeyi etkilemeden yaşlıları aktif tutmak için grup egzersiz aktivitelerinin önemli olduğunu, Tokyo ve tüm dünya yaşlılarına, temel fiziksel aktivitelerin, fonksiyonel egzersizlerin en kısa dönem de tanıtılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Aung ve ark.,2020). Türkiye’ de Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından Sokağa Çıkma Kısıtlaması Bulunan, Evde Yaşayan 65 Yaş Üzeri Yaşlılarımıza Yönelik Koronavirüs (COVID-19) Bilgilendirme Rehberinde Hareketsiz kalmanın kas miktarını, kuvvetini azaltarak, yaşlı bireylerin olumsuz etkileyeceği nedeniyle, ev içi egzersizleri düzenli olarak uygulanmasının, faydalı olacağı vurgulanmıştır. Buna göre de ev içinde egzersiz yaparken; egzersize başlamadan önce hekime danışmaları, egzersiz yapmak için uygun ortam oluşturulması, uygun giysilerin tercih edilmesi, yeterli sıvı alınması, egzersize ısınma ile başlanması ve yaralanma riskinden dolayı önlemlerin alınması tavsiye edilmiştir (AÇSHB, 2020).

2.10. Fiziksel Aktivite Tanımı

Fiziksel aktivite, enerji harcaması ile sonuçlanan, iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. Egzersiz, planlı ve tekrarlayan fiziksel aktivitenin alt kümesi olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel uygunluk ise sağlık ve beceri ile ilgili özelliktir (Caspersen ve ark.,1985). Fiziksel olarak aktif olanların olmayanlara kıyasla, KVH riskinin daha az olduğunu belirten ilk çalışmalardan biri Morris ve arkadaşlarının, Londra’da yaptığı çalışmadır. Çalışma sonucunda fiziksel hareketsiz olanların, olmayanlara kıyasla, KVH riski daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Morris ve ark., 1953). Fiziksel aktivite ve egzersiz, yalnızca yaşamın ileriki dönemlerinde KVH’ı önlemede değil, aynı zamanda yaşa bağlı kardiyovasküler fonksiyonu hafifletmede de önemli bir etki etmektedir (Jakovljevic,

2018). COVID-19 virüsü nedeniyle farklı ülkelerde çeşitli karantinalar uygulandı. Uygulanan karantinalar bireylerin işini, eğitimini, fiziksel aktivite düzeylerini etkilemiştir. Literatürde yapılan bir sistematik incelemede karantina sırasında fiziksel aktivitenin karantina öncesine göre azaldığını bildirmiştir (Stockwell ve ark.,2021). Literatürde yapılan bir çalışma da kalp yetersizliği olan hastalarının karantina başlangıcından 1100 adımdan (%16,2) aniden düştüğünü ve karantina boyunca bu düşüşte olduğu sonucuna varılmıştır (Vetrovsky ve ark., 2020).

2.11. Yaşlı Bireylerde Fiziksel Aktivite Durumu

Yaşlı bireylerde fiziksel aktivite, sağlığı, bağımsızlığı korumaktadır ve yaşam kalitesini arttırmaktadır (Ortlieb ve ark., 2014). DSÖ, yaşlı bireylerin fonksiyonel kapasitesini arttırarak düşmelerini önlemek için haftada 3 gün orta ve daha yüksek yoğunlukta fonksiyonel denge ve kuvvet egzersizi yapmalarını önermiştir (WHO, 2020). ABD’de yapılan bir çalışmada araştırmaya katılanların %48,48 düzenli fiziksel aktivite yapmadıkları, ama 1 ve 6 ay süre zarfında başlayacakları sonucuna ulaşılmıştır (Troutman-Jordan, 2021). Rusya da yapılan çalışmada nüfusun fiziksel hareketsiz bölümünün çoğunu yaşlıların oluşturduğu tespit edilmiş olup, yaşlı insanlar arasında fiziksel hareketsizlik ana nedenleri, hastalıkların varlığı, yaralanma ve düşme korkusu, ve güçsüzlük, düşük motivasyon seviyesi, ortak faaliyetler için partner veya arkadaş eksikliği olduğu belirlenmiştir (Bashkireva ve ark., 2018). İran'da ve dünya genelinde yaşlı yetişkinlerde fiziksel aktivitenin önündeki engeller ve motive edicilerin sistematik bir incelemesinde engellerin çoğunun, içsel ve kişilerarası olduğunu, inceleme yapılan ülkelerin - özellikle İran'ın - nüfusuna göre bu konuyu ele almak için müdahalelerin gerektiğini ve yaşlıların, dikkate alınması gereken farklı engeller ve motive edici algılamalara sahip olabileceği belirlenmiştir (Yarmohammadi ve ark., 2019). Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017 verilerine göre fiziksel hareketsiz olanlar 15-29 yaş arası %37,8 iken yaş ile beraber artarak 70 yaş üstü grubunda %66,1 yükselmektedir (Üner ve ark., 2018).

2.12. Kırılğanlığın Tanımı

20.yüzyılın son çeyreğinde kırılğanlık kavramı ilk olarak geriatri literatüründe kullanılmaya başlanmıştır. Kırılğanlığın kavramsal tanımı yıllarca genellikle yaşlı bireyleri etkileyen fiziksel problemlere odaklanmıştır. Kırılğanlık tanımı belirli bir dönemde sakatlık ve

komirbidite ile eş anlamlı olup birbiri yerine kullanılmıştır (Kwak & Thompson, 2020; Sealy ve ark., 2022).

DSÖ tanımına göre kırılğanlık, multisistem disregölasyonuyla karakterize olup, dinamik homeostazın kaybına, fizyolojik rezervlerin azalmasına, morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Biyolojik kırılğanlığın temelini, sarkopeni, anemi, pro-enflamatuar durum, anabolik hormanların eksikliği, katabolik hormanlara aşırı maruz kalma, baskılanmış immün fonksiyonlar, insülün direnci, oksidatif stres ve mikrobesein eksiklikleri gibi bileşenler oluşturmaktadır (WHO, 2017).

Kırılğanlık, vücudun savunma sisteminde sorun olması, stres etkenleriyle başa çıkmak için rezevlerin azalması, fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel faktörlerin karmaşık etkileşimi olan çok boyutlu bir kavramdır (De Lepeleire ve ark., 2009).

Kırılğanlık deliryum, düşme ve sakatlık gibi olumsuzlukların riskini artıran stresten sonra, homeostazın dengesine karşı artmış savunmasızlık olarak tanımlanmaktadır. Yaşlı bireyin uzun süredir prognozunu ve savunmasızlığını tehdit eden bir durum olmaktadır. Yaşlı bireylerde küçük bir değışikliğin (örneğin yeni bir ilacın başlanması, küçük enfeksiyonun varlığı ve küçük bir ameliyat geçirilmesi) orantısız olarak, bağımsızdan bağımlıya, mobilden, immobile, deliryuma yatkınlığa ve düşmelere karşı güçsüzlük olarak ifade edilmektedir. Kırılğanlık karmaşık yaşlanma mekanizması olmaktadır. Bu karmaşık mekanizmayı altta yatan genetik ve çevresel faktörler etkilemektedir (Clegg ve ark., 2013).

Kırılğanlık morbidite, mortalite ve hastaneye tekrar yatışların artmasına neden olmaktadır. Normal yaşlanma sürecinde fizyolojik ve fonksiyonel rezervlerde azalma gibi bazı kırılğan özellikler bulunmaktadır. Kırılğanlık kavramı, hastalıklar kavramı ile aynı değildir ve hastalık oluşma riskini artırabilmektedir, hastalık oluşma ise kırılğanlık riskini arttırmaktadır. Kırılğanlık, vücudun fonksiyonlarını azaltan mekanizmaları tetiklese de bir yaşlanma sonucu değildir (Ma, 2019).

2.13. Kırılğanlığın Dünya da Epidemiyolojisi

Avrupa'da Sağlık, Yaşlanma ve Emeklilik Anketi (SHARE) kullanılarak yapıldığı bir bilimsel çalışmada toplam 11 Avrupa ülkesinin katıldığı 24,634 katılımcıdan oluşan bu çalışmada 50 yaş üzeri erkek ve kadın bireylerde kırılğanlık düzeyi %6,9 ve 14,7 arasında

saptanmıştır (Veronese ve ark., 2017). Avustralya’da yapılan toplam 592 kişinin katıldığı diğer bir çalışmada ise kırılgnlık prevelansı % 43,6 olarak saptanmış (Ambagtsheer ve ark., 2020). Kanada’da kırılgnlık prevelansı 65 yaş ve üstü bireylerde % 20,2 olduğu belirtilmektedir (Yanagawa ve ark., 2017).

2.14. Kırılgnlığın Türkiye de Epidemiyolojisi

Türkiye’nin farklı bölgelerinden yaşlı bireyleri temsil eden toplam 13 merkezden toplanan verilerde 1126 kişiden oluşan 65 yaş ve üstü bireyler dahil edildiği çalışmada Fried kırılgnlık kriterlerine göre yaşlı bireylerin kırılgnlık ve ön kırılgnlık prevelansı %39,2 - %43,3 olarak saptanmıştır (Eyigor ve ark.,2015). Düzgün ve arkadaşlarının yaptığı diğer bir çalışmada 111 kişilik kadın ve erkek yaşlı bireylerin katıldığı Edmonton kırılgnlık ölçeğini kullanarak ölçtükleri şiddetli kırılgnlık oranı ise %19,8 olarak bulunmuştur (Düzgün ve ark., 2021). Yalınkılıç ve arkadaşlarının 151 birey ile “Kalp Yetersizliği Olan Yaşlı Bireylerin Kırılgnlık Durumunun Belirlenmesi” adlı çalışmada araştırmaya katılan kadınların % 87,31, erkeklerin %67,9’nun kırılgn olduğu ve kadınların erkeklere göre kırılgnlık düzeylerinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yalınkılıç ve ark.,2020).

2.15. Kırılgnlığın Sınıflandırılması

- **Fenotipik Metod**

Kırılgnlığın Fenotip tanımını 2001 yılında Freid ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre kırılgnlık çoklu fizyolojik ve biyolojik altta yatan nedenlerin klinik bulguları ile kendini gösteren, sendrom olarak kabul edilmektedir. Kilo kaybı, zayıflık, halsizlik yavaşlık ve fiziksel aktivitede azalma, olan 5 fenotipik kriterin üç ya da üstü olması kırılgn, bir ve ikisinin varlığı kırılgnlık öncesi, hiç olmaması kırılgn değil olarak sınıflandırılmaktadır. Bu çalışma iki çalışmadan oluşup toplam ABD’li 5,888 bireyin katıldığı, Kardiyovasküler Sağlık Çalışması (KSC) ile tespit edilmiştir (Fried ve ark., 2001). Kardiyovasküler Sağlık Çalışması Kırılgnlık Kriterlerine Tablo 2-1. yer verilmiştir (Tablo 2-1).

Tablo 2.1. Kardiyovasküler Sağlık Çalışması Kırılgnlık Kriterleri

Kırılgnlık	Ölçü
Kilo kaybı	İstemsizce hızlı kilo kaybı
Zayıflık	Düşük beden kitle indeksi
Halsizlik, tükenmişlik	Kendini bitkin ve tükenmiş hissetme
Yavaşlık	Cinsiyete göre yürüme süresinde yavaşlama
Fiziksel aktivitede azalma	Enerji harcaması erkeklerde <383Kcal/hafta Enerji harcaması kadınlarda <270Kcal/hafta

Kaynak: (Fried ve ark., 2001).

- **Kırılgnlık İndeksi**

Kırılgnlık indeksi, hastalık kontrol listesi ve uzun klinik durumdan oluşmakta olup Rockwood ve arkadaşları tarafından 2005 yılında geliştirilmiştir. Ruh hali, depresyon, mobilite, diyabet ve nörolojik sorunlar gibi, bilişsel, ruhsal, fiziksel alanda sorular içeren 70 maddelik bir skaladır (Rockwood ve ark., 2005). Kırılgnlık indeksi modeli, bireysel eksikliklerin kümülatif etkisi olarak tanımlanmaktadır. Kırılgnlık indeksi ile fenotipi birbirinden farklı olarak tanımlanmaktadır (Cesari ve ark., 2014). Kırılgnlığı ölçmek için birçok ölçek geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları, FRAIL Scale, Kardiyovasküler Sağlık Çalışması, Kırılgnlık Tarama Ölçümü, Klinik Kırılgnlık Ölçeği, Edmonton Kırılgnlık Ölçeği, Kırılgnlık Fenotipidir (Dolenc ve ark, 2019).

2.16. Kırılgnlığın Kardiyovasküler Hastalık ile İlişkisi

Kardiyovasküler hastalıklar ile kırılgnlık arasında iki yönlü ilişki oluşmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar kırılgnlığın risk faktörü olabilirken, kırılgnlıkta kardiyovasküler hastalıkların risk faktörü olmaktadır (Afilalo ve ark., 2009). Kırılgnlık kardiyovasküler hastalıkları olan bireylerin prognuzunu ve klinik sonuçlarını kötü etkilemektedir. Kardiyopulmoner bozukluklar nedeniyle, kardiyovasküler hastalıkları olan bireyler, fiziksel hareketsizdir bu nedenden dolayı kırılgn olmaya daha yatkın olmaktadır. Kırılgnlık genellikle koroner arter hastalığı (KAH), kalp yetersizliği (KY), arter stenozu (AS) ve artıryal fibrilasyonu

(AF) bulunan bireylerde daha fazla görülmektedir. Koroner Arter Hastalarında kırılğanlık %25-50 olarak tespit edilmiştir. Akut ve kronik kalp yetersizliği olan bireylerde kırılğanlık ikisi bir arada ve fonksiyonel gerilme prevelansı daha yüksek olmaktadır. Aort Stenozu semptomatik ve asemptomatik olmasına bakılmaksızın kırılğanlığa komplike durum olmaktadır. Aort Setonuzu, kırılğanlık, KAH, KVH, kas-iskelet sistem ve beslenme durumu ile ilişkilidir. AF'li bireyler kalp yetersizliği, inme ve demans gibi yaşam kalitesini düşüren hastalıklar yönünden risk altında olmaktadır. Kırılğanlık prevelansı AF'li bireylerde %4,4 ile %75,4 arasında değişmektedir (Uchikado ve ark., 2020).

Ulusal Sağlık ve Yaşlanma Eğilimleri Çalışmasında Kırılğanlık ve Kardiyovasküler Sonuçlar adlı çalışmada, 6 yıllık takip sırasında çalışmaya katılan KKH'ı olmayan bireylerin kırılğanlık fenotipinin kardiyovasküler sonuçları incelendiğinde; 1.Ön ve fiziksel kırılğanlığı olup başlangıçta KKH'ı olmayan katılımcılarda, çoklu kronik durumlar, hareket kısıtlılığı, temel engellilik prevelansı yüksek, kırılğan olmayan KKH'ı olan katılımcılara nazaran bilişsel işlevde bozukluk; 2.Başlangıçta ön ve fiziksel kırılğanlarda ise daha fazla acil servise başvuru, sık hastaneye yatışlar, hastanede kalma sürelerinin uzaması ve sağlık hizmetlerinden yararlanma; 3.Kırılğan olmayanlara kıyasla, ön ve kırılğan olan katılımcılarda majör kardiyovasküler sorun riski daha yüksek sonucuna varılmıştır. Yine bu çalışmaya göre başlangıçta KKH'ı olmayan bireylerde tahmini kırılğanlık prevelansı %16 olup ve bunun 2040 yılında %22'ye ulaşacağı sonucuna varılmıştır (Damluji ve ark., 2021).

2.17. Kırılğanlığın Fiziksel Hareketsizlik ile İlişkisi

Yaş, cinsiyet, çevresel, ekonomik, faktörler, yetersiz beslenme, sedenter yaşam tarzı ve fiziksel hareketsizlik kırılğanlığın bilinen risk faktörlerini oluşturmaktadır. Düzenli fiziksel aktivite yaşlı bireylerde fiziksel, psikolojik olarak, kronik hastalıkların zararlı yönlerinden korunma da ve başka bireylere bağımlı olma durumundan korunmasında etkili olmaktadır. Fiziksel aktivitenin faydaları, aynı anda birçok sistemi düzenlemesidir ve tüm organizmayı daha yüksek, işlevsel düzeye geri döndürmektedir. Genel popülasyonda, fiziksel aktivite düzeyleri zaman içerisinde azalmaktadır ve dünya genelinde pandemi olarak kabul edilmektedir. Yaşlı bireylerde fiziksel hareketsizlik diğer yaş guruplarına nispeten daha fazla görüldüğü için büyük endişe kaynağı olmaktadır. Fiziksel hareketsizlik, yaşlı bireylerde daha yüksek kırılğanlık görülme sıklığı ile ilişkilidir. Bunun için fiziksel aktivite kırılğanlığı önlemede ve tedavi etmede etkili olmaktadır (da Silva ve ark., 2019; Fried, 2016). On bir

Avrupa ülkesi verileri korelasyon çalışmasında fiziksel olarak aktif olan ülkelerde ön kırılabilirlik ve kırılabilirlik oranının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın sonucuna göre kırılabilirliği ve diğer kötü sağlık sorunları önlemek amacı ile fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması önerilmektedir (Haider ve ark., 2019). Literatürde yapılan bir çalışmada araştırmaya katılan bireyler 12 haftalık süre zarfında, haftada bir kere olmak üzere, aerobik, kas güçlendirme, denge ve germe egzersizi programlarına katılmıştır, çok bileşenli egzersiz programının kırılabilirlik durumunu iyileştirmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chiu & Yu, 2022).

2.18. Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisine Bağlı Fiziksel Aktivite Düzeyleri

COVID-19 pandemisi sırasında karantinaya bağlı yaşlı bireylerde fiziksel aktivite düzeylerinde azalma ve oturma süresinde artış olmuştur. Buda tüm dünyada yaşlı bireyler için ciddi sorun olmaktadır. Japonya’da 937 yaşlı bireyin çevrimiçi anket ile katıldığı çalışmada pandemi öncesine göre, birincisinin de %33,3, ikincisinde %28,3 ve üçüncü dalgada ise %40,0 oranında azalma olmuştur. Yalnız yaşayan ve sosyal olarak aktif olmayan yaşlı bireylerde ise sırasıyla %42,9, %50,0 ve %61,9 oranında azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (Yamada ve ark.,2021). COVID-19 Karantinasının Vücut Kitle İndeksi ve Fiziksel Aktivite ile İlgili Algılanan Kırılabilirlik Üzerindeki Sonuçları: Dünya Çapında Bir Kohort Çalışmasına 67 ülkeden 10,121 bireyin çevrimiçi anket ile katıldığı çalışmada Beden Kitle İndeksinin, COVID-19 karantina döneminde önemli ölçüde arttığı ve 65 yaş üstü bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde %30,27 oranında da düşüş olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Urzeala ve ark., 2022). Hollandalı Kardiyovasküler Hastalığı Olan Hastalarında COVID-19 Karantinasının Fiziksel Aktivite ve Hareketsiz Davranış Üzerindeki Etkisi adlı çalışmada çalışmaya katılanların %48,2’nin miyokart enfarktüsü veya %18,1’nin anjina pectorisi olduğu, karantina döneminde kardiyovasküler hastalarının %42’nin orta-şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı, % 45 de ise egzersizin azaldığı ve %62 de hareketsizliğin arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Van Bakel ve ark.,2021). Fiziksel aktivite sadece rutin günlük hayatta değil belirsizlik ve stres olan zamanlarda bile, fiziksel ve zihinsel yönden sağlıklı yaşam tarzı sürdürülmesi için etkilidir (Zach ve ark., 2021).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite düzeylerinin ve fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki soruların cevapları aranmaya çalışılmıştır:

Araştırma soruları:

1. COVID-19 pandemisi kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini nasıl etkiler?
2. Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin COVID-19 nedeniyle fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörler nelerdir?
3. COVID-19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörler ile kırılabilirlik düzeyleri arasında ilişki var mı?
4. COVID-19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile kırılabilirlik düzeyleri arasında ilişki var mı?

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, 1 Temmuz-30 Ekim 2021 tarihleri arasında, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji servislerinde ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji servislerinde ve polikliniklerinde yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji servislerinde ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü kardiyoloji servislerinde yatan ve polikliniklerine başvuran 65 yaş üstü bireylerden oluşmaktadır. İlgili birimlere başvurular sonucunda evren sayısına ilişkin bilgiye net olarak ulaşılamamıştır. Örneklem hesaplamasında evreni bilinmeyen örneklem hesaplaması yapılmıştır.

$$n=t^2pq/d^2$$

t: Teorik dağılım tablosundan t değeri

p: Olayın meydana gelme olasılığı

q: Olayın meydana gelmeme olasılığı

d: Kabul edilen örnekleme hatası (Özdamar, 2003: 116-118).

Örneklem formülü kullanılarak homojen bir yapıda olmayan bu evren için örneklem büyüklüğü $n = (1,96)^2 (0,2) (0,8) / (0,05)^2 = 101$ olarak hesaplanmıştır. Araştırmada amacına uygun olarak aktivite durumuna göre kırılabilirlik düzeyinin değerlendirmesine göre güç analizi yapıldı. Testin gücü, G*Power 3,1 programı ile hesaplandı. 12 birey yarıda bıraktığı, 5 birey Alzheimer hastalığı, 4 birey Demans hastalığı, 17 birey şiddetli ağrı nedeniyle katılmaya isteksizliği sebebiyle araştırmaya dahil edilmedi. Araştırma kriterlerine uygun 101 bireye ulaşıldığında sonlandırıldı.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Araştırmaya katılmaya istekli olan,
- 65 yaş üstü olan,
- En az 1,5 yıl önce, pandemi sürecinden en az 6 ay önce kardiyovasküler hastalık tanısı konulan,
- Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden,
- Türkçe okuma yazma bilen bireylerin araştırmaya dahil edildi.

Araştırma Dışlama Kriterleri

- Bilişsel işlev bozukluğu olan,
- Soruları algılamasını, iletişim kurmasını etkileyecek düzeyde sağlık sorunu veya hastalığına bağlı sıkıntıları olan,
- Ciddi mental hastalık tanısı olanların araştırmaya dahil edilmedi.

3.4. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 08.06.2021 tarih 107058 nolu yazı ile izin alındı. Araştırmanın

gerçekleştirebilmesi için İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalından ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsünden izin alındı. COVID-19 ile ilgili bir tez çalışması olduğu için T.C. Sağlık Bakanlığından izin alındı (EK-7). Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeğinin (PASE) Türkçe Geçerlilik Güvenirlilik çalışmasını yapan Eder Ayvat'dan (EK-2), Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeğini geliştiren Senem Demirdel'den (YİFAB) (EK-3), ve Edmonton Kırılgnlık Ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenirlilik çalışmasını yapan Hülya Eskiizmirli Aygör'den ölçeklerin çalışmada kullanılması için izin alındı (EK-4). Araştırmaya dahil edilecek bireylerden Helsinki Bildirgesi ilkelerine göre “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” ile yazılı ve sözlü izin alındı (EK-5).

3.5. Verilerin Toplanması

Çalışmaya uygun olan bireylerde İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü servislerinde yatan, polikliniklerine başvuru yapan ve İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi kardiyoloji servisinde yatan hastalardan uygun oda da yüz yüze görüşme yöntemi kullanarak araştırma konusu, araştırmacı ve “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” hakkında bilgi verildi. Sözlü ve yazılı izin alındı ve forumlar 65 yaş üstü bireylere uygulandı. Buna göre 2021 Temmuz ile Ekim ayı arasında anketler tamamlandı. Görüşmeler yaklaşık 15-20 dakika sürdü.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmacılar tarafından geliştirilen, sosyo-demografik özelliklerini belirleyen Hasta Bilgi Formu (EK-1); Yaşlıların son bir hafta içersin de eğlence, iş ve ev fiziksel aktivite bileşenlerini değerlendirmek için 1993 yılında Richard ve arkadaşları tarafından geliştirilen, Ayvat tarafından 2011’de Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) (EK-2); Yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmalarını engelleyen faktörleri belirlemek için Demirdel ve arkadaşları tarafından 2018 yılında geliştirilen Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB) (EK-3); ve yaşlıların kırılgnlık durumunu belirlemek için Rolfson ve arkadaşları tarafında tarafından 2006 yılında geliştirilen, Aygör ve arkadaşları tarafından 2013 yılında Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan, Edmonton Kırılgnlık Ölçeği (EK-4) kullanıldı. Buna göre ölçeklerin bilgileri detaylı olarak aşağıda açıklandı.

3.6.1. Hasta Bilgi Formu

Araştırmaya katılan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, sigara ve alkol kullanımını, sosyal güvencesini, kronik hastalığı varlığını, kardiyovasküler hastalık tanı zamanı sorgulayan toplam 12 maddeden oluşan anket formu oluşturuldu (EK-1).

3.6.2. Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)

Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE), eğlence, iş ve ev fiziksel aktivite bileşenlerini değerlendirmek amacıyla 1993 yılında Richard ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Washburn ve ark.,1993). Anketin Türkçe geçerlik-güvenirliliği 2011’de Ayvat tarafından yapılmıştır. Aktivitelerden yürüme aktivitesi; “hafif şiddetli, orta şiddetli ve şiddetli spor ve eğlence aktiviteleri; kas kuvveti ve dayanıklılık egzersizlerinin frekansı; hiçbir zaman, nadiren (1-2 gün / hafta), bazen (3-4 gün / hafta) ve sık sık (5-7 gün / hafta) şeklinde kaydedilirken, bu aktivitelerin süresi: 1 saatten az, 1-2 saat arası, 2-4 saat arası ve 4 saatten fazla olarak sınıflandırılmaktadır”. Ev ve işle ilgili faaliyetler “evet” veya “hayır” olarak puanlanmaktadır. İşle ilgili faaliyetlerde, “ücretli” veya “ücretsiz” iş haftalık saat olarak puanlanmaktadır. Genel PASE skoru 0 ila 400 veya daha fazla arasında değişir ve yüksek skorlar daha iyi fiziksel aktivite seviyeleri gösterir. PASE puanlaması, boş zaman aktivitesi sorularından birincisi olan oturma aktiviteleri sorusu değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Aktivitelerin ağırlık puanları: Yürüme: 20; Hafif Şiddetli Spor: 21; Orta Şiddetli Spor: 23; Şiddetli Spor: 23; Kuvvetlendirme ve Dayanıklılık Egzersizleri: 30; Hafif Şiddetli Ev İşleri: 25; Şiddetli Ev İşleri: 25; Ev Tamirâtı: 30; Bahçe Bakımı: 36; Bahçe İşleri: 20; Başkasının Bakımı: 35; İş: 21 olmaktadır. Cronbach Alpha katsayısı 0,77 olarak bulunmuştur (Ayvat, 2011) (EK-2). Bu çalışmada Cronbach Alpha katsayısı 0,84 olarak yüksek bulundu.

3.6.3. Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB)

Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB) Demirdel ve arkadaşları tarafından 2018 yılında Türk toplumu dikkate alınarak yaşlı bireylerin fiziksel aktivite engellerini belirlemek amacı ile geliştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi üç ölçek faktörü olarak: kişisel, çevresel faktörler ve günlük rutinlerdir. 30 maddeden oluşan üçlü likert tipinde (1-katılmıyorum, 2-kararsızım ve 3-katılıyorum) değerlendirir. Ölçeğin minimum puanı 30, maksimum puanı 90’dır. Daha yüksek puanlar daha fazla Fiziksel Aktivite engelini göstermektedir. Ölçeğin uygulama süresi yaklaşık 5-10 dakikadır. Cronbach alfa katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur (Demirdel ve ark., 2018) (EK-3). Bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı 0,75 olarak yüksek bulundu.

3.6.4. Edmonton Kırılgnlık Ölçeği

Edmonton Kırılgnlık Ölçeği Rolfson ve arkadaşları tarafından 2006 yılında yaşlılarda kırılgnlık durumunu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Rolfson ve ark., 2006). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Aygör ve arkadaşları tarafından 2013 yılında yapılmıştır (Aygör ve ark.,2013). Ölçek, toplam 11 maddeden ve 9 kırılgnlık boyutundan oluşmaktadır. “Edmonton Kırılgnlık Ölçeği”nin iç tutarlılığını belirlemede Cronbach Alpha katsayısı 0,75 bulunmuştur. Ölçekten alınan toplam puan 0-4 arasında ise kırılgn değil, 5-6 görünürde savunmasız, 7-8 hafif kırılgn, 9-10 orta kırılgn, 11 ve üzeri ise şiddetli kırılgn olmaktadır. Ölçeğin uygulanması 5 dakikadan az sürmektedir. Ölçekten elde edilen toplam en düşük puan 0, en yüksek puan 17’dir. Ölçekten alınan toplam puanda yükselme kırılgnlığın şiddetindeki yükselmeyi göstermektedir (Aygör ve ark., 2013) (EK-4). Bu çalışmada Cronbach Alpha katsayısı 0,74 olarak bulundu.

3.7. Araştırma Verilerinin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan yaşlıların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelendi.

Tablo 3.1. Normal Dağılım

	n	Basıklık	Çarpıklık
Pase Toplam	101	0,42	0,85
Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Toplam	101	0,25	1,12
Kişisel Faktörler	101	0,72	0,73
Çevresel Faktörler	101	-1,24	0,87
Günlük Rutinler	101	0,74	0,89
Kırılgnlık	101	-0,59	-0,07

Literatürde, değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1,5 ile -1,5, (Tabachnick & Fidell, 2013), +2,0 ile -2,0 (George & Mallery, 2010) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterdiği saptandı. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanıldı.

Hastaların ölçek düzeylerini belirleyen boyutlar arasındaki ilişkiler korelasyon ve regresyon analizleri aracılığıyla incelendi. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların değişkenlerin incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey, LSD) analizlerinden faydalanıldı.

Etki büyüklüğünü hesaplamak için Cohen(d) ve Eta kare(η^2) katsayıları kullanıldı. Etki büyüklüğü gruplar arasındaki farkın önemli kabul edilecek büyük bir fark olup olmadığını göstermektedir. Cohen değeri 0,2: küçük; 0,5: orta; 0,8: büyük olarak, eta kare değeri 0,01: küçük; 0,06: orta; 0,14: büyük olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018).

3.8. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

Araştırmanın Güçlü Yönleri:

- Araştırmada COVID-19 pandemisine bağlı kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için daha önce Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan “Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği”nin kullanılması,
- Araştırmada COVID-19 pandemisine bağlı kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite engellerini belirlemek için Türk toplumu dikkate alınarak geliştirilen “Yaşlı Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği”nin kullanılması,
- Araştırmada COVID-19 pandemisine bağlı kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin kırılabilirlik düzeylerini belirlemek için daha önce Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan “Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği”nin kullanılması,
- Araştırmanın istatistik analizi için tanınan uluslararası lisanslı bir istatistik programının kullanılması,
- Kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite düzeylerinin ve fiziksel aktivite yapmalarına engel olan

faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisinin belirlenmesi başlıklı tez çalışmasını literatüre yeni fikir açısı sunması araştırmanın güçlü yönlerini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Sınırlı Yönleri:

- Araştırma, veri toplama araçları ve elde edilen verilerle sınırlıdır.
- Araştırma, veri toplama sürecinin gerçekleştirildiği zaman aralıkları ile sınırlıdır.
- Araştırma, veri toplama sürecinde araştırmaya dahil olan katılımcılarla sınırlıdır.
- Araştırma COVID-19 pandemisine bağlı yasaklar kaldırılrsa bile hastalık bulaşma korkusundan dolayı hastalar polikliniğe ve servise başvuru yapamadığı için sınırlılık söz konusudur.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları;

1. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı,
2. PASE, YİFAB ve Kırılabilirlik Düzeyleri,
3. PASE, YİFAB ve Kırılabilirlik Arasındaki İlişkiler,
4. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması Olarak Dört Ana Başlık Altında İncelendi ve Açıklandı.



4.1. Yaşlı Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan yaşlı bireylerin sosyo-demografik özellikleri, kronik hastalıkların varlığı tanı süresi, yaş, boy, kilo, BKİ, tanı zamanı ortalamasına ilişkin veriler Tablo 4.1, Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5’de açıklandı.

Tablo 4.1.Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş		
70 Ve Altı	33	32,7
71-80	48	47,5
80 Üzeri	20	19,8
Cinsiyet		
Kadın	54	53,5
Erkek	47	46,5
BKİ		
Normal Kilolu	36	35,6
Fazla Kilolu	33	32,7
I.derece Obez	14	13,9
II.derece Obez	18	17,8
Medeni Durum		
Evli	65	64,4
Bekar	36	35,6

Bireylerin %32,7’sinin 70 yaş ve altı, %47,5’i nin 71-80 yaş, %19,8’inin ise 80 ve üzeri yaş aralığında olduğu tespit edildi. Bireylerin %53,5’nin kadın, %46,5’inin erkek olduğu saptandı (Tablo 4.1).

Araştırmada bireylerin %35,6’sının normal kiloda, %32,7’sinin fazla kilolu, %13,9’unun I.derece obez, %17,8’inin ise II.derece obez olduğu saptandı. Yaşlı bireylerin %64,4’ünün evli, %35,6’sının bekar olduğu saptandı (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101) (Devam)

Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Eğitim Durumu		
Okur Yazar Değil	24	23,8
Okur Yazar	9	8,9
İlköğretim Mezunu	47	46,5
Lise Mezunu	9	8,9
Lisans Mezunu	12	11,9
Sigara Kullanma Durumu		
Evet	14	13,9
Hayır	87	86,1
Alkol Kullanma Durumu		
Evet	7	6,9
Hayır	94	93,1
Sosyal Güvence		
Evet	99	98,0
Hayır	2	2,0

Bireylerin %23,8'inin okuryazar değil, %8,9'unun okuryazar, %46,5'inin ilköğretim mezunu, %8,9'unun lise mezunu, %11,9'unun lisans mezunu olduğu tespit edildi (Tablo 4.2).

Araştırmada bireylerin %13,9'unun sigara içen, %86,'inin sigara içmeyen, %6,9'unun alkol kullanan, %93,1'inin alkol kullanmayan, %98,0'ının sosyal güvencesi var, %2,0'ının sosyal güvencesi yok olarak saptandı (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Yaşlı Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Dağılımı (N=101)
(Devam)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon		
Evet	83	82,2
Hayır	18	17,8
Kalp Yetersizliği		
Evet	29	28,7
Hayır	72	71,3
Koroner Kalp Hastalığı		
Evet	54	53,5
Hayır	47	46,5
Diyabet		
Evet	46	45,5
Hayır	55	54,5
KOAH Astım		
Evet	30	29,7
Hayır	71	70,3
Diğer		
Evet	50	49,5
Hayır	51	50,5

Araştırmada bireylerin %82,2'nin hipertansiyon bulunduğu, %17,8'inin hipertansiyonu bulunmadığı, %28,7'inin kalp yetersizliği bulunduğu, %71,3'inin kalp yetersizliği bulunmadığı, %53,5'inin koroner kalp hastalığı bulunduğu, %46,5'inin koroner kalp hastalığı bulunmadığı, %45,5'inin diyabeti bulunduğu, %54,5'inin diyabeti bulunmadığı, %29,7'nin KOAH astım hastalığı bulunduğu, %70,3'ünün KOAH astım hastalığı bulunmadığı, %49,5'inin diğer hastalıklarının bulunduğu, %50,5'inin diğer hastalıklarının bulunmadığı saptandı(Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Yaşlı Bireylerin Tanı Zamanlarına İlişkin Bulgular (N=101)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Tanı Zamanı		
5 Yıl Ve Altı	22	21,8
6-10 Yıl	22	21,8
11-15 Yıl	24	23,8
16-20 Yıl	14	13,9
20 Yıl Üzeri	19	18,8

Bireylerin tanı zamanının %21,8'inin 5 yıl ve altı, %21,8'inin 6-10 yıl, %23,8'inin 11-15 yıl, %13,9'unun 16-20 yıl, %18,8'inin 20 yıl üzeri olduğu saptandı (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Araştırmaya Katılan Bireylerin Yaş, Boy, Kilo, BKİ, Ve Tanı Zamanına İlişkin Bulgular (N=101)

	Ortalama	SS
Yaş	74,97	6,67
Boy	163,73	9,85
Kilo	75,25	15,36
BKİ	28,14	5,49
Tanı Zamanı	14,63	10,33

Beden kitle indeksi: Zayıf <18,5; Normal 18,5-24,9; Obezite Öncesi (Fazla Kilolu) 25,0-29,9;

Obezite Derece I 30,0-34,9; Obezite Derece II 35,0-39,9; Obezite derece III 40 ve üzeri.

Araştırmaya katılan bireylerin Yaş ortalaması $74,97 \pm 6,67$ (Min=68; Maks=94) saptandı, yaş arttıkça kırılabilirlik düzeyinin arttığı tespit edildi (Tablo 4.5).

Bireylerin Boy ortalaması $163,73 \pm 9,85$ (Min=137; Maks=186) saptandı, iyi olarak tespit edildi (Tablo 4.5).

Bireylerin BKİ ortalaması $28,14 \pm 5,49$ (Min=16,46; Maks=40,4) yüksek olarak tespit edildi. BKİ arttıkça kırılabilirlik düzeyinin arttığı tespit edildi (Tablo 4.5).

Bireylerin tanı zamanı ortalaması $14,63 \pm 10,33$ (Min=3; Maks=55) yüksek olarak tespit edildi. Tanı zamanı arttıkça kırılabilirlik düzeyinin arttığı saptandı (Tablo 4.5).

4.2. PASE, YİFAB ve Kırılgnlık Düzeylerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde Yaşlıların PASE, Fiziksel Aktivite Bariyerleri ve Kırılgnlığa yönelik; aritmetik ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum düzeylerine ilişkin veriler Tablo 4.6 ve Tablo 4.7’de açıklandı.

Tablo 4.6. PASE YİFAB, ve Kırılgnlık Puan Ortalamaları (N=101)

	n	Ort	Ss	Min.	Maks.
Pase Toplam	101	54,95	11,82	4,50	68,50
YİFAB Toplam	101	82,49	5,07	65,00	90,00
Kişisel Faktörler	101	29,15	4,52	16,00	36,00
Çevresel Faktörler	101	38,55	1,35	31,00	39,00
Günlük Rutinler	101	14,79	0,82	11,00	15,00
Kırılgnlık	101	7,9	3,31	1,00	15,00

Araştırma katılan bireylerin “PASE toplam” ortalaması $54,95 \pm 11,82$ (Min=4.5; Maks=68.50) düşük olarak bulundu, “PASE toplam” puanı azaldıkça yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyi azaldığı tespit edildi (Tablo 4.6). “YİFAB toplam” ortalaması $82,49 \pm 5,07$ (Min=65; Maks=90), yüksek olarak bulundu, “YİFAB toplam” ortalaması arttıkça fiziksel aktivite engeli arttığı tespit edildi (Tablo 4.6). “Kişisel Faktörler” ortalaması $29,15 \pm 4,52$ (Min=16; Maks=36), yüksek olarak bulundu, “Kişisel Faktörler” ortalaması arttıkça fiziksel engeli arttığı tespit edildi (Tablo 4.6). “Çevresel Faktörler” ortalaması $38,55 \pm 1,35$ (Min=31; Maks=39), yüksek olarak bulundu, “Çevresel Faktörler” ortalaması arttıkça fiziksel engeli arttığı tespit edildi (Tablo 4-6). “Günlük Rutinler” ortalaması $14,79 \pm 0,82$ (Min=11; Maks=15), düşük olarak bulundu, “Günlük Rutinler” ortalaması azaldıkça fiziksel aktivite engeli azaldığı tespit edildi (Tablo 4.6). “Kırılgnlık” ortalaması $7,99 \pm 3,31$ (Min=1; Maks=15), yüksek olarak tespit edildi, kırılgnlık ortalaması arttıkça kırılgnlık şiddetinin arttığı tespit edildi (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Guruplarına Göre Dağılımı (N=101)

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Kırılganlık		
Kırılğan Değil	17	16,8
Görünürde Savunmasız	16	15,8
Hafif Kırılğan	21	20,8
Orta Kırılğan	22	21,8
Şiddetli Kırılğan	25	24,8

Bireylerin %16,8'inin kırılğan değil, %15,8'inin görünürde savunmasız, %20,8'inin hafif kırılğan, %21,8'inin orta kırılğan, %24,8'inin şiddetli kırılğan olduğu tespit edildi (Tablo 4.7).

4.3. PASE, YİFAB ve Kırılgnlık Arasındaki İlişkilere İlişkin Bulgular

Bu bölümde PASE, YİFAB ve Kırılgnlık Puanları Arasında Korelasyon Analizi, PASE ve YİFAB'ın Kırılgnlık Üzerine Etkisi, PASE ve YİFAB Puanlarının Kırılgnlık Gruplarına Göre Farklılaşma Durumuna ilişkin bulgular Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10'de açıklandı.

Tablo 4.8. PASE, YİFAB, Kırılgnlık ve BKİ Puanları Arasında Korelasyon Analizi (N=101)

		Pase Toplam	Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler	Kırılgnlık	Bki
Pase Toplam	r	1,00						
	p	0,00						
Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Toplam	r	0,39**	1,00					
	p	0,00	0,00					
Kişisel Faktörler	r	0,49**	0,94**	1,00				
	p	0,00	0,00	0,00				
Çevresel Faktörler	r	0,10	0,48**	0,19	1,00			
	p	0,33	0,00	0,06	0,00			
Günlük Rutinler	r	-0,45**	0,22*	-0,02	0,28**	1,00		
	p	0,00	0,03	0,83	0,06	0,00		
Kırılgnlık	r	-0,44**	-0,40**	-0,45**	-0,08	0,156	1,00	
	p	0,00	0,00	0,00	0,42	0,12	0,00	
Bki	r	-0,04	-0,15	-0,10	-0,15	-0,13	-0,13	1,00
	p	0,68	0,14	0,33	0,13	0,21	0,18	0,00

*<0,05; **<0,01; Pearson Korelasyon Analizi

YİFAB toplam ile PASE toplam arasında $r=0,39$ pozitif zayıf ($p=0,00<0,05$), kişisel faktörler ile PASE toplam arasında $r=0,49$ pozitif zayıf ($p=0,00<0,05$), kişisel faktörler ile YİFAB toplam arasında $r=0,94$ pozitif çok yüksek ($p=0,00<0,05$), çevresel faktörler ile yaşlılar için YİFAB toplam arasında $r=0,48$ pozitif zayıf ($p=0,00<0,05$), günlük rutinler ile PASE toplam arasında $r=0,454$ negatif zayıf ($p=0,00<0,05$), günlük rutinler ile YİFAB toplam arasında $r=0,25$ pozitif çok zayıf ($p=0,03<0,05$), günlük rutinler ile çevresel faktörler arasında $r=0,28$ pozitif zayıf ($p=0,006<0,05$), kırılgnlık ile PASE toplam arasında $r=-0,44$ negatif zayıf

($p=0,00<0,05$), kırılganlık ile yaşlılar için fiziksel aktivite bariyerleri toplam arasında $r=-0,40$ negatif zayıf ($p=0,00<0,05$), kırılganlık ile kişisel faktörler arasında $r=-0,45$ negatif zayıf ($p=0,00<0,05$) düzeyde korelasyon bulunmuştur. Diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9. PASE ve YİFAB'ın Kırılganlık Üzerine Etkisi (N=101)

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	β	t	p	F	Model (p)	R^2
Kırılganlık	Sabit	8,70	26,34	0,00	24,09	0,00	0,19
	Pase Toplam	-0,44	-4,91	0,00			
Kırılganlık	Sabit	-1,76	-0,77	0,44	18,60	0,00	0,15
	YİFAB Toplam	0,40	4,31	0,00			
Kırılganlık	Sabit	3,93	1,21	0,23	9,43	0,00	0,20
	Kişisel Faktörler	0,44	4,82	0,00			
	Çevresel Faktörler	0,04	0,41	0,68			
	Günlük Rutinler	-0,16	-1,68	0,10			

Lineer Regresyon Analizi

PASE toplam ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=24,09$; $p=0,00<0,05$). Kırılganlık düzeyindeki toplam değişim %18,8 oranında PASE toplam tarafından açıklandı ($R^2=0,19$). PASE toplam puanının kırılganlık düzeyini azalttığı tespit edildi ($\beta=-0,44$) (Tablo 4.9).

YİFAB ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=18,60$; $p=0,00<0,05$). Kırılganlık düzeyindeki toplam değişim %15 oranında YİFAB toplam tarafından açıklandı ($R^2=0,15$). YİFAB'ın toplam puanının kırılganlık düzeyini arttırdığı tespit edildi ($\beta=0,40$) (Tablo 4.9).

Kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=9,43$; $p=0,00<0,05$). Kırılganlık düzeyindeki toplam değişim %20,2 oranında kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler tarafından açıklandı ($R^2=0,20$). Kişisel Faktörlerin kırılganlık

düzeyini arttırdığı tespit edildi ($\beta=0,44$) (Tablo 4,9). Çevresel Faktörlerin kırılganlık düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,68>0,05$) (Tablo 4,9). Günlük Rutinlerin kırılganlık düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,10>0,05$) (Tablo 4,9).



4.4. PASE ve YİFAB puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu bölümde Pase ve YİFAB puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma durumu Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12, Tablo 4.13, Tablo 4.14, Tablo 4.15’de açıklandı

Tablo 4.10. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Yaş		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
70 Ve Altı	33	94,49±16,79	83,61±4,69	30,18±4,48	38,64±1,27	14,79±0,78
71-80	48	42,73±83,18	81,48±5,85	28,40±4,97	38,375±1,552	14,71±0,99
80 Üzeri	20	19,05±36,68	83,05±2,87	29,25±2,92	38,800±0,894	15,00±0,00
F=		3,49	1,76	1,42	0,81	0,90
p=		0,04	0,18	0,25	0,45	0,41
PostHoc=		1>2, 1>3, 1>2, 1>3 (p<0.05)				
Cinsiyet		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Kadın	54	27,65±50,40	81,70±4,96	28,39±4,36	38,44±1,57	14,87±0,67
Erkek	47	86,32±15,21	83,38±5,06	30,02±4,52	38,66±1,05	14,70±0,95
t=		-2,69	1,77	1,94	0,80	-1,03
p=		0,01	0,08	0,06	0,43	0,32

Yaş: PASE toplam puanları yaşa göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı (F=3,49; p=0,04<0,05; $\eta^2=0,07$). Farkın nedeni 70 yaş ve altı olan bireylerin PASE toplam puanlarının 71-80 olanların PASE toplam puanlarından yüksek olduğu tespit edildi (p<0,05). 70 yaş ve altı bireylerin 71-80 yaşında olan bireylere göre daha iyi fiziksel aktivite yaptıkları saptandı. 70 yaş ve altı olan bireylerin PASE toplam puanlarının 80 yaş ve üzeri olan bireylerin PASE toplam puanlarından yüksek olduğu tespit edildi (p<0,05). 70 yaş ve altında olan bireylerin 80 yaş üzeri olan bireylerden daha iyi fiziksel aktivite yaptıkları saptandı. YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05) (Tablo 4.10).

Cinsiyet: Kadınların PASE toplam puanları ($\bar{x}=27,65$), erkeklerin PASE toplam puanlarından ($\bar{x}=86,40$) düşük bulundu ($t=-2,69$; $p=0,01<0,05$; $d=0,54$; $\eta^2=0,07$). Erkeklerin, kadınlara göre daha iyi düzeyde fiziksel aktivite yaptıkları tespit edildi. YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Bki		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Normal Kilolu	36	55,43±10,69	82,53±5,98	29,06±5,46	38,56±1,18	14,92±0,50
Fazla Kilolu	33	69,28±15,91	83,12±3,95	29,58±4,02	38,76±0,83	14,79±0,78
I.derece Obez	14	51,18±93,48	83,86±3,46	30,43±3,44	39,00±0,00	14,43±1,45
II.derece Obez	18	30,75±49,38	80,18±5,56	27,56±3,85	37,78±2,39	14,83±0,71
F=		0,45	1,82	1,23	2,88	1,23
p=		0,72	0,15	0,30	0,04	0,30
PostHoc=					4>1, 4>2, 4>3, 1>4, 2>4, 3>4 ($p<0,05$)	
Medeni Durum		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evli	65	63,76±11,36	83,42±4,87	29,97±4,35	38,66±1,06	14,79±0,82
Bekar	36	39,04±12,73	80,81±5,06	27,67±4,49	38,33±1,79	14,81±0,82
t=		1,06	2,55	2,52	1,17	-0,12
p=		0,29	0,01	0,01	0,32	0,90

BKİ: Bireylerin çevresel faktörler puanları değerine göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($F=2,88$; $p=0,04<0,05$; $\eta^2=0,08$). Farkın nedeni II.derece obez olanların çevresel faktörler puanlarının normal kilolu olanların çevresel faktörler puanlarından yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,05$). II.derece obez olan bireylerin, normal kilolu olan bireylere göre çevresel faktörler fiziksel aktivite engeli olduğu tespit edildi. II.derece obez olan bireylerin çevresel faktörler puanları fazla kilolu olan bireylerin çevresel faktörler puanlarından yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$). Fazla kilolu olan bireylerin, II.derece obez olan bireylere göre çevresel

faktörler fiziksel aktivite engeli olduğu tespit edildi. II.derece obez olanların çevresel faktörler puanlarının I.derece obez olanların çevresel faktörler puanlarından yüksek olduğu tespit edildi($p<0,05$). II.derece obez olan bireylerin, I.derece obez olan bireylere göre çevresel faktörler engeli olduğu saptandı. PASE toplam, yaşlılar için fiziksel aktivite bariyerleri toplam, kişisel faktörler, günlük rutinler puanları BKİ değerine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4-11).

Medeni Durum: Evli bireylerin YİFAB toplam puanları ($x=83,42$), bekar bireylerin YİFAB toplam puanlarından ($x=80,81$) yüksek olarak saptandı ($t=2,55$; $p=0,01<0,05$; $d=0,53$; $\eta^2=0,06$). Bekar bireylerin evlilere göre fiziksel aktivite engelinin olmadığı saptandı. Evlilerin kişisel faktörler puanları ($x=29,97$), bekar bireylerin kişisel faktörler puanlarından ($x=27,67$) yüksek bulundu ($t=2,52$; $p=0,01<0,05$; $d=0,52$; $\eta^2=0,06$). Bekar bireylerin evlilere göre kişisel faktörler engelinin olmadığı saptandı. PASE toplam, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları medeni duruma göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Eğitim Durumu		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Okur Yazar Değil	24	26,63±50,93	81,67±5,16	27,83±5,23	38,83±0,57	15,00±0,00
Okur Yazar	9	42,94±81,41	82,44±3,84	30,22±2,10	37,67±2,24	14,56±1,33
İlköğretim Mezunu	47	65,22±13,46	81,98±5,44	28,94±4,57	38,40±1,61	14,64±1,03
Lise Mezunu	9	90,00±15,28	85,78±3,80	31,78±3,80	39,00±0,00	15,00±0,00
Lisans Mezunu	12	54,08±11,09	83,67±4,42	29,83±3,95	38,83±0,58	15,00±0,00
F=		0,71	1,35	1,40	1,79	1,36
p=		0,59	0,26	0,23	0,14	0,26
Sigara Kullanma Durumu		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	14	10,96±15,37	85,36±4,03	31,79±4,16	39,00±0,00	14,57±1,16
Hayır	87	46,90±10,79	82,02±5,04	28,72±4,40	38,47±1,45	14,83±0,75
t=		1,81	-2,55	-2,662	-1,36	1,09
p=		0,19	0,01	0,01	0,00	0,44
Alkol Kullanma Durumu		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	7	16,57±16,83	85,00±4,51	31,57±4,61	39,00±0,00	14,43±1,51
Hayır	94	47,23±11,79	82,30±5,08	28,97±4,48	38,51±1,40	14,82±0,75
t=		2,59	1,38	1,48	0,92	-1,22
p=		0,12	0,18	0,14	0,01	0,52

Eğitim Durumu: PASE YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.12).

Sigara Kullanma Durumu: Sigara kullananların YİFAB toplam puanları ($x=85,36$), sigara kullanmayanların YİFAB toplam puanlarından ($x=82,02$) yüksek bulundu ($t=-2,55$; $p=0,01<0,05$; $d=0,68$; $\eta^2=0,06$). Sigara kullanan bireylerin, sigara kullanmayan bireylere göre fiziksel aktivite engelinin olduğu tespit edildi. Sigara kullananların kişisel faktörler puanları ($x=31,79$), sigara kullanmayanların kişisel faktörler puanlarından ($x=28,72$) yüksek bulundu ($t=-2,66$; $p=0,01<0,05$; $d=0,70$; $\eta^2=0,07$). Sigara kullanan bireylerin, sigara kullanmayan bireylere göre kişisel faktörler fiziksel aktivite engelinin olduğu tespit edildi. Sigara kullananların çevresel faktörler puanları ($x=39,00$), sigara kullanmayanların çevresel faktörler puanlarından ($x=38,47$) yüksek bulundu ($t=-1,36$; $p=0,01<0,05$; $d=0,39$; $\eta^2=0,02$). Sigara kullanan bireylerin, sigara kullanmayan bireylere göre çevresel faktörler fiziksel aktivite engelinin olduğu tespit edildi. Yaşlıların PASE toplam, günlük rutinler puanları sigara kullanma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.12).

Alkol Kullanma Durumu: Alkol kullananların çevresel faktörler puanları ($x=39,00$), alkol kullanmayanların çevresel faktörler puanlarından ($x=38,51$) yüksek bulundu ($t=0,92$; $p=0,01<0,05$; $d=0,36$; $\eta^2=0,09$). Alkol kullanan bireylerin, alkol kullanmayan bireylere göre çevresel faktörler fiziksel aktivite engelinin olduğu tespit edildi. Yaşlıların PASE toplam, YİFAB toplam, kişisel faktörler, günlük rutinler puanları alkol kullanma durumuna göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Hipertansiyon		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	83	60,57±12,77	82,65±4,97	29,37±4,51	38,49±1,43	14,78±0,84
Hayır	18	29,03±69,40	81,72±5,53	28,11±4,42	38,78±0,94	14,83±0,71
t=		1,08	-0,74	-1,12	0,80	0,24
p=		0,28	0,46	0,27	0,42	0,81
Kalp Yetersizliği		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	29	32,35±75,01	80,38±6,42	27,35±5,20	38,241±2,029	14,79±0,77
Hayır	72	64,06±12,16	83,33±4,17	29,875±4,03	38,667±0,949	14,79±0,84
t=		-1,28	-2,73	-2,62	-1,437	0,01
p=		0,20	0,03	0,01	0,29	0,99
Koroner Kalp Hastalığı		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	54	46,97±89,11	83,15±3,78	29,69±3,56	38,63±1,03	14,83±0,77
Hayır	47	64,12±14,51	81,72±6,16	28,53±5,35	38,45±1,65	14,75±0,87
t=		-0,76	-1,50	-1,37	-0,68	-0,54
p=		0,45	0,15	0,19	0,50	0,59

Hipertansiyon: PASE toplam, YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları hipertansiyon varlığına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.13)

Kalp Yetersizliği: Kalp yetersizliği olan bireylerin YİFAB toplam puanları ($x=80,379$), kalp yetersizliği olmayanların YİFAB toplam puanlarından ($x=83,33$) düşük bulundu ($t=-2,73$; $p=0,03<0,05$; $d=0,60$; $\eta^2=0,07$). Kalp yetersizliği olan bireylerin, kalp yetersizliği olmayan bireylere göre fiziksel aktivite engelinin olmadığı tespit edildi. Kalp yetersizliği olan bireylerin kişisel faktörler puanları ($x=27,35$), kalp yetersizliği olmayanların kişisel faktörler puanlarından ($x=29,88$) düşük bulundu ($t=-2,62$; $p=0,01<0,05$;

$d=0,58$; $\eta^2=0,07$). Kalp yetersizliği olan bireylerin, kalp yetersizliği olmayan bireylere göre kişisel faktörler fiziksel aktivite engelinin olmadığı tespit edildi Yaşlıların PASE toplam, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları kalp yetersizliğine göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Koroner Kalp Hastalığı: Bireylerin PASE toplam, YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları koroner kalp hastalığına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Diyabet		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	46	38,08±82,66	81,39±5,35	28,02±4,81	38,57±1,57	14,80±0,78
Hayır	55	69,06±13,03	83,40±4,67	30,09±4,07	38,53±1,15	14,79±0,85
t=		-1,38	-2,01	-2,34	0,14	0,14
p=		0,15	0,05	0,02	0,89	0,89
Koah Astım		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	30	57,12±10,58	82,43±5,12	29,17±4,38	38,47±1,28	14,80±0,66
Hayır	71	54,034±118,28	82,51±5,07	29,14±4,58	38,58±1,39	14,79±0,88
t=		0,13	0,12	0,03	0,37	-0,06
p=		0,90	0,91	0,98	0,71	0,95
Diğer Hastalıklar		Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Evet	50	46,24±12,31	81,90±4,42	28,58±4,32	38,48±1,27	14,84±0,79
Hayır	51	63,49±109,77	83,06±5,62	29,77±4,68	38,61±1,44	14,75±0,85
t=		-0,77	-1,15	-1,26	-0,47	0,58
p=		0,45	0,25	0,21	0,64	0,56

Diyabet: Diyabeti olan bireylerin YİFAB toplam puanları ($x=81,39$), diyabet olmayanların YİFAB toplam puanlarından ($x=83,40$) düşük bulundu ($t=-2,01$; $p=0,05<0,05$; $d=0,40$; $\eta^2=0,04$). Diyabeti olan bireylerin, diyabeti olmayan bireylere göre fiziksel aktivite engelinin olmadığı tespit edildi. Diyabet olanların kişisel faktörler puanları ($x=28,02$), diyabet olmayanların kişisel faktörler puanlarından ($x=30,09$) düşük bulundu ($t=-2,34$; $p=0,02<0,05$; $d=0,47$; $\eta^2=0,05$). Diyabeti olan bireylerin, diyabeti olmayan bireylere göre kişisel faktörler fiziksel aktivite engelinin olmadığı tespit edildi. Bireylerin PASE toplam, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları diyabet varlığına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.14).

KOAH Astım: Bireylerin PASE toplam, YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları KOAH ve astım hastalığına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$). (Tablo 4.14).

Diğer Hastalıklar: Yaşlıların PASE toplam, yaşlılar için fiziksel aktivite bariyerleri toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları diğer hastalıklara göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.15. PASE ve YİFAB Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi (N=101) (Devam)

Demografik Özellikler	n	Pase Toplam	YİFAB Toplam	Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler	Günlük Rutinler
Tanı Zamanı		Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS	Ort $\pm$ SS
5 Yıl Ve Altı	22	11,55 $\pm$ 18,02	83,09 $\pm$ 4,99	30,09 $\pm$ 4,07	38,64 $\pm$ 1,18	14,36 $\pm$ 1,32
6-10 Yıl	22	34,82 $\pm$ 79,84	82,13 $\pm$ 5,06	28,59 $\pm$ 4,99	38,55 $\pm$ 1,22	15,00 $\pm$ 0,00
11-15 Yıl	24	57,58 $\pm$ 91,48	81,88 $\pm$ 6,45	28,58 $\pm$ 5,42	38,42 $\pm$ 1,72	14,88 $\pm$ 0,61
16-20 Yıl	14	4,50 $\pm$ 0,00	82,86 $\pm$ 2,69	29,29 $\pm$ 2,30	38,57 $\pm$ 1,16	15,00 $\pm$ 0,00
20 Yıl Üzeri	19	53,57 $\pm$ 97,89	82,68 $\pm$ 4,85	29,32 $\pm$ 4,57	38,58 $\pm$ 1,43	14,79 $\pm$ 0,92
F=		2,07	0,19	0,37	0,08	2,27
p=		0,09	0,94	0,83	0,99	0,07

Tanı Zamanı: Bireylerin PASE toplam, YİFAB toplam, kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler puanları tanı zamanına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde kardiyovasküler hastalıkları olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite düzeylerinin ve fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın bulguları literatür ile karşılaştırılarak tartışıldı.

1. COVID-19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması,
2. Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi nedeniyle fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlere ilişkin bulguların tartışılması,
3. COVID-19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörler ile kırılabilirlik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik bulguların tartışılması,
4. COVID-19 pandemisinde kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile kırılabilirlik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik bulguların tartışılması.

5.1. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Düzenli fiziksel aktivite yapan yaşlı bireyler, başarılı yaşlandıklarını görmektedirler (Choi ve ark.,2017). Fiziksel hareketsizlik yaş ilerledikçe artmaktadır. Düzenli fiziksel aktivite kardiyovasküler hastalık, diyabet ve bazı kanser türlerine yakalanma riskini azaltmakta olup, kırılabilirlik düzeylerinin yönetilmesine etki etmektedir (Kehler ve Theou., 2019). Lök ve Lök'ün yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin %62,2 fiziksel hareketsiz, %32,5 düşük düzeyde ve %5,3 fiziksel olarak aktif oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Lök ve Lök., 2016). Shin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin %57,4 orta düzeyde ve %31,9 yüksek düzeyde fiziksel aktivite yaptığı sonucuna ulaşılmıştır (Shin ve ark., 2018).

COVID-19 pandemisi tüm dünyayı ne olacağı belli olmayan belirsizliğe sürüklemiştir. (Pina ve Castelletti., 2021). Yaşlı bireylerin koronavirüse bağlı ölüm riski yüksek olduğundan, önemli ölçüde karantina uygulanmıştır. Uygulanan karantina yaşlı bireylerin, sağlık durumunu, yaşam tarzını ve fiziksel aktivite düzeyini etkilemiştir (Gallè ve ark.,2022). Rodríguez-Gómez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan bireylerin COVID-19 pandemi karantina

sırasında PASE toplam ortalama puanı $63,9 \pm 44,9$ ve karantina sonrasında $72,5 \pm 50,4$ olduğu saptanmıştır (Rodríguez-Gómez ve ark.,2022). Marques-Sule ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan kalp yetersizliği olan yaşlı bireylerin toplam fiziksel aktivite puanları COVID-19 karantinasından önce $77,57 \pm 83,96$ iken COVID-19 karantina sırasında $11,08 \pm 38,90$ olduğu saptanmıştır (Marques-Sule ve ark., 2022). Rosman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri COVID-19 pandemi sırasında 1 sene önceki döneme göre daha düşük olduğu saptanmıştır (Rosman ve ark.,2022). Szychowska ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada çalışmaya katılan hipertansiyonlu yaşlı bireylerin %60,3 hafta da 1 saatten az ya da düzensiz fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır (Szychowska ve ark.,2022). Browne ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin COVID-19 pandemi öncesi adım gün ortalaması 5809 iken pandemi sırasında 4922 düşüş gösterdiği saptanmıştır (Browne ve ark., 2020). Yasunobe ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan hipertansif yaşlı bireylerin COVID-19 pandemisi başlangıcında egzersiz alışkanlıklarının %79,5 olduğu, 1 sene sonra ise %72,6 olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yasunobe ve ark., 2023). Deshmukh ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin fiziksel aktivitelerinin COVID-19 pandemi sırasında özellikle 2020 senesi Mart, Nisan aylarında belirgin düşüş gösterdiği ve 80 yaş üzeri bireylerin sonraki aylarda 2020 senesi Haziran, Ağustos'a kadar fiziksel aktivite düzeylerinde belirgin düzeyde azalma gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Deshmukh ve ark.,2022). Bu çalışmaya katılan yaşlı bireylerin PASE toplam ortalaması $54,95 \pm 112,82$ tespit edildi (Tablo 4.6). Literatürle karşılaştırıldığında bu çalışmanın PASE toplam ortalaması düşük olarak saptandı. Bulgular literatür ile farklılık göstermektedir.

5.2. Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisi Nedeniyle Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlere İlişkin Bulguların Tartışılması

Yaşlı bireylerde COVID-19 pandemisinden dolayı fiziksel aktivite düzeylerinde düşüş gözlemlenmiştir (Miyahara ve ark.,2021). Uygulanan karantinadan dolayı yaşlılarda fiziksel aktivitenin önündeki engeller, spor salonlarının kapalı olması, grup aktivitelerinin ve açık alan erişim yokluğu olmaktadır (Roche ve ark.,2022). Lee ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hipertansiyonlu yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmalarındaki engellerin, bilgi eksikliği, kendilerini fiziksel olarak aktif olduklarını düşünmeleri, fiziksel aktivite yapmalarına rehberlik edecek sağlık çalışanlarının yokluğu olduğu saptanmıştır (Lee ve ark., 2022). Whipple ve

arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin fiziksel aktivite alanlarına ulaşamama, fiziksel aktiviteden zevk alamama, motivasyon eksikliği ve ağrı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Whipple ve ark., 2019). Kaya Ciddi ve Yazgan'ın yaptığı bir çalışmada çalışmaya katılan bireylerin pandemi döneminde fiziksel aktivitelerinin azaldığı, buna bağlı olarak ruhsal bozukluklar, vücut yapısında değişimler, yaşam kalitesinde düşmeler olduğu belirlenmiştir. Özellikle de kardiyovasküler hastalıkların artmasına hatta kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin fiziksel aktivitelerinde büyük engellerin ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır (Kaya Ciddi ve Yazgan.,2020). Koca ve Fazlıoğulları'nın yaptığı çalışmada çalışmaya katılan yaşlı bireylerin pandemi sürecinde fiziksel aktivitelerinde büyük düşüşler gözlemlenmiştir. Hatta bu fiziksel aktivite kısıtlamasının hem kadınlarda hem de erkeklerde belirgin şekilde kendini göstermiştir. COVID-19 pandemi döneminde bireylerin fiziksel aktivitelerinde düşüşler olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Koca ve Fazlıoğulları., 2021).

Ghiasee ve Arslan'ın yaptığı bir çalışma sonucunda açık hava aktivitelerinin kısıtlanması, sadece düzenli fiziksel aktivite ve egzersiz faaliyetlerinde değil, bireylerin rutin günlük faaliyetlerinde de değişikliklere neden olduğu, uzun süre evde kalmanın düzenli fiziksel aktiviteyi azalttığı görülmüştür. (Ghiasee ve Arslan.,2022). Arı'nın yaptığı bir çalışma sonucunda sokağa çıkma kısıtlamasının uygulandığı zamanlarda bireylerin toplam fiziksel aktivite düzeylerinin anlamlı bir şekilde düştüğü tespit edilmiştir. Çünkü devletlerin sosyal izolasyon amacıyla yapmış oldukları kısıtlamalar sebebiyle bireyler zamanlarının büyük kısımlarını evlerinde geçirmek zorunda kalmışlardır (Arı.,2022). Bu çalışmada “YİFAB toplam” ortalaması $82,49 \pm 5,07$, kişisel faktörler” ortalaması $29,15 \pm 4,52$, “çevresel faktörler” ortalaması $38,55 \pm 1,35$, “günlük rutinler” ortalaması $14,79 \pm 0,85$, olarak tespit edildi (Tablo 4.6). YİFAB ortalaması yüksek olarak bulundu, bu da yaşlı bireylerin daha fazla fiziksel aktivite engeli olduğunu göstermektedir. YİBAF ortalaması literatürle benzerlik göstermektedir.

5.3. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörler ile Kırılganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulguların Tartışılması

Yaşlılarda fiziksel aktivitedeki düşüşler kırılganlık düzeyini etkilemektedir. Kırılganlık düzeyleri COVID-19 pandemi öncesi ve sonrası farklı olarak, COVID-19 pandemi sonrası artış göstermektedir (Nakamura ve ark., 2022). Kaplan ve Demir'in yaptığı bir çalışmada kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerin pandemi sürecinde hareketsiz kaldıkları,

insanlarla aralarına mesafe koymak zorunda kaldıkları, fiziksel temastan uzak kaldıkları, açık havada çok az zaman geçirebildikleri vb. durumlarını belirtmişlerdir. Bu durum sebebiyle hem fiziksel olarak hem de psikolojik olarak etkilendiklerini, kendilerini yalnız, kötü hissettiklerini, umutlarını kaybettiklerini, hareketsiz kaldıklarını ve bu durumların kırılganlıklarını artırdığını belirtmişlerdir (Kaplan ve Demir.,2021). Borozancı ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada çeşitli fiziksel engelleri olan kişilerin pandemi sürecinde nasıl etkilendikleri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre fiziksel engelleri olan bireylerin eğitim faktörü haricindeki tüm alanlardan olumsuz etkilendikleri görülmüştür. Pandemi sürecinde, tüm insanların çeşitli şekilde etkilendiğinin söylenebileceği gibi fiziksel veya psikolojik olarak engeli olan kişiler daha çok etkilendikleri sonucuna ulaşılmıştır (Borozancı ve ark.,2021). Yüceler Kaçmaz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada özellikle ileri yaşlardaki bireylerin kırılganlık düzeylerinin zaten yüksek olduğu, çeşitli hastalıkları olan, pandemi sürecinde hareketsiz kalan, kısıtlamalar sebebiyle bunalan bireylerin kırılganlık düzeylerinin çok daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Yüceler Kaçmaz. ve ark.,2021). Andı ve arkadaşlarının genel popülasyonda 65 yaş üstü bireylerde yaptığı bir çalışmada çalışmaya katılanların yaşlı bireylerin %42,1 kırılgan değil, %27,8 görünürde savunmasız, %15,3 hafif kırılgan, %12,0 orta kırılgan ve %2,8 şiddetli kırılgan olduğu, kırılganlık toplam ortalamasının $5,41 \pm 2,59$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Andı ve ark.,2022). Öztürk'ün genel popülasyonda 65 yaş üstü bireylerde yaptığı bir çalışmada çalışmaya katılanların %26,6'sı kırılgan değil, %20,2'si görünüşte savunmasız, %20,5'i hafif kırılgan, %13,5'i orta kırılgan ve %19,2'si şiddetli kırılgan olduğu, kırılganlık toplam ortalamasının $7,06 \pm 3,69$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Öztürk., 2022). Saraiva ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada COVID-19 pandemisinde yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde %42'den %26'ya düştüğü, kırılgan olan bireylerin ise COVID-19 karantinasından dolayı yaşam kalitesinin düştüğü sonucuna ulaşılmıştır (Saraiva ve ark.,2021).

Bu çalışmada bireylerin kırılganlık ortalamasının $7,99 \pm 3,31$ olduğu tespit edildi (Tablo 4.6). Bireylerin %16,8'inin kırılgan değil, %15,8'inin görünürde savunmasız, %20,8'inin hafif kırılgan, %21,8'inin orta kırılgan, %24,8'inin şiddetli kırılgan olduğu, kırılganlık tespit edildi (Tablo 4.7). YİFAB ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=18,60$; $p=0,00<0,05$). Kırılganlık düzeyindeki toplam değişim %15 oranında YİFAB toplam tarafından açıklandı ($R^2=0,150$). YİFAB'ın toplam puanının kırılganlık düzeyini arttırdığı tespit edildi ($\beta=0,40$). Kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere

yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=9,423$; $p=0,00<0,05$). Kırılgnlık düzeyindeki toplam değişim %20,2 oranında kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler tarafından açıklandı ($R^2=0,20$). Kişisel Faktörlerin kırılgnlık düzeyini arttırdığı tespit edildi ($\beta=0,44$) (Tablo 4.9). Çevresel Faktörlerin kırılgnlık düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,68>0,05$) (Tablo 4.9). Günlük Rutinlerin kırılgnlık düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,10>0,05$) (Tablo 4.9). Bulgular Andı ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile farklılık gösterirken, genel literatür ile karşılaştırıldığında benzerlik göstermektedir.

5.4. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Kırılgnlık Düzeyleri Arasındaki İlişkilere Yönelik Bulguların Tartışılması

Fiziksel hareketsizlik ve sedanter yaşam tarzı, yaşlılarda sakatlık ve hastalık oluşmasında katkı sağlamaktadır. Kırılgnlık ve ön kırılgnlığı önlemek için fiziksel aktivite önemli yer tutmaktadır (Ricci, & Cunha.,2020). Kato ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çalışmaya katılan bireylerin KCL puanı karantina öncesinde $4,8\pm3,0$ iken COVID-19 karantina sırasında $8,4\pm4,6$ olduğu saptanmıştır (Kato ve ark., 2021). Ünlü ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bireylerin pandemi sürecinde fiziksel aktivite toplam ve alt parametreleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Cinsiyete göre pandemi öncesi fiziksel aktivite düzeyleri erkek bireyler lehine anlamlı bulunurken ($p<0,05$), pandemi sırasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Sonuç olarak bireylerin pandemi sürecinde fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı bir şekilde düşüş tespit edilmiştir. Bunun sonucunda da bireylerin yaşam kalitelerinde düşme, kırılgnlık düzeylerinde artış görülmüştür (Ünlü ve ark., 2020). Demirbaş ve Lök'ün yaptığı çalışmada pandemi sürecinde tüm bireylerde özellikle de fiziksel aktivite yapmayan bireylerin, sağlıklı yaşam davranışları toplam puan, sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi alt boyutları ile sağlık algısı toplam puan, kontrol merkezi, öz farkındalık, kesinlik ve sağlığın önemi alt boyutlarının olumsuz yönde etkilendiği sonucuna varılmıştır. Herkesin hayatını çeşitli yönlerden olumsuz etkileyen pandemi sürecinin özellikle fiziksel ve psikolojik engeli olan bireyleri daha çok etkilediği söylenebilecektir (Demirbaş ve Lök.,2022). Tural'ın yaptığı çalışmada COVID-19 pandemi sürecinde ev karantinasında bulunan sağlıklı kişilerin bile düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları ve bunun sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon, ağrı ve genel sağlık algısını etkilediği belirlenmiştir. Karantina sürecinde fiziksel aktivite düzeyinin yükseltilmesi ile yaşam kalitesinde artış sağlanacağı sonucuna ulaşılmıştır

(Tural.,2020). Bu alışmada PASE toplam ile kırılanlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=24,088$; $p=0,00<0,05$). Kırılanlık düzeyindeki toplam değişim %18,8 oranında PASE toplam tarafından açıklandı ($R^2=0,18$). PASE toplam puanının kırılanlık düzeyini azalttığı tespit edildi ($\beta=-0,44$) (Tablo 4.9). Bu alışma literatür ile benzerlik göstermektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlılarda COVID-19 pandemisinde fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisinin incelendiği bu araştırmada;

6.1. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışmada yaşlı bireylerin PASE fiziksel aktivite düzeylerinin $54,95 \pm 112,82$ olduğu tespit edildi. Yapılan çalışma yaşlı bireylerin, erkeklerin kadınlara göre daha fazla fiziksel aktivite yaptıkları belirlendi. Bu durumların nedenleri olarak erkeklerin çalışmaları, bahçe işleri ile uğraşmaları, kadınların ise evde hareketsiz fazla zaman geçirmeleridir. Çalışma hayatının dışına çıkan erkeklerde ise fiziksel aktivitenin gözle görülür biçimde azaldığı, daha az hareket edildiği, daha uzun süre hareketsiz kaldığı tespit edildi. Bu nedenden dolayı çalışma hayatının dışına (emeklilik gibi) çıkan erkeklerin çeşitli uğraşlarda bulunmaları, fiziksel aktivite yapmaları, belirli bir amaç belirlemeleri, sosyalleşmeleri vb. önerilebilir.

Yaşlı ve aynı zamanda kilolu olan kardiyovasküler hastaların kilolu olma durumları arttıkça fiziksel aktivite yapma oranlarının düştüğü belirlenmiştir. Aynı zamanda kilolu olan yaşlı bireylerin çevresel durumlardan daha çok etkilendikleri ve bu sebeple de evden çıkmadıkları, sosyalleşmedikleri tespit edildi. Bir bakıma kilolu, yaşlı, kardiyovasküler olan bireylerin hayata küsmeye oranlarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu söylenebilecektir. Bu şekilde olan bireylerin kendileriyle barışık olmalarının sağlanması gerekmektedir. Psikolojik destek verilmesi, fiziksel aktivite yapmaları, diyet beslenmelerinin sağlanması önerilebilir.

Kalp yetersizliği olan yaşlıların, kalp yetersizliği olmayan yaşlılara göre daha fazla fiziksel aktivite engelin, olmadığı görüldü. Bu durum kalp yetersizliği olan yaşlıların daha fazla fiziksel aktivite engelinin olmadığını, ama örneğin: nefes darlığı ve çabuk yorulma gibi bir bulgu engelin olduğu söylenebilir. Bununla birlikte kalbi yormayan, agresif olmayan, gün içerisinde yapılabilecek çeşitli hafif fiziksel aktivitelerin kalp yetersizliği olan, yaşlı bireylere yarar sağlayacağı söylenebilir. Bu sebeple kalp yetersizliği olan yaşlı bireylerin fiziksel

aktiviteleri nasıl yapabilecekleri, ne düzeyde yeterli olacağı konusunda bilgi verilmesi önerilebilir.

6.2. Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin COVID-19 Pandemisi Nedeniyle Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlere İlişkin Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışmada YİFAB puanları kişisel faktörler” ortalaması $29,15 \pm 4,58$, “çevresel faktörler” ortalaması $38,55 \pm 1,35$, “günlük rutinler” ortalaması $14,79 \pm 0,82$, olarak tespit edildi. İleri yaşlardaki bireylerin fiziksel aktivite yapmalarının önündeki en büyük engellerden birisi kişisel faktörler olarak bulundu. Bireylerin sahip oldukları hastalıkların çeşidi, sayısı, boyutu ve etki alanı öncelikle olmakla birlikte bireylerin hayata bakış açıları, etkinliklere katılma isteklilikleri, hayattan beklentileri veya hayattan kopuşları vb. durumlar bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini etkilemektedir. Bireylerin etkinliklere veya fiziksel aktivitelere katılmaları konusunda büyük bir kısmı fayda sağlanacağı bilmektedir. Ancak fiziksel ve duygusal durumları bu konuda engel oluşturmaktadır. Bu tür bireylerin tedavi süreçlerinde hem fiziksel hem de psikolojik olarak ilerlemek önerilebilir. Bu nedenle hastanelerde psikolojik desteğe önem verilmelidir.

Sigara ve alkol kullanımının bireyler üzerindeki olumsuz etkileri kardiyovasküler hastalıkları olan kişiler üzerinde daha da artmaktadır. Bu sebeple kardiyovasküler hastalıkları olan bireylerin kötü alışkanlıklardan kurtulmaları, olumlu alışkanlıkları edinmeleri, kötü alışkanlıkların bulunmadığı ortamlarda bulunmaları, fiziksel aktivite yapabilecekleri gruplarla birlikte hareket etmeleri önerilebilir.

6.3. COVID-19 Pandemisinde Kardiyovasküler Hastalıkları Olan Yaşlı Bireylerin Fiziksel Aktivite Yapmalarına Engel Olan Faktörlerin Kırılganlık Düzeylerine İlişkin Sonuç ve Öneriler

YİFAB ile kırılganlık arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=18,60$; $p=0,00<0,05$). Kırılganlık düzeyindeki toplam değişim %15 oranında YİFAB toplam tarafından açıklandı ($R^2=0,15$). Fiziksel aktivite engeli olan yaşlı bireylerin kırılganlık düzeylerinin arttığı belirlendi. Aynı zamanda çalışmanın bulgularında fiziksel aktivite yapan bireylerin kırılganlık düzeylerinin daha az olduğu hatta savunmasız kırılganlık olduğu belirlendi.

Çalışmanın bulgularında fiziksel aktivite yapan bireylerin kırılabilirlik düzeylerinin fiziksel aktivite yapmayanlara göre daha düşük olduğu belirlendi. Bir başka deyişle fiziksel aktivitenin insanın hayata bağlamada, duyguları kontrol etmede, duygusal kırılabilirlikleri azaltmakta yarar sağladığı söylenebilir. Bu sebeple yaşlı bireylere yapabilecekleri fiziksel aktiviteleri yapmaları önerilebilir.

Kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler ile kırılabilirlik arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulundu ($F=9,43$; $p=0,00<0,05$). Kırılabilirlik düzeyindeki toplam değişim %20,2 oranında kişisel faktörler, çevresel faktörler, günlük rutinler tarafından açıklandı ($R^2=0,20$). Kişisel Faktörlerin kırılabilirlik düzeyini arttırdığı tespit edildi ($\beta=0,44$). Çevresel Faktörlerin kırılabilirlik düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,68>0,05$) Günlük Rutinlerin kırılabilirlik düzeyini etkilemediği tespit edildi ($p=0,10>0,05$)

Yaşlı bireylerin çevresel, fiziksel ve duygusal olarak çoğunluğunda kırılabilirliklerin olduğu tespit edildi Bu bireylerin psikolojilerinin düzenlenmesi, mental sağlıklarının olumluya dönüştürülmesi, psiko-destek sağlanması ile bu bireylerin kırılabilirlik düzeyleri arttıkça fiziksel aktivitelere daha çok katılımlarının sağlanacağı söylenebilir.

Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlı bireylerde kilo, hastalık, hareketsizlik gibi olumsuz durumlar arttıkça hastaların kırılabilirlik düzeylerinin arttığı gözlemlendi. Özellikle yaşlı bireylerin kırılabilirlik düzeylerinin azaltılması ve kendi kişisel mutluluklarının yükseltilebilmesi için yaşam kalitelerinin yükseltilmesi gerekmektedir. Pandemi sürecinde olsun veya olmasın çeşitli etkinliklerle ileri yaşlardaki bireylerin fiziksel olarak hareket etmeleri, düşünmeleri, ilişkiler kurmaları, sosyalleşmeleri ve spor yapmaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- AÇSHB (2020, Nisan). Sokağa Çıkma Kısıtlaması Bulunan / Evde Yaşayan 65 Yaş Üzeri Yaşlılarımıza Yönelik Koronavirüs (Covid-19) Bilgilendirme Rehberi. Erişim tarihi:04.02.2021.Erişim adresi: https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/44107/covid_19-yas-li-rehberi-eyhgm.pdf.
- Afilalo, J., Karunanathan, S., Eisenberg, M. J., Alexander, K. P., & Bergman, H. (2009). Role of frailty in patients with cardiovascular disease. *The American journal of cardiology*, 103(11), 1616–1621.
- Ağar, A. (2020). Yaşlılarda gelecek nesiller. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 3(3), 347-354.
- Ambagtsheer, R. C., Beilby, J., Seiboth, C., & Dent, E. (2020). Prevalence and associations of frailty in residents of Australian aged care facilities: findings from a retrospective cohort study. *Aging clinical and experimental research*, 32(9), 1849–1856.
- Andı,S., AKÇOBAN, S., & GÜNGÖR, S. (2022). YAŞLI BİREYLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE VE KIRILGANLIK DÜZEYLERİ. *Göbeklitepe Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(8), 105-113.
- Arı, Y. (2022). Covid-19 Pandemi Döneminde Sokağa Çıkma Kısıtlamasının Uygulandığı Zamanlarda Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Değişimin İncelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 581-592.
- Arpacı, F. & Ersoy, A. F. (2007). Türk Toplumunda Yaşlılık: Yetişkin Bireylerin Yaşlılık Dönemi Görüşlerine İlişkin Bir Araştırma. 38. *ICANAS*, 10, 61.
- Ateş, M. (2019). Yaşlılarda Fiziksel Aktivite İle Depresyon Riskinin İlişkisi. (Uzmanlık tezi).Yök Tez. Erişim tarihi:28.10.2020.
- Aubertin-Leheudre, M., & Rolland, Y. (2020). The Importance of Physical Activity to Care for Frail Older Adults During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(7), 973–976.
- Aung, M. N., Yuasa, M., Koyanagi, Y., Aung, T. N. N., Moolphate, S., Matsumoto, H., & Yoshioka, T. (2020). Sustainable health promotion for the seniors during COVID-19 outbreak: a lesson from Tokyo. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 14(04), 328-331.

- Bashkireva, A. S., Bogdanova, D. Y., Bilyk, A. Y., Shishko, A. V., Kachan, E. Y., & Arutyunov, V. A. (2018). *Advances in gerontology = Uspekhi gerontologii*, 31(5), 743–750.
- Beğer, T., & Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik gelişim*, 25(3), 1-3.
- Belsky, D. W., Caspi, A., Arseneault, L., Baccarelli, A., Corcoran, D. L., Gao, X., Hannon, E., Harrington, H. L., Rasmussen, L. J., Houts, R., Huffman, K., Kraus, W. E., Kwon, D., Mill, J., Pieper, C. F., Prinz, J. A., Poulton, R., Schwartz, J., Sugden, K., Vokonas, P., Moffitt, T. E. (2020). Quantification of the pace of biological aging in humans through a blood test, the DunedinPoAm DNA methylation algorithm. *eLife*, 9, 1-25.
- Bolluk, A. Ç., & Özçakar, N. (2019). Yaşlılarda Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarına Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 10, 69-75.
- Borozancı, İ., Sezer, S., Türe, D., Pamış, B. İ., Arıcı, A. & Bolat, G. B. (2021). Pandemi Sürecinde Fiziksel Engelli Bireylerin Sorun ve Beklentileri Üzerine Nitel Bir İnceleme. *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, 21(2), 269-289.
- Browne, R. A. V., Macêdo, G. A. D., Cabral, L. L. P., Oliveira, G. T. A., Vivas, A., Fontes, E. B., Elsangedy, H. M., & Costa, E. C. (2020). Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis. *Experimental gerontology*, 142, 111121. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111121>
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. Ve Köklü, N. (2018). Sosyal bilimler için istatistik, *Ankara: Pegem Akademi*.
- Cangöz, B. (2009). Yaşlılıkta bilişsel ve psikolojik değişim. *Geriatri: Yaşlı Sağlığına Multidisipliner Yaklaşım*, 99-104.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports (Washington, D.C.: 1974)*, 100(2), 126–131.
- Chiu, T. Y., & Yu, H. W. (2022). Associations of multicomponent exercise and aspects of physical performance with frailty trajectory in older adults. *BMC geriatrics*, 22(1), 559.
- Choi, M., Lee, M., Lee, M. J., & Jung, D. (2017). Physical activity, quality of life and successful ageing among community-dwelling older adults. *International nursing review*, 64(3), 396–404. <https://doi.org/10.1111/inr.12397>

- Ciumărnean, L., Milaciu, M. V., Negrean, V., Orășan, O. H., Vesa, S. C., Sălăgean, O., Iluț, S., & Vlaicu, S. I. (2021). Cardiovascular Risk Factors and Physical Activity for the Prevention of Cardiovascular Diseases in the Elderly. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 207
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *Lancet (London, England)*, 381(9868), 752–762.
- Costantino, S., Paneni, F. & Cosentino, F. (2016). Ageing, metabolism and cardiovascular disease. *The Journal of physiology*, 594(8), 2061–2073.
- Da Costa, J. P., Vitorino, R., Silva, G. M., Vogel, C., Duarte, A. C., & Rocha-Santos, T. (2016). A synopsis on aging-Theories, mechanisms and future prospects. *Ageing research reviews*, 29, 90–112
- Da Silva, V. D., Tribess, S., Meneguci, J., Sasaki, J. E., Garcia-Meneguci, C. A., Carneiro, J., & Virtuoso, J. S., Jr (2019). Association between frailty and the combination of physical activity level and sedentary behavior in older adults. *BMC public health*, 19(1), 709.
- Damluji, A. A., Chung, S. E., Xue, Q. L., Hasan, R. K., Moscucci, M., Forman, D. E., Bandeen-Roche, K., Batchelor, W., Walston, J. D., Resar, J. R., & Gerstenblith, G. (2021). Frailty and cardiovascular outcomes in the National Health and Aging Trends Study. *European heart journal*, 42(37), 3856–3865.
- Daniel, E, F. & Nanette, K,W. (2019). CAD and the Elderly: Diagnostic and Therapeutic Considerations, <https://www.thecardiologyadvisor.com/home/decision-support-in-medicine/cardiology/cad-and-the-elderly-diagnostic-and-therapeutic-considerations/>
- De Lepeleire, J., Iliffe, S., Mann, E., & Degryse, J. M. (2009). Frailty: an emerging concept for general practice. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 59(562), 177–182.
- Demirbaş, T. & Lök, S. (2022). The effect of individuals physical activity level on healthy lifestyle and perception health in the Covid-19 pandemic process. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 90-98. DOI: 10.47257/busad.1165544
- Demirel, A. C., & Sütçü, S. (2021). COVID-19 salgınında Türkiye’de yaşlılara yönelik uygulamalar ve hizmetlerin değerlendirilmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3641-3675.
- Deshmukh, A. J., Harrell, C., Hicks, J., Killu, A. M., Mulpuru, S. K., Asirvatham, S. J., Friedman, P. A., Cha, Y. M., & Madhavan, M. (2022). Physical Activity in Cardiac Implantable Electronic Device Recipients During the COVID-19 Pandemic. *Mayo Clinic proceedings*, 97(8), 1493–1500. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2022.01.025>

- Dolenc, E. & Rotar-Pavlič, D. (2019). Frailty Assessment Scales for the Elderly and their Application in Primary Care: A Systematic Literature Review. *Zdravstveno varstvo*, 58(2), 91–100.
- Driggin, E., Madhavan, M. V., Bikdeli, B., Chuich, T., Laracy, J., Biondi-Zoccai, G., Brown, T. S., Der Nigoghossian, C., Zidar, D. A., Haythe, J., Brodie, D., Beckman, J. A., Kirtane, A. J., Stone, G. W., Krumholz, H. M., & Parikh, S. A. (2020). Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(18), 2352–2371.
- Düzgün, G., Üstündağ, S. & Karadakovan, A. (2021). Yaşlılarda kırılğanlığın değerlendirilmesi. *Florence Nightingale J Nurs*, 29(1), 2-8.
- Ekici, E. (2020). Covid 19 Pandemisi Sürecinde Yaşlı Bireylerin Bakım Yönetimi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 145-152.
- Eyigor, S., Kutsal, Y. G., Duran, E., Huner, B., Paker, N., Durmus, B., Sahin, N., Civelek, G. M., Gokkaya, K., Doğan, A., Günaydın, R., Toraman, F., Cakir, T., Evcik, D., Aydeniz, A., Yildirim, A. G., Borman, P., Okumus, M., Ceceli, E., & Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation, Geriatric Rehabilitation Working Group (2015). Frailty prevalence and related factors in the older adult-FrailTURK Project. *Age (Dordrecht, Netherlands)*, 37(3), 9791.
- Fried L. P. (2016). Interventions for Human Frailty: Physical Activity as a Model. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 6(6), a025916.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., McBurnie, M. A., & Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 56(3), M146–M156. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
- Gaertner, B., Fuchs, J., Möhler, R., Meyer, G., & Scheidt-Nave, C. (2021). Older people at the beginning of the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Journal of health monitoring*, 6(4), 2–37.
- Gallè, F., Sabella, E. A., Di Muzio, M., Barchielli, B., Da Molin, G., Ferracuti, S., Liguori, G., Orsi, G. B., & Napoli, C. (2022). Capturing the Features of Physical Activity in Old Adults during the COVID-19 Pandemic: Results of an Italian Survey. *International journal of environmental research and public health*, 19(11), 6868.
- George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) *Boston: Pearson*

- Ghiasee, A. & Arslan, H. (2022). Covid-19 Pandemisinde Fiziksel Aktivitenin Önemi. *Anasay*, 6(19), 205-212.
- Gill, H., Chehab, O., Allen, C., Patterson, T., Redwood, S., Rajani, R., & Prendergast, B. (2021). The advantages, pitfalls and limitations of guideline-directed medical therapy in patients with valvular heart disease. *European journal of heart failure*, 23(8), 1325–1333.
- Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier, T., & Bongue, B. (2020). Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR aging*, 3(1), e19007.
- Habas, K., Nganwuchu, C., Shahzad, F., Gopalan, R., Haque, M., Rahman, S., Majumder, A. A., & Nasim, T. (2020). Resolution of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Expert review of anti-infective therapy*, 18(12), 1201–1211. <https://doi.org/10.1080/14787210.2020.1797487>
- Haider, S., Grabovac, I., & Dorner, T. E. (2019). Fulfillment of physical activity guidelines in the general population and frailty status in the elderly population : A correlation study of data from 11 European countries. *Wiener klinische Wochenschrift*, 131(11-12), 288–293.
- Işık, A. T. (2020). Geriatrik Olgularda COVID-19: Göz Ardı Edilmemesi Gereken Konular. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, 3(1), 1-2.
- Jaarsma, T., Hill, L., Bayes-Genis, A., La Rocca, H. B., Castiello, T., Čelutkienė, J., Marques-Sule, E., Plymen, C. M., Piper, S. E., Riegel, B., Rutten, F. H., Ben Gal, T., Bauersachs, J., Coats, A., Chioncel, O., Lopatin, Y., Lund, L. H., Lainscak, M., Moura, B., Mullens, W., ... Strömberg, A. (2021). Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European journal of heart failure*, 23(1), 157–174.
- Jakovljevic D. G. (2018). Physical activity and cardiovascular aging: Physiological and molecular insights. *Experimental gerontology*, 109, 67–74.
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*, 63(3), 386–388.
- Kaplan, K. & Demir, D. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Kısıtlı Serbest Zamanda Fiziksel Aktiviteye Katılan Yaşlı Bireyler Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 122-137.

- Karcioğlu, Ö., Hosseinzadeh, M., Yeniocak, S. (2020). Kardiyovasküler Hastalık ve Covid-19: Ne Değişti? *Hastane Öncesi Dergisi*, 5(2), 99-108.
- Kato, M., Ono, S., Seko, H., Tsukamoto, T., Kurita, Y., Kubo, A., Omote, T., & Omote, S. (2021). Trajectories of frailty, physical function, and physical activity levels in elderly patients with heart failure: impacts of interruption and resumption of outpatient cardiac rehabilitation due to COVID-19. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 44(3), 200–204.
- Kaya Ciddi, P. & Yazgan, E. (2020). Covid-19 Salgınında Sosyal İzolasyon Sırasında Fiziksel Aktivite Durumunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Bahar (Covid19-Özel Ek), 262-279.
- Kehler, D. S., & Theou, O. (2019). The impact of physical activity and sedentary behaviors on frailty levels. *Mechanisms of ageing and development*, 180, 29–41.
- Kehler, D. S., Clara, I., Hiebert, B., Stammers, A. N., Hay, J., Schultz, A., ... Duhamel, T. A. (2019). The association between patterns of physical activity and sedentary time with frailty in relation to cardiovascular disease. *Aging medicine (Milton (N.S.W))*, 2(1), 18–26.
- Keskin, M. (2019). Yaşlılarda Düşme Riski, Denge ve Yaşam Kalitesinin, Kırılganlık Bileşenleriyle İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. YÖK Tez. Erişim tarihi: 8.12.2020
- Koca R. & Fazlıoğulları Z. (2021). Covid 19 Pandemi Sürecinin Gençlerin Fiziksel Aktivite Sürelerine Olan Etkisinin Araştırılması. *Genel Tıp Dergisi*. 31(2), 153-158.
- Kwak, D., & Thompson, L. V. (2020). Frailty: Past, present, and future? *Sports medicine and health science*, 3(1), 1–10.
- Lakatta E. G. (2015). So! What's aging? Is cardiovascular aging a disease?. *Journal of molecular and cellular cardiology*, 83, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.yjmcc.2015.04.005>
- Lavie, C. J., Arena, R., Swift, D. L., Johannsen, N. M., Sui, X., Lee, D. C., Earnest, C. P., Church, T. S., O'Keefe, J. H., Milani, R. V., & Blair, S. N. (2015). Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. *Circulation research*, 117(2), 207–219.
- Lee, G. Y., Kim, K. O., Ryu, J. H., Park, S. H., Chung, H. R., & Butler, M. (2022). Exploring Perceived Barriers to Physical Activity in Korean Older Patients with Hypertension: Photovoice Inquiry. *International journal of environmental research and public health*, 19(21), 14020. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114020>

- Liu, Y. C., Kuo, R. L., & Shih, S. R. (2020). COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomedical journal*, 43(4), 328–333.
- Lök, N., & Lök, S. (2016, June). Yaşlıların Fiziksel Aktivite Düzeyleri İle Bilişsel Durumları Arasındaki İlişki. In *Yeni Symposium* (Vol. 54, No. 2).
- Ma L. (2019). Current situation of frailty screening tools for older adults. *The journal of nutrition, health & aging*, 23(1), 111–118.
- Marques-Sule, E., Muñoz-Gómez, E., Almenar-Bonet, L., Moreno-Segura, N., Sánchez-Gómez, M. C., Deka, P., López-Vilella, R., Klompstra, L., & Cabanillas-García, J. L. (2022). Well-Being, Physical Activity, and Social Support in Octogenarians with Heart Failure during COVID-19 Confinement: A Mixed-Methods Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(22), 15316.
- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS medicine*, 3(11), e442.
- Matteo Cesari and others, The frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes, *Age and Ageing*, Volume 43, Issue 1, January 2014, Pages 10–12, <https://doi.org/10.1093/ageing/aft160>
- Miyahara, S., Tanikawa, Y., Hirai, H., & Togashi, S. (2021). Impact of the state of emergency enacted due to the COVID-19 pandemic on the physical activity of the elderly in Japan. *Journal of physical therapy science*, 33(4), 345–350. <https://doi.org/10.1589/jpts.33.345>
- Morris, J. N., Heady, J. A., Raffle, P. A., Roberts, C. G., & Parks, J. W. (1953). Coronary heart-disease and physical activity of work. *Lancet (London, England)*, 262(6795), 1053–1057. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(53\)90665-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(53)90665-5)
- Nakamura, M., Ohki, M., Mizukoshi, R., Takeno, I., Tsujita, T., Imai, R., Imaoka, M., & Takeda, M. (2022). Effect of Home-Based Training with a Daily Calendar on Preventing Frailty in Community-Dwelling Older People during the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 19(21), 14205. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114205>
- Nazlı, A. (2016). Yaşlanma, birey ve toplum: Yaşlanmaya sosyolojik bakış. *Ege Tıp Dergisi*, 55.
- OECD (2022), Elderly population (indicator). doi: 10.1787/8d805ea1-en (Accessed on 30 May 2022).

- Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., Fugar, S., Goldberg, A., Madan, N., & Williams, K. A. (2020). Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. *Clinical cardiology*, 43(2), 99–107.
- Ortlieb, S., Dias, A., Gorzelniak, L. *et al* (2014). Exploring patterns of accelerometry-assessed physical activity in elderly people. *Int J Behav Nutr Phys Act* 11, 28.
- Özmete, E. (2016). Türkiye Aktif ve Sağlıklı Yaşlanma Araştırması. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. Ankara. Erişim adresi: <http://yasam.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/259/2019/05/T%C3%9CRK%C4%B0YE-AKT%C4%B0F-VE-SA%C4%9ELIKLI-YA%C5%9ELANMA-ARA%C5%9ETIRMASI-kitap.pdf>
- Öztürk, D (2022). Yaşlı Bireylerde Kırılgnlık, Düşme Korkusu Kaçınma Davranışının Ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Yök Tez. Erişim tarihi: 10.08.2023.
- Öztürk, D (2022). Yaşlı Bireylerde Kırılgnlık, Düşme Korkusu Kaçınma Davranışının Ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Yök Tez. Erişim tarihi: 10.08.2023.
- Pepera, G., Tribali, M. S., Batalik, L., Petrov, I., & Papathanasiou, J. (2022). Epidemiology, risk factors and prognosis of cardiovascular disease in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic era: a systematic review. *Reviews in cardiovascular medicine*, 23(1), 28-45.
- Pérez, L. M., Castellano-Tejedor, C., Cesari, M., Soto-Bagaria, L., Ars, J., Zambom-Ferraresi, F., ... Inzitari, M. (2021). Depressive Symptoms, Fatigue and Social Relationships Influenced Physical Activity in Frail Older Community-Dwellers during the Spanish Lockdown due to the COVID-19 Pandemic. *International journal of environmental research and public health*, 18(2), 808.
- Pina, A., & Castelletti, S. (2021). COVID-19 and Cardiovascular Disease: a Global Perspective. *Current cardiology reports*, 23(10), 135.
- Ricci, N. A., & Cunha, A. I. L. (2020). Physical Exercise for Frailty and Cardiovascular Diseases. *Advances in experimental medicine and biology*, 1216, 115–129. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33330-0_12
- Roche, C., Fisher, A., Fancourt, D., & Burton, A. (2022). Exploring Barriers and Facilitators to Physical Activity during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(15), 9169. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159169>

- Rockwood, K., Song, X., MacKnight, C., Bergman, H., Hogan, D. B., McDowell, I., & Mitnitski, A. (2005). A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 173(5), 489–495.
- Rodríguez-Gómez, I., Sánchez-Martín, C., García-García, F. J., García-Esquinas, E., Miret, M., Vicente-Rodriguez, G., Gusi, N., Mañas, A., Carnicero, J. A., Gonzalez-Gross, M., Ayuso-Mateos, J. L., Rodríguez-Artalejo, F., Rodríguez-Mañas, L., & Ara, I. (2022). The medium-term consequences of a COVID-19 lockdown on lifestyle among Spanish older people with hypertension, pulmonary disease, cardiovascular disease, musculoskeletal disease, depression, and cancer. *Epidemiology and health*, 44, e2022026.
- Rosman, L., Mazzella, A. J., Gehi, A., Liu, Y., Li, Q., Salmoirago-Blotcher, E., Lampert, R., & Burg, M. M. (2022). Immediate and long-term effects of the COVID-19 pandemic and lockdown on physical activity in patients with implanted cardiac devices. *Pacing and clinical electrophysiology: PACE*, 45(1), 111–123.
- Rosman, L., Mazzella, A. J., Gehi, A., Liu, Y., Li, Q., Salmoirago-Blotcher, E., Lampert, R., & Burg, M. M. (2022). Immediate and long-term effects of the COVID-19 pandemic and lockdown on physical activity in patients with implanted cardiac devices. *Pacing and clinical electrophysiology: PACE*, 45(1), 111–123. <https://doi.org/10.1111/pace.14409>
- Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., Barengo, N. C., Beaton, A. Z., Benjamin, E. J., Benziger, C. P., Bonny, A., Brauer, M., Brodmann, M., Cahill, T. J., Carapetis, J., Catapano, A. L., Chugh, S. S., Cooper, L. T., Coresh, J., Criqui, M., ... GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group (2020). Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 76(25), 2982–3021.
- Said, C. M., Batchelor, F. & Duque, G. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity, Function, and Quality of Life. *Clinics in geriatric medicine*, 38(3), 519–531.
- Saraiva, M. D., Apolinario, D., Avelino-Silva, T. J., de Assis Moura Tavares, C., Gattás-Vernaglia, I. F., Marques Fernandes, C., Rabelo, L. M., Tavares Fernandes Yamaguti, S., Karnakis, T., Kalil-Filho, R., Jacob-Filho, W., & Romero Aliberti, M. J. (2021). The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(4), 440–447. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1532-z>
- Savarese, G., & Lund, L. H. (2017). Global Public Health Burden of Heart Failure. *Cardiac failure review*, 3(1), 7–11.

- Sealy, M. J., van der Lucht, F., van Munster, B. C., Krijnen, W. P., Hobbelen, H., Barf, H. A., Finnema, E. J., & Jager-Wittenaar, H. (2022). Frailty among Older People during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in The Netherlands. *International journal of environmental research and public health*, 19(6), 3669.
- Shin, C. N., Lee, Y. S., & Belyea, M. (2018). Physical activity, benefits, and barriers across the aging continuum. *Applied nursing research : ANR*, 44, 107–112. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.10.003>
- Sınmaz, S. & Erbey, S. (2019). Aktif yaşlanma sürecinin yerel ekonomi ile etkileşimi: Balıkesir üzerine bir araştırma ve sistem önerisi. *Megaron*. 14(4), 567-578.
- Soysal, G. (2020). Koronavirüs Salgını ve Yaşlılık. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 290-301.
- Staerk, L., Sherer, J. A., Ko, D., Benjamin, E. J. & Helm, R. H. (2017). Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. *Circulation research*, 120(9), 1501–1517.
- Stewart, R. (2019). Cardiovascular Disease and Frailty: What Are the Mechanistic Links? *Clinical Chemistry*, 65(1), 80–86.
- Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., McDermott, D., Schuch, F., & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ open sport & exercise medicine*, 7(1), e000960.
- Szychowska, A., Zimny-Zajac, A., Dzionkowska-Zaborszczyk, E., Grodzicki, T., Drygas, W., & Zdrojewski, T. (2022). Physical Activity versus Selected Health Behaviors, Subjective Physical and Psychological Health and Multimorbidity in a Large Cohort of Polish Seniors during the COVID-19 Pandemic (Results of the National Test for Poles' Health). *International journal of environmental research and public health*, 20(1), 556.
- Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C. & Doğrul, M. (2020). COVID-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu. *Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları*, (34). 1-269.
- Tabachnick and Fidell, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (sixth ed.)*Pearson, Boston (2013)*
- Tokgözoğlu, L., Kayıkçıoğlu, M., & Ekinci, B. (2021). Türkiye'de koruyucu kardiyolojinin manzarası: Zorluklar ve başarılar. *Amerikan Önleyici Kardiyoloji Dergisi*, 6, 100184.

- Troutman-Jordan, M., O'Brien, T., & Keaton, M. (2021). Older Adults' Views and Attitudes on Physical Activity; Reasons to Participate and Abstain. *Journal of community health nursing*, 38(4), 232–243.
- TÜİK (2020, Haziran). Ölüm Nedeni İstatistikleri 2019. Erişim tarihi: 25.10.2020. Erişim adresi: www.tuik.gov.tr/.
- Tural, E. (2020). Covid-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, COVID-19 Özel Sayı, 10-18.
- TÜİK (2020, Haziran). Ölüm Nedeni İstatistikleri 2019. Erişim tarihi: 25.10.2020. Erişim adresi: www.tuik.gov.tr/.
- Tümerdem, Y. (2006). Gerçek yaş. *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(3), 195-196.
- Türk, H., Karaca, M., & Akı, M. (2021). Sigaraya Bağlı Artan Kardiyovasküler Hastalık Riskini Düşürme. *Turkey Health Literacy Journal*, 2(2), 111-118.
- Uchikado, Y., Ikeda, Y., & Ohishi, M. (2020). Current Understanding of the Role of Frailty in Cardiovascular Disease. *Circulation journal: official journal of the Japanese Circulation Society*, 84(11), 1903–1908.
- Umakanthan, S., Sahu, P., Ranade, A. V., Bukelo, M. M., Rao, J. S., Abrahao-Machado, L. F., Dahal, S., Kumar, H., & Kv, D. (2020). Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate medical journal*, 96(1142), 753–758.
- Umutlu, S. & Epik, M. T. (2019). Türkiye’de Yaşlı Nüfus ve Sosyal Politika Uygulamaları. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 11(1), 29-43.
- United Nations (2020). Department of Economic and Social Affairs. Issue Brief: Older Persons and Covid-19.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Ageing 2017 (ST/ESA/SER.A/408).
- Urzeala, C., Duclos, M., Chris Ugbole, U., Bota, A., Berthon, M., Kulik, K., Thivel, D., Bagheri, R., Gu, Y., Baker, J. S., Andant, N., Pereira, B., Rouffiac, K., Covistress Network, Clinchamps, M., & Dutheil, F. (2022). COVID-19 lockdown consequences on body mass index and perceived fragility related to physical activity: A worldwide cohort study. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 25(2), 522–531.

- Üner, S., Balcılar, M., Ergüder, T. (2018). Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara.
- Ünlü, H., Öztürk, B., Aktaş, Ö. & Büyüktaş, B. (2020). Bireylerin COVID-19 Sürecinde Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Değişimin İncelenmesi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 79-87.
- Van Bakel, B., Bakker, E. A., de Vries, F., Thijssen, D., & Eijssvogels, T. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviour in Dutch cardiovascular disease patients. *Netherlands heart journal: monthly journal of the Netherlands Society of Cardiology and the Netherlands Heart Foundation*, 29(5), 273–279.
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID-19 epidemic. *Tropical medicine & international health : TM & IH*, 25(3), 278–280.
- Veronese, N., Cereda, E., Stubbs, B., Solmi, M., Luchini, C., Manzato, E., Sergi, G., Manu, P., Harris, T., Fontana, L., Strandberg, T., Amieva, H., Dumurgier, J., Elbaz, A., Tzourio, C., Eicholzer, M., Rohrmann, S., Moretti, C., D'Ascenzo, F., Quadri, G., ... Correll, C. U. (2017). Risk of cardiovascular disease morbidity and mortality in frail and pre-frail older adults: Results from a meta-analysis and exploratory meta-regression analysis. *Ageing research reviews*, 35, 63–73.
- Vetrovsky, T., Frybova, T., Gant, I., Semerad, M., Cimler, R., Bunc, V., Siranec, M., Miklikova, M., Vesely, J., Griva, M., Precek, J., Pelouch, R., Parenica, J., & Belohlavek, J. (2020). The detrimental effect of COVID-19 nationwide quarantine on accelerometer-assessed physical activity of heart failure patients. *ESC heart failure*, 7(5), 2093–2097.
- Whipple, M. O., Schorr, E. N., Talley, K. M. C., Lindquist, R., Bronas, U. G., & Treat-Jacobson, D. (2019). A mixed methods study of perceived barriers to physical activity, geriatric syndromes, and physical activity levels among older adults with peripheral artery disease and diabetes. *Journal of vascular nursing : official publication of the Society for Peripheral Vascular Nursing*, 37(2), 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2019.02.001>
- World Health Organisation. (1998). World Health Organization, Population Ageing-A Public Health Challenge, Fact Sheet No. 135.
- World Health Organization (2020). Physical Activity. Erişim tarihi: 26.10.2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity/>.

- World Health Organization (2020). WHO delivers advice and support for older people during COVID-19. Erişim tarihi: 03.04.2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-delivers-advice-and-support-for-older-people-during-covid-19#:~:text=The%20COVID%2D19%20pandemic,potential%20underlying%20health%20conditions>
- World Health Organization. (2017). On World Heart Day WHO calls for accelerated action to prevent the world's leading global killer. Erişim tarihi: 26.10.2020. Erişim adresi: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/
- World Health Organization. (2017). WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing. Topic focus: frailty and intrinsic capacity. Report of consortium meeting 1–2 December 2016 in Geneva, Switzerland. Erişim tarihi: 26.09.2022. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272437/WHO-FWC-ALC-17.2-eng.pdf>
- World Health Organization. (2020). Physical activity. Erişim tarihi: 21.07.2022. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. (2020). WHO Reveals Leading causes Of Death and Disability Worldwide 2000-2019. Erişim tarihi: 21.12.2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019/>
- Yalınkılıç, M., Kılıçaslan, K., Uysal, H., Bilgin, S. & Enç, N. (2020). Kalp Yetersizliği Olan Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Durumunun Belirlenmesi. *Turk J Cardiovasc Nurs*, 11(25), 51-59
- Yamada, M., Kimura, Y., Ishiyama, D., Otobe, Y., Suzuki, M., Koyama, S., Kikuchi, T., Kusumi, H., & Arai, H. (2021). The Influence of the COVID-19 Pandemic on Physical Activity and New Incidence of Frailty among Initially Non-Frail Older Adults in Japan: A Follow-Up Online Survey. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(6), 751–756.
- Yanagawa, B., Latter, D. A., Fedak, P., Cutrara, C., & Verma, S. (2017). The Cost of Frailty in Cardiac Surgery. *The Canadian journal of cardiology*, 33(8), 959–960.
- Yarmohammadi, S., Mozafar Saadati, H., Ghaffari, M., & Ramezankhani, A. (2019). A systematic review of barriers and motivators to physical activity in elderly adults in Iran and worldwide. *Epidemiology and health*, 41, e2019049.
- Yasunobe, Y., Akasaka, H., Yamamoto, K., Onishi, Y., Minami, T., Yoshida, S., & Rakugi, H. (2023). The relationship between changes in exercise habits and psychosomatic

activities in older hypertensive patients during the COVID-19 pandemic. *Hypertension research : official journal of the Japanese Society of Hypertension*, 46(1), 208–213. <https://doi.org/10.1038/s41440-022-01043-7>

Yurtçiçek, S., Şahin, N, H.,Miral, M. (2018).Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*.71, 396-404.

Yüceler Kaçmaz, H., Döner A., Ceyhan, Ö. (2021). A point to evaluate in the COVID-19 pandemic process: Frailty. *Acta Medica Alanya*. 5(2), 210-215.

Zhang, S., Xiang, K., Li, S., & Pan, H. F. (2021). Physical activity and depression in older adults: the knowns and unknowns. *Psychiatry research*, 297, 113738. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113738>

EKLER

EK-1 Hasta Bilgi Formu

Sayın katılımcı;

Bu çalışma kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlılarda Covid-19 pandemisinde fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisini belirlenmesi amacıyla planlandı. Anketteki tüm bilgileriniz saklı tutulacak ve sadece bu çalışma için kullanılacaktır. Anket sorularının doğru bir şekilde cevaplanması çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir.

Teşekkürler

Yüksek Lisans Tez Öğrencisi: Aydana ABDUSALAMOVA

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Hilal UYSAL

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: ☐ 1 Kadın ☐ 2 Erkek
3. Boyunuz:
4. Kilonuz:
5. BKİ:
6. Medeni durumunuz: ☐ 1 Evli ☐ 2 Bekar ☐ 3 Eşi vefat etmiş ☐ 4 Boşanmış
7. Eğitim durumunuz: ☐ 1 Okur yazar değil ☐ 2 Okur yazar ☐ 3 İlk okul mezunu ☐ 4 Orta okul mezunu ☐ 5 Lise mezunu ☐ 6 Lisans mezunu ☐ 7 Yüksek Lisans/Doktora
8. Sigara kullanıyor musunuz: ☐ 1 Evet ☐ 2 Hayır
9. Alkol kullanıyor musunuz: ☐ 1 Evet ☐ 2 Hayır
10. Sosyal güvenceniz: ☐ 1 Var ☐ 2 Yok
11. Var olan hastalıklarınızı belirtiniz: ☐ 1 Hipertansiyon ☐ 2 Kalp yetersizliği ☐ 3 Koroner kalp hastalığı ☐ 4 Diyabet ☐ 5 KOAH, Astım ☐ 6 Diğer.....
12. Kardiyovasküler hastalık tanısı ne zaman konuldu belirtiniz?

EK-2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)

Lütfen bu anketi size uygun cevapları yuvarlak içine alarak ya da boşlukları doldurarak cevaplayınız. Bütün öğeleri mümkün olduğunca doğru cevaplayınız. Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir.

1. Son yedi gün içerisinde ne sıklıkta el işi yapmak, TV seyretmek, ya da kitap okumak gibi oturma aktivitelerinde bulundunuz? [			
0.] HİÇ	[1.] NADİREN	[2.] BAZEN	[3.] SIK SIK
	1 - 2 GÜN)	(3 - 4 GÜN)	(5 - 7 GÜN)
Cevabınız Hiç ise 2.soruya geçiniz.			
1a. Bu aktiviteler nelerdir?			
1b. Ortalama olarak günde kaç saat bu oturma aktiviteleriyle meşgul oldunuz?			
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ		
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA		
2. Son yedi gün boyunca herhangi bir sebeple yürüyüş için evinizden veya bahçenizden ne sıklıkta dışarı çıktınız? Örneğin, egzersiz veya zevk için, işe gitmek için, köpek gezdirmek için vb.?			
[0.] HİÇ	[1.] NADİREN	[2.] BAZEN	[3.] SIK SIK
	(1 - 2 GÜN)	(3 - 4 GÜN)	(5 - 7 GÜN)
Cevabınız Hiç ise 3.soruya geçiniz.			
2a. Ortalama olarak yürüyüşe günde kaç saat harcadınız?			
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ		
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA		
3. Son yedi gün boyunca, bowling, bilardo, yürüyüş (yanındakiyle sohbet edebilecek hızda), dart, atıcılık, masa tenisi, yüzme, bontan veya iskeleden balık tutma, müzikal bir programa katılmak, namaz kılmak ya da diğer benzer aktiviteler gibi hafif sporlarla / aktivitelerle / ibadet ile ne sıklıkta meşgul oldunuz?			
[0.] HİÇ	[1.] NADİREN	[2.] BAZEN	[3.] SIK SIK
	(1 - 2 GÜN)	(3 - 4 GÜN)	(5 - 7 GÜN)
Cevabınız Hiç ise 4.soruya geçiniz.			
3a. Bu aktiviteler nelerdir?			
3b. Ortalama olarak günde kaç saat bu hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?			
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ		
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA		
4. Son yedi gün boyunca çiftler tenisi, dans, avcılık, voleybol, bisiklete binme (egzersiz amaçlı değil de ulaşım amaçlı), tempolu yürüyüş veya diğer benzer aktiviteler gibi orta dereceli sporlar ve eğlence aktivileriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?			
[0.] HİÇ	[1.] NADİREN	[2.] BAZEN	[3.] SIK SIK

(1 - 2 GÜN)	(3 - 4 GÜN)	(5 - 7 GÜN)
Cevabınız Hiç ise 5.soruya geçiniz.		
4a. Bu aktiviteler nelerdir?		
4b. Ortalama olarak günde kaç saat orta derece spor ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?		
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ	
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA	
5. Son yedi gün boyunca tempolu koşu, profesyonel yüzme, bisiklete binme (egzersiz amaçlı), tekli tenis, aerobik dans, basketbol, futbol, arazi yürüyüşü, kürek çekme, ip atlama ya da diğer benzer aktiviteler gibi ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?		
[0.] HİÇ (1 - 2 GÜN)	[1.] NADİREN (3 - 4 GÜN)	[2.] BAZEN (5 - 7 GÜN)
[3.] SIK SIK		
5a. Bu aktiviteler nelerdir?		
5b. Ortalama olarak günde kaç saat bu ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?		
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ	
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA	
6. Son yedi gün boyunca özellikle kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için ağırlık kaldırma, ağırlıklarla fizyoterapi, mekik, şınav ve benzerleri egzersizleri gibi ne sıklıkta yaptınız?		
[0.]	[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA	
Cevabınız Hiç ise 7.soruya geçiniz.		
6a. Bu aktiviteler nelerdir?		
6b. Ortalama olarak, kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için günde kaç saat egzersizle meşgul oldunuz?		
[1.] 1 SAATTEN AZ	[2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ	
[3.] 2 - 4 SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA 5	
EV İŞİ AKTİVİTELERİ		
7. Son yedi gün boyunca toz alma, ütü yapma, yemek hazırlama, çamaşır yıkama - asma bulaşık yıkama - kurulama, gibi hiç hafif ev işleri yaptınız mı?		
[1.] HAYIR	[2.] EVET	
8. Son yedi gün boyunca elektrik süpürgesiyle temizleme, yerleri silme, camları -duvarları slime, araba yıkamak, eşyaların yerlerini değiştirmek, ya da odun taşımak gibi ağır ev işleri ya da günlük işler yaptınız mı?		
[1.] HAYIR	[2.] EVET	
9. Son yedi gün boyunca aşağıdaki aktivitelerden herhangi biriyle meşgul oldunuz mu?		
<i>Lütfen her maddeye EVET ya da HAYIR olarak cevap veriniz.</i>		
EVET		HAYIR

a. Boyama, duvar kağıdı kaplama, elektrik işleri gibi ev tamiratları vb.	1	2
b. Kar ya da yaprak küreme, odun kesmek ve benzerlerini içeren çim veya bahçe bakımı	1	2
c. Bahçe işleri	1	2
d. Çocuk, bağımlı eş ya da başka bir yetişkin gibi başkasının bakımı	1	2
İŞLE İLGİLİ AKTİVİTELER		
10. Son 7 gün boyunca, gönüllü veya ücretli olarak çalıştınız mı ?		
[1.] HAYIR		[2.] EVET
10a. Gönüllü veya ücretli olarak haftada kaç saat çalıştınız?		
SAAT		
10b. Aşağıdaki kategorilerden hangisi işiniz ya da gönüllü çalışmanız için gerekli fiziksel aktivite miktarını en iyi tanımlar?		
[1] Çoğunlukla hafif kol hareketleriyle oturma. [Örnekler: büro memuru, saatçi, oturan montaj hattı işçisi, otobüs şoförü, vb.]		
[2] Biraz yürüme ile oturma ya da ayakta durma. [Örnekler: kasiyer, genel büro memuru, hafif araç ve makina işçisi.]		
[3] Genel olarak ağırlığı 20 kilodan az olan eşyaları taşıyarak yürüme. [Örnekler: postacı, garson, inşaat işçisi, ağır araç ve makina işçisi.]		
[4] 20 kilodan fazla olan eşyaları taşımayı gerektiren ağır el işi ve yürüme [Örnekler: oduncu, taş duvarcısı, çiftlik ya da umumi işçi.]		
Toplam Skor :.....		

Ek-3 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği (YİFAB)

Fiziksel aktivite: Günlük yaşam içerisinde, kaslar kullanılarak yapılan ve enerji harcamasını gerektiren her hareket fiziksel aktivite olarak tanımlanır. Bu kapsamda oyun oynamak, ev işleri, bahçe işleri, yürümek, merdiven inip çıkmak, banyo yapmak gibi günlük yaşamımızı sürdürmek için yapılan etkinliklerin yanı sıra, egzersiz ve spor da fiziksel aktivitedir.

YAŞLILAR İÇİN FİZİKSEL AKTİVİTE BARIYER (YİFAB) ÖLÇEĞİ	Katılıyo rum	Kar arsı zım	Katı lmıy oru m
Kişisel Faktörler			
1. Yürümekte zorluk çektiğim için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
2. Görme konusunda zorluk çektiğim için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
3. Çok yaşlı olduğum için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
4. Yaralanmaktan korktuğum için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
5. Sağlığım iyi olmadığı için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
6. Fiziksel durumum yetersiz olduğu için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
7. Psikolojik olarak iyi hissetmediğim için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
8. Fiziksel aktivite sırasında ağrım olduğu için yapmıyorum.			
9. Fiziksel aktivite sırasında nefes darlığı hissettiğim için yapmıyorum.			
10. Çabuk yorulduğum için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
11. Dengemi kaybetmekten korktuğum için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
12. Düşmekten korktuğum için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
Çevresel faktörler.			
13. Çevremdeki koşullar uygun olmadığı için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
14. Bugüne kadar kimse önermediği için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
15. Yürüyüş alanlarının eksikliğinden dolayı fiziksel aktivite yapmıyorum.			
16. Fiziksel aktivitenin yararlarını bilmediğim için yapmıyorum.			
17. Yaşadığım çevrede merdivenler çok olduğu için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
18. Çevremde kimse yapmadığı için ben de fiziksel aktivite yapmıyorum.			

19. Sağlıkçılar tarafından bana uygun bir egzersiz programı verilmediği için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
20. Alışkanlığım olmadığı için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
21. Yaşlılar için grup aktiviteleri düzenlenmediği için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
22. Engeli rampalı yollar fiziksel aktivite yapmamı engelliyor.			
23. Sağlık çalışanları fiziksel aktivite yapmamam gerektiğini söylediler.			
24. Çevremde işlerimi yapanlar olduğu için fiziksel aktiviteye ihtiyaç duymuyorum.			
25. Yaşadığım çevrede fiziksel aktivite yapmak için uygun alanlar yok.			
Günlük Rutinler * Aşağıda belirtilen günlük aktiviteler sizin haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta çaba harcayarak yapacağınız ve kalbinizin daha hızlı atmasına neden olabilecek hızlı yürüyüş, bahçe işleri, ev işleri, spor gibi aktivitelere katılmanıza engel oluyor mu?			
26. Günlük yaşamımda yeterince aktif olduğumu düşündüğüm için ayrıca fiziksel aktivite yapmıyorum.			
27. Fiziksel aktivite yapmak için zamanım yok.			
28. Namaz kıldığım için ayrıca fiziksel aktivite yapmaya ihtiyaç duymuyorum.			
29. Günlük işlerim beni yeterince yorduğu için fiziksel aktivite yapmıyorum.			
30. Bakmak zorunda olduğum kimseler olduğu için (hasta eş, torun) fiziksel aktivite yapmıyorum.			

Ek- 4 Endmontan Kırılgenlik leği

Lütfen bu anketi size uygun şekilde ve mümkün olduğu kadar doğru cevaplayınız. Tüm bilgiler kesinlikle gizlidir.

Kırılgenlik alanı	Madde	0 puan	1 puan	2 puan
Bilişsel durum	Lütfen bu çizili dairenin bir saat olduğunu düşünün. Sizden sayıları doğru yerlerine koymanızı ve sonra elinizle 11'i 10 geeyi göstermenizi istiyorum.	Hata yok	Küçük yerleştirme hataları	Diğer hatalar
Genel sağlık durumu	Geçen yıl kaç defa hastaneye yattınız?	0	1-2	>2
	Genel olarak sağlığınızı nasıl tanımlarsınız?	Mükemmel, çok iyi, iyi	İdare eder	Kötü
Fonksiyonel bağımsızlık	Aşağıdaki aktivitelerin kaçında yardıma ihtiyacınız olur? -Yemek hazırlama -Alışveriş yapma, -Ulaşım -Telefon -Ev temizliği -amaşır Yıkamak -Paranın idaresi -İlaç almak	0-1	2-4	5-8
Sosyal Destek	Yardıma ihtiyacınız olduğunda size yardım edebilecek ve istekli herhangi birine gvenebiliyor musunuz?	Her zaman	Bazen	Hiç
İlaç kullanımı	Düzenli olarak 5 veya daha fazla farklı ilaç kullanıyor musunuz?	Hayır	Evet	

	Zaman zaman reçeteli ilaçlarınızı almayı unutuyor musunuz?	Hayır	Evet	
Beslenme	Son zamanlarda giysilerinizde bollaşmaya neden olacak kadar kilo kaybınız oldu mu?	Hayır	Evet	
Ruh Hali	Kendinizi sıklıkla üzgün veya depresif hisseder misiniz?	Hayır	Evet	
Kontinans	İstemsiz idrar kaçırma probleminiz var mı?	Hayır	Evet	
Fonksiyonel Performans	Sizden bu sandalyeye rahatça oturmanızı rica ediyorum. Size ‘gidin’ dediğim zaman ayağa kalkın ve zeminde işaretli yere kadar (ortalama 3 metre) rahat ve güvenli yürüyün ve geri dönüp sandalyeye oturun. Süresi değerlendirilir.	0-10 sn	11-20 sn	>20 saniye veya hastanın isteksizliği veya yardıma ihtiyaç duyması
Toplam	Toplam skor kolonların skorları toplamıdır			

EK-5 Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisiyim. Sizi Doç.Dr. Öğretim Üyesi Hilal UYSAL danışmanlığında, Yüksek Lisans Tez öğrencisi Aydana ABDUSALAMOVA tarafından yürütülen "Kardiyovasküler hastalıkları olan yaşlılarda COVID-19 pandemisinde fiziksel aktivite yapmalarına engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeylerine etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı COVID-19 Pandemisinde kardiyovasküler hastalığı olan 65 yaş üstü yaşlı bireylerin fiziksel aktivite yapmasını etkileyen faktörlerin kırılabilirlik düzeyiyle ilişkisinin incelenmesidir. Bu çalışma 65 yaş üstü bireylerin COVID-19 sürecinde fiziksel aktivite düzeylerini etkileyen faktörlerin kırılabilirlik düzeyini nasıl etkilediği hakkında veri toplamak için planlandı. Bu açıdan sizin çalışmaya katkınız çok önemlidir, bilime çok önemli katkılar sağlayacağını düşünmekteyiz, Araştırmada sizden tahminen 25-30 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya siz dahil tahminen 300 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Sorulara cevap vermeniz COVID -19 pandemi sürecinde 65 yaş üstü bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini, fiziksel aktivite düzeylerine engel olan faktörlerin kırılabilirlik düzeyini nasıl etkilediğini belirlememize yardımcı olacaktır. Elde edilen bilgiler, bireylerin fiziksel aktivite düzeyinin, kırılabilirliğe etkisini anlamamıza yardımcı olacak ve bu alanda yapılacak diğer bilimsel çalışmalara yön verecektir. Bu çalışmadan elde edilen yararlar sonrasında size bildirilecektir. Araştırmada sosyodemografik durumuzu değerlendirmek için Hasta Bilgi Formu, Fiziksel aktiviteyi ölçmek için, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği, Fiziksel aktivite engellerini ölçmek için, Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Bariyerleri Ölçeği, Kırılabilirlik düzeyini ölçmek için, Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği uygulanacak soru forumlarıdır. Sorular araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile sorulacaktır.

Planlanan bu çalışmaya katılım baskı ve zorlama olmaksızın, tamamen kendi isteğinize bağlıdır. İsteddiğiniz zaman gerekçeli ya da gerekçesiz çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu araştırma kapsamında yapılacak her türlü işlem içm sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Size de bu çalışmaya katıldığınız için herhangi bir ücret verilmeyecektir. Çalışmada toplanan veriler yalnızca araştırma için kullanılacak ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Sonuçlarımız ve kimliğiniz gizli tutulacaktır. Ancak istemeniz halinde elde edilen sonuçlar rapor halinde size verilecektir. Araştırmada video/fotoğraf kaydı ses kaydı vb. kayıtlar kullanılmayacaktır. Yazılı olarak 5 yıl boyunca kilitli bir dosyada arşivlenecek ve süre bitiminde tüm yazışma kayıtları kağıt imha cihazında imha edilecektir.

İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için "ortak katılımcı havuzuna" aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya xxxxxxxxx e-posta adresi ve xxxxxxxxx numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım, Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Katılımcının 2.

Adı* Soyadı:.....

İmzası: İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için "ortak araştırma havuzuna" aktarılmasını; El kabul ediyorum kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Vela et ve a Vesa et Altında Bulunanlar İ in•

Veli veya Vasisinin

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Ara tırmacmm

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Şahidin.

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

EK- 6 Ölçek Kullanım İzin Belgeleri**EK-6.1 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) Kullanım İzni Maili**

EK- 6.3 Endomtan Kırılma Ölçeği Kullanım İzni Maili





EK- 8 Etik Kurul İzini

EK- 9 Kurum İzini

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

KARDİYOYASKÜLER HASTALIKLARI OLAN YAŞLILARDA COVID-19 PANDEMİSİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE YAPMALARINA ENGEL OLAN FAKTÖRLERİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİNE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% **16**

BENZERLİK ENDEKSİ

% **15**

İNTERNET KAYNAKLARI

% **10**

YAYINLAR

% **14**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)

Öğrenci Ödevi

% **2**

2

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

% **1**

3

openaccess.izu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% **1**

4

rcastoragev2.blob.core.windows.net

İnternet Kaynağı

<% **1**

5

riaa.uaem.mx

İnternet Kaynağı

<% **1**

6

hdl.handle.net

İnternet Kaynağı

<% **1**

7

www.mdpi.com

İnternet Kaynağı

<% **1**

8

Submitted to University of Glasgow

Öğrenci Ödevi

<% **1**

ETİK KURUL İZİN YAZISI

Uyarı: Canlı denekler üzerinde yapılan tüm araştırmalar için Etik Kurul Belgesi alınması zorunludur.

- ☒ **Etik Kurul izni gerekmektedir.**
- ☐ **Etik Kurul izni gerekmemektedir.**

Aydana ABDUSALAMOVA
(İmza)





KURUM İZNİ YAZILARI

Uyarı: Canlı ve cansız deneklerle yapılan tüm çalışmalar için kurum izin belgelerinin eklenmesi zorunludur. Gizlilik ve mahremiyet içeren durumlarda kurum adı kapatılmalıdır.

- ☒ Kurum izni gerekmektedir.
- ☐ Kurum izni gerekmemektedir.

Aydana ABDUSALAMOVA
(İmza)





ÖZGEÇMİŞ

