



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

**PANDEMİ DÖNEMLERİNDE FİZİKSEL
AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ÖLÇEĞİN
GELİŞTİRİLMESİ, BİRİNCİL GEÇERLİLİK VE
PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Atahan TURHAN

DOKTORA TEZİ

DANISMAN

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

KIRŞEHİR - ARALIK/2022

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Doktora Programı 191210001 numaralı öğrencimiz Atahan TURHAN tarafından hazırlanan “**Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi: Ölçeğin Geliştirilmesi, Birincil Geçerlilik Ve Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi**” adlı tez çalışması, **22.12.2022** tarihinde AYDEP (Ahi Yeterliliğe Dayalı Eğitim Projesi) uzaktan eğitim kapsamında yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oy birliği ile Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Prof. Dr. Zeliha Candan ALGUN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Yüksekokulu

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

(Başkan)

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Yüksekokulu

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

(Üye-Danışman)

Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon

Yüksekokulu

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

(Üye)

Doç. Dr. Halil ALKAN

Muş Alparslan Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Naime Meriç KONAR

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı

(Üye)

TEZ BİLDİRİMİ

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

Atahan TURHAN



20.04.2016 tarihli Resmî Gazete de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, intihal yazılım programı kullanılarak Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.



ÖNSÖZ

Doktora eğitimim boyunca ve tez çalışmam süresince her türlü desteğiyle yanımda olan, yardımlarını esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN'a,

Doktora tez çalışmam sürecinde tez izleme komitesinde yer alan, deneyimleriyle tezimin gelişiminde katkıda bulunan kıymetli hocalarım Sayın Prof. Dr. Zeliha Candan ALGUN'a ve Sayın Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN'a, tezimin verilerinin istatistiksel analizinin yapılmasında ve yorumlanmasında emeği geçen Sayın Dr. Öğr. Üyesi Naime Meriç KONAR'a, tez sürecinde bana destek olan kıymetli Arş. Gör. Mehmet YETİŞEN'e, Arş. Gör. Merve KURT'a, Öğr. Gör. İhsan KODAK'a, Dr. Öğr. Üyesi Hikmet KOCAMAN'a, Dr. Öğr. Üyesi İsmail CEYLAN'a,

Yine doktora tez sürecinde destek olan Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu akademik personellerine, öğrencilerime, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi personellerine,

Her zaman yanımda olan, desteğini her zaman hissettiğim değerli aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

ARALIK / 2022

Atahan TURHAN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR.....	ix
ÖZET	xi
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Pandemi	3
2.2. Tarihsel Süreç	4
2.3. COVID-19	14
2.3.1. Tanım	14
2.3.2. Tarihçe.....	14
2.3.3. Etiyoloji.....	15
2.3.4. Patofizyolojisi.....	15
2.3.5. Epidemiyoloji	16
2.3.6. Bulaş Yolları	17
2.3.7. Risk Faktörleri.....	17
2.3.8. Klinik Belirti ve Bulguları.....	19
2.3.9. Laboratuvar Bulguları	20
2.3.10. Radyolojik Bulguları	21
2.3.11. Tanı.....	23
2.3.12. Tedavi.....	24
2.4. Fiziksel Aktivite.....	24
2.4.1. Tanımı	24
2.4.2. Fiziksel Aktivitenin Faydası ve Önemi.....	25
2.4.3. Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörler	26
2.4.4. Fiziksel Aktivite Türleri	27
2.4.5. Fiziksel Aktivitenin Sıklığı ve Süresi.....	28
2.4.6. Fiziksel Aktivitenin Şiddeti.....	28

2.5. Fiziksel Aktivite ile Pandemi.....	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	32
3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü	32
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	32
3.3. Araştırmanın Etik Yönü.....	32
3.4. Ölçek Geliştirme	32
3.4.1. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	32
3.4.2. Araştırmada Dahil Edilme – Dışlama Kriterleri	33
3.4.3. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler.....	33
3.5. Ölçeğin Geliştirilmesi	36
3.5.1. Amaç ve Maddeleri Belirleme	36
3.5.2. Madde Havuzunu Oluşturma (Taslak Form Oluşturma)	37
3.5.3. Uzman Görüşü Alma (Ön Uygulama Formu Oluşturma).....	38
3.5.4. Ön Uygulama ve Ölçeğe Son Halini Verme	38
3.5.5. Nihai Ölçek Uygulaması	39
3.6. Araştırma Verilerinin Analizi	39
4. BULGULAR	41
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	59
KAYNAKLAR.....	71
EKLER	86
ÖZGEÇMİŞ	102

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. Kolera Pandemisinde Nehir Suyu İçen Kadın	6
Şekil 2.2. Ebola Pandemisinde Aşılama.....	7
Şekil 2.3. New York'ta Bir Sağlık Merkezinde Aşılama İçin Sırada Bekleyen Çocuklar..	8
Şekil 2.4. 1918'deki İnfluenza Pandemisinde Kansas'ta Bir Hastanenin Acil Servisi	9
Şekil 2.5. Rickettsia Prowazekii Bakterisinin Elektron Mikrografisi	11
Şekil 2.6. Lepra Hastalığı Olan Bir Kişinin Göğsünde Büyük, Rengi Solmuş Lezyon.....	11
Şekil 2.7. Güney Kore'deki Bir Metro İstasyonunu Dezenfekte Eden İşçiler.....	13
Şekil 2.8. Koronavirüsün Yapısı	16
Şekil 2.9. COVID-19 Hastalarının Akciğer Grafisi, (A) Yamalı Konsolidasyonlar, (B) Plevral Efüzyon, (C) Perihiler Dağılım ve (D) Periferik Dağılım.....	22
Şekil 2.10. (A-B) Sağ Alt Lobda ve Sol Üst Lobda Çok Sayıda Yamalı Buzlu Cam Opasiteleri, (C) Hava Bronkogramı ve Kaldırım Taşı Manzarası ve Akciğerin Periferik Lezyonu (D).....	23
Şekil 4.1. Yamaç Birikinti Grafiği	43
Şekil 4.2. Yamaç Birikinti Grafiği	45
Şekil 4.3. Path Diyagramı t Değerleri	48
Şekil 4.4. Standartlaştırılmış Değerler	49

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1: COVID-19 Vakalarında Görülen Semptomlar ve Sıklıkları	19
Tablo 2.2: COVID-19 Laboratuvar Bulguları ve Oranları	21
Tablo 2.3: COVID-19 Hastalarında Göğüs Bilgisayar Tomografisi Bulgu ve Oranlar	22
Tablo 2.4: Fiziksel Aktiviteler ve MET Değerleri	29
Tablo 3.1: Amaç ve Alt Problemler.....	37
Tablo 3.2: Veri Analiz Tablosu	40
Tablo 4.1: Katılımcıların Cinsiyet, Medeni Durum, Eğitim Durumu, Meslek Bilgileri	41
Tablo 4.2: Katılımcıların Yaş, Boy, Kilo Bilgileri	42
Tablo 4.3: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri ve Bartlett Küresellik Testi.....	42
Tablo 4.4: Faktörlere İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri	43
Tablo 4.5: Döndürülmüş Faktör Matrisi.....	44
Tablo 4.6: Faktörlere İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri	45
Tablo 4.7: Döndürülmüş Faktör Matrisi.....	46
Tablo 4.8: Uyum İndeksi Değerleri.....	47
Tablo 4.9: PDFAÖ ile SHKÖ'nün Alt Boyutlarının Korelasyon Katsayıları	50
Tablo 4.10: PDFAÖ'nün Benzer Ölçekler ile Korelasyonu.....	51
Tablo 4.11: Ölçeğin ve Faktörlerin Toplam Cronbach Alfa Katsayıları	51
Tablo 4.12: Test-Tekrar Test Toplam Puan Korelasyonu	52
Tablo 4.13: Test-Tekrar Test Cronbach Alfa Katsayısı.....	52
Tablo 4.14: Test-Tekrar Test Madde Bazlı Puan Korelasyonu	53
Tablo 4.15: Alt Faktörlerin Test-Tekrar Test Korelasyonları	53
Tablo 4.16: PDFAÖ'nün Maddelerine Verilen Cevapların Dağılımı	54
Tablo 4.17: PDFAÖ'nün Alt Boyutlarının ve Toplam Puanlarının Dağılımı	56
Tablo 4.18: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.....	56
Tablo 4.19: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.....	57
Tablo 4.20: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.....	57
Tablo 4.21: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.....	58

KISALTMALAR

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

COVID-19: Koronavirüs Hastalığı

PDFAÖ: Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği

HIV: İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü

AIDS: Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu

FDA: ABD Gıda ve İlaç İdaresi

SARS: Şiddetli Akut Solunum Sendromu

MERS: Orta Doğu Solunum Sendromu

ACE2: Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim 2

NIH: National Institutes of Health

SpO₂: Oksijen Satürasyonu

PT: Protrombin Süresi

LDH: Laktat Dehidrogenaz

ALT: Alanin Aminotransferaz

AST: Aspartat Aminotransferaz

CRP: C-Reaktif Protein

MET: Metabolik Eş Değer

RT-PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu

UFAA: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği

KAÖ: Koronavirüs Anksiyete Ölçeği

SHKÖ: Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği

ICC: Intraclass Correlations

ÖTF: Ölçek Taslak Formu

UDF: Uzman Değerlendirme Formu

KGİ: Kapsam Geçerlilik İndeksi

ÖUF: Ön Uygulama Formu

AFA: Açımlayıcı Faktör Analizi

KMO: Kaiser-Meyer Olkin

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

RMSEA: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü

IFI: Artan Uyum İndeksi

CFI: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

NFI: Normlaştırılmış Uyum İndeksi

NNFI: Normlaştırılmamış Uyum İndeksi

GFI: İyilik Uyum İndeksi

AGFI: Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi

RMR: Hata Kareler Ortalamasının Karekökü

SRMR: Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü

ÖZET

DOKTORA TEZİ

PANDEMİ DÖNEMLERİNDE FİZİKSEL AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ÖLÇEĞİN GELİŞTİRİLMESİ, BİRİNCİL GEÇERLİLİK VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Atahan TURHAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

Bu çalışmada pandemi döneminde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için “Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği” nin geliştirilmesi hedeflendi. Araştırma, Kırşehir genelinde dâhil edilme kriterlerine uyan bireylere yüz yüze uygulanarak 10.07.2021- 10.06.2022 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul izin belgesi alındı. Çalışmaya katılma kriterlerine uyan 583 kişiyle görüşüldü ve çalışmanın önemi ile amacı anlatılıp katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile yazılı onam alındı. Araştırma verileri “Sosyo-Demografik Anket Formu”, “Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Formu”, “Tampa Kinezyofobi Ölçeği”, “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği”, “Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği”, “Uzman Değerlendirme Formu” ve geliştirdiğimiz “Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği” ile toplandı. Veriler SPSS 22 ve Lisrel 9.1 programları kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel analizde anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak kabul edildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayısal değişkenler için ortalama standart sapma, medyan, minimum, maksimum; kategorik değişkenler için ise sıklık (n) ve yüzde (%) değerleri verildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Literatür taraması ve kompozisyon çalışması sonrası 325 soru havuzunu içeren taslak form oluşturuldu. Kapsam geçerliliği doğrultusunda taslak formu uzmanlar tarafından “Uzman Değerlendirme Formu” ile değerlendirildi. Değerlendirme formunun kapsam geçerliliği Davis tekniği ile yapıldı ve her maddenin Kapsam Geçerlilik İndeksi hesaplandı. İndekse göre bazı maddeler çıkartıldı ve uzman tavsiyesi ile sonunda 58 maddeden oluşan Ön

Uygulama Formu oluşturuldu. Bu form, örneklem grubunu temsil eden 221 kişiye uygulandı. Ön uygulama sonucu elde edilen verilere iç tutarlılık analizi ve madde analizi uygulandı. Analiz sonucu ile uzman tavsiyesi üzerine bazı maddeler çıkartıldı ve son aşamada 34 sorudan (30 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) oluşan nihai Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği oluştu. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı 0,947 ve Bartlett küresellik testi anlamlı ($p < 0,001$) olup faktörleşmeye uygun olduğu görüldü. Uygulanan Açımlayıcı Faktör Analizleri sonucunda toplam varyansın 61,704'ünü açıklayan, özdeğeri 1'in üstünde 3 alt boyut ve 31 (27 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) maddeden oluşan ölçek elde edildi. Ölçeğin modelini test etmek amacıyla uygulanan Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucu uyum değerlerinin χ^2/Sd : 2,343; RMSEA: 0,048; IFI: 0,955; CFI: 0,954; GFI: 0,912; NFI: 0,923; NNFI: 0,950; AGFI: 0,896; RMR: 0,060; SRMR: 0,047 olarak uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görüldü. Benzer ölçekler ile korelasyon katsayısına bakıldığında Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği ile -0,464 ($p < 0,001$), Koronavirüs Anksiyete Ölçeği ile -0,368 ($p < 0,001$); Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile -0,511 ($p < 0,001$) anlamlı negatif korelasyonlar tespit edildi. Ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlık analizi yapıp Cronbach alfa katsayılarını hesaplandı. Birinci faktörün 0,953; ikinci faktörün 0,915; üçüncü faktörün 0,829 olduğu görüldü. Ölçeğin toplam Cronbach Alfa katsayısı ise 0,912 olarak oldukça güvenilir bulundu. Test-tekrar test güvenilirliğinde ölçeğin sınıf içi korelasyon katsayısı 0,958 olarak yüksek korelasyonda bulundu; Cronbach alfa katsayısı 0,864 olarak yüksek güvenilirlikte hesaplandı ($p < 0,001$). 27 maddenin test önce-sonrası korelasyon değerleri incelendiğinde değerlerin 0,576 ile 0,853 arasında değiştiği görüldü ($p < 0,001$). Yapılan analizler sonucunda geliştirdiğimiz Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu, pandemi döneminde fiziksel aktivite seviyesini ölçmek için kullanılabileceği sonucuna varıldı.

Aralık/2022, 117 sayfa

Anahtar Sözcükler: Fiziksel Aktivite, Ölçek Geliştirme, Pandemi, Psikometri

SUMMARY

Ph. D. THESIS

ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY DURING PANDEMIC PERIODS: DEVELOPMENT OF THE QUESTIONNAIRE, DETERMINATION OF PRIMARY VALIDITY AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES (APAP)

Atahan TURHAN

**Kırşehir Ahi Evran University Institute of Health Sciences
Department of Physiotherapy and Rehabilitation**

Supervisor: Assoc. Prof. Öznur BÜYÜKTURAN

In this study, it was aimed to develop the "Pandemic Period Physical Activity Scale" in order to determine the physical activity level of healthy individuals during the pandemic period. The research was conducted between 10.07.2021- 10.06.2022 by applying face-to-face to individuals who met the inclusion criteria around Kırşehir. Ethics committee permission was obtained before starting the study. 583 people who met the criteria for participating in the study were interviewed and the importance and purpose of the study were explained and written consent was obtained from the participants with an informed consent form. Research data were collected from "Socio-Demographic Questionnaire Form", "International Physical Activity Short Form", "Tampa Kinesiophobia Scale", "Coronavirus Anxiety Scale", "Epidemic Disease Anxiety Scale", "Expert Evaluation Form" and "Pandemic Period Physical Activity Scale". Data were analyzed using SPSS 22 and Lisrel 9.1 programs. The significance value was accepted as $p < 0.05$. Mean standard deviation, median, minimum, maximum for numerical variables as descriptive statistics; frequency (n) and percentage (%) values were given for categorical variables. Normal distribution was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov Test. After the literature review and composition study, a draft form was created containing a pool of 325 questions. In accordance with the content validity, the draft form was evaluated by experts with the "Expert Evaluation Form". The content validity of the evaluation form was performed with the Davis technique and the Content Validity

Index of each item was calculated. Some items were removed according to the index, and a "Preliminary Application Form" consisting of 58 items was created with expert advice. This form was applied to 221 people representing the sample group. Internal consistency analysis and item analysis were applied to the data obtained as a result of the pre-application. According to the result of the analysis and expert advice, some items were removed and in the final stage, the "Pandemic Period Physical Activity Scale" consisting of 34 questions (30 closed-ended questions; 4 open-ended questions) was formed. The Kaiser-Meyer-Olkin coefficient of the scale was found to be 0.947 and the Bartlett sphericity test was significant ($p < 0.001$) and it was found to be suitable for factorization. As a result of the Exploratory Factor Analyses, a scale consisting of 3 sub-dimensions and 31 (27 closed-ended questions; 4 open-ended questions) items with an eigenvalue above 1 explaining 61,704 of the total variance was obtained. As a result of Confirmatory Factor Analysis applied to test the model of the scale, it was found that the fit indices χ^2/Sd : 2.343; RMSEA:0.048; IFI: 0.955; CFI: 0.954; GFI: 0.912; NFI: 0.923; NNFI: 0.950; AGFI: 0.896; RMR: 0.060; SRMR: 0.047 were at an acceptable level. When looking at the correlation coefficient with similar scales, with the scale of an epidemic of anxiety -0.464 ($p < 0.001$), with coronavirus anxiety scale -0.368 ($p < 0.001$); Kinezyofobi Tampa scale -0.511 ($p < 0.001$) significant negative correlations were detected. For the reliability of the scale, internal consistency analysis was performed and Cronbach's alpha coefficients were calculated. The first factor was 0.953; the second factor is 0.915; the third factor was found to be 0.829. The total Cronbach Alpha coefficient of the scale was found to be quite reliable as 0.912. The in-class correlation coefficient of the scale was found to be highly correlated as 0.958 in the test-retest reliability study; the Cronbach alpha coefficient was calculated as 0.864 in the high reliability study ($p < 0.001$). When the before-post-test correlation values of 27 items were analyzed, it was seen that the values ranged between 0.576 and 0.853 ($p < 0.001$). As a result of the analyzes conducted, it was concluded that the Physical Activity Scale of the Pandemic Period that we developed is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure the level of physical activity during the pandemic period.

December/2022, 117 Page

Keywords: Pandemic, Physical Activity, Psychometrics, Scale Development,

1. GİRİŞ

Pandemi, dünyada birden çok ülke ve kıta gibi geniş bir coğrafyada yayılım gösterip uluslararası sınırları aşan, yüksek oranda mortalite ile morbiditeye sebep olan, ülkeleri sosyoekonomik olarak etkileyen salgın hastalıklar olarak tanımlanmaktadır. Salgın hastalığın pandemi olarak ilan edilmesi için geniş coğrafyada yayılması, insandan insana bulaşın hızlı ve kolay olması, daha önce görülmemesi, tahribat gücünün yüksek, toplum bağışıklığının düşük olması gibi temel özellikler sayılabilir. İnsanlık tarihinden günümüze kadar birçok salgın dönemlerinde pandemi ilan edildi. Bu pandemiler İspanyol Gribi, Hong Kong Gribi, SARS, H7N9, Ebola, Zika gibi salgınlardır (1).

31 Aralık 2019'da Çin Halk Cumhuriyeti'nin Hubei eyaletindeki Wuhan Ulusal Sağlık Komisyonu, Dünya Sağlık Örgütü' ne (DSÖ) etiyojisi bilinmeyen 27 pnömoni vakasını bildirdi (2). Yüksek ateş, nefes darlığı, kuru öksürük gibi belirli şikayetler ile merkezlere başvuran hastaların akciğer grafi bulguları incelendiğinde bilateral buzlu cam opasiteleri görüldü (3). Ayrıca komisyon, vakaların bulaş hikâyesinin yarasa, porsuk gibi canlı hayvan ticareti yapılan Wuhan'daki Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarı ile de bağlantılı olduğunu belirtti (4). Vakaların hastalık nedenlerinin yeterince tespit edilemeyip yayılmasını engellemek için alınacak önlemlerde yetersiz kalınca salgın hızlı bir şekilde yayıldı ve Wuhan pandeminin merkezi haline geldi. Salgının hızlı bir şekilde ilerleyip şehirlerarasından ülkelere yayılması nedeniyle DSÖ, 30 Ocak 2020'de "Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu" ilan ettiğini duyurdu. 11 Mart 2020'de, vakaların küresel olarak artış göstermesi ve yayılma hızındaki önlenemeyen yükseliş sebebiyle DSÖ tarafından Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) olarak adlandırıldı ve bir pandemi olarak ilan edildi (5).

Fiziksel aktivite, enerji harcanması ile sonuçlanan iskelet kasları tarafından gerçekleştirilen hareketler olarak tanımlanmaktadır. Meslek uğraşları, ev içi aktiviteler, spor faaliyetleri veya diğer aktiviteler günlük yaşamdaki fiziksel aktivitelere dâhil edilebilir (6). Fiziksel aktivite, bedensel, zihinsel ve ruhsal açıdan sağlıklı bir yaşam sürdürmek ve çeşitli kronik hastalıkların önlenmesinde önemli bir etmen olarak kabul edilir. Fiziksel aktivite; hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalığı, inme gibi birçok kronik hastalığının riskini azaltır. Bireyin kendine güveninin artmasına ve sosyal çevresiyle daha uyumlu olmasına olanak sağlar. Ayrıca depresif duygularını azaltır ve zihinsel açıdan iyilik haline yardımcı

olur (7). Düzenli fiziksel aktivitenin önemine vurgu yapan DSÖ ve Amerikan Spor Hekimliği Derneği, sağlık halinin devamı için 18-64 yaş arasında olan bireylerin haftada en az 150 dakika orta tempolu ya da 75 dakika yoğun tempolu aktivite yapmalarını tavsiye etmektedir (8).

Pandemi döneminde virüsün hızlı yayılmasıyla görülen yüksek mortalite ve morbidite oranı nedeniyle önlem olarak kısıtlamalar, karantinalar tüm dünyada uygulandı. Bu kısıtlama ve karantina uygulamaları; evde kalma sürelerinin uzamasını, spor tesisleri ve parkların kapatılmasını, sosyal etkinlikler ve spor faaliyetlerinin yasaklanmasını içerdi. Bu uygulamalar ile birlikte insanların evde kalma süreleri, teknoloji bağımlılığı ve hareketsizliği arttı ve bu da fiziksel inaktivitenin artmasına neden oldu. Fiziksel inaktivite birçok kronik hastalığı da beraberinde getirmektedir (9, 10).

Günümüze kadar yapılan çalışmalarda pandemi dönemindeki kısıtlama ve önlemlerin fiziksel aktiviteyi nasıl etkilediği konusunda kesinlik yoktur. Küçük örneklemliler çalışmalar, pandemi döneminde alınan önlemler neticesinde fiziksel aktivitenin azaldığını bildirdi. Bu önlemler neticesinde bireylerin fiziksel aktivitelerinde azalma oldu ve bireyler inaktif bir duruma geldi. Bundan dolayı pandemi döneminde fiziksel aktiviteyi geliştirmek için fiziksel aktivite seviyesini saptamak gerekti. Böylesi bir saptamanın, psikometrik açıdan nitelikli ölçme araçlarının geliştirilmesini zorunlu kıldığı ortadadır. Bu çalışmada yukarıda sözü edilen gereksinimi karşılamak amacıyla pandemi döneminde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite seviyesini ölçmek için “Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği” nin (PDFAÖ)” geliştirilmesi hedeflendi. Buna göre çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H1₀: PDFAÖ geçerli bir ölçek değildir.

H1₁: PDFAÖ geçerli bir ölçektir.

H2₀: PDFAÖ güvenilir bir ölçek değildir.

H2₁: PDFAÖ güvenilir bir ölçektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi

Pandemi, dünya çapında veya çok geniş bir alanda meydana gelen, uluslararası sınırları aşmış bir veya birden çok kıtaya yayılan, çok sayıda insanı etkileyen salgına verilen genel bir addır (11). DSÖ ise pandemiyi yeni bir hastalığın dünya çapında yayılması olarak tanımladı (12). Pandemi terimi eski Yunancada tüm anlamındaki “pan” kelimesi ile insanlar anlamındaki “demos” kelimesinden türedi. Pandemiler küresel çapta ani yayılan bir salgın olup yüksek sayıda morbidite (hastalık) ve mortalite (ölüm) ile sonuçlanıp ülkelerin ekonomik, kültürel, sosyal durumlarının bozulmasına yol açtı (13).

DSÖ, tüm ülkelere pandemi dönemine hazırlık olması ve bu dönemde yapılacak olan eylem planlamasında yardımcı olmak için yeni tavsiyelerin ve yaklaşımların olduğu altı aşamalı bir yaklaşım geliştirdi (14).

1. Aşamada hayvanlar arası bulaşan virüsün insanlara bulaştığı görülmedi. Bundan dolayı bir tehdit olarak kabul edilmezler ve pandemi riski çok azdır.

2. Aşamada evcil veya vahşi hayvan popülasyonu arasında yayılan yeni bir hayvan influenza virüsünün insanlarda enfeksiyona neden olabileceğini gösterdi. Bu yeni virüs bir tehdit olarak kabul edilip potansiyel bir pandemi riskine işaret eder. Bu aşamada insanlara bulaş vakası görülmedi.

3. Aşamada virüsün hayvanlardan insanlara ya da insandan insana bulaş gösterdiğine dair bulgular mevcuttur. Bu virüs topluluk düzeyinde salgını sürdürerek yeterli insandan insana bulaşma ile sonuçlanmadı. Bu durumda virüsün insanları risk altına soktuğu, ancak bir pandemiye neden olma olasılığının düşük olduğu anlamına gelir (14).

4. Aşamada virüsün ülke genelinde yayıldığı ancak diğer ülkelerde görülmediği durumdur. Bir toplulukta salgındaki artış gösterme eğilimi, pandemi ilan edilme olasılığını arttırmaktadır. Bu durumda salgının artış gösterdiği ülkeler, DSÖ ile hızlıca istişare edip gerekli değerlendirmeleri yaparak uygun kararlar alması gereklidir.

5. Aşamada virüs, salgının başladığı ülkeden ikincil bir ülkeye yayılması durumudur. Bu salgından sadece iki ülke etkilenmiş olsa bile bu durum pandemi ilanına en yakın durumdur. Bu yüzden DSÖ tüm ülkelere acil kararların alınmasını ve uygulanmasını bekler.

6. Aşamada virüs, bir ülkeye daha yayılarak en az 3 ülkede görülmesidir. Bu aşama “pandemik evre” olarak isimlendirilip küresel bir pandeminin meydana geldiğini gösterir (14).

2.2. Tarihsel Süreç

İnsanlık tarihinin en önemli problemlerinden biri olan salgınlar hem küresel hem de bölgesel olarak her dönem görüldü ve mücadele edildi. Bu süreçte milyonlarca insan öldü, milyonlarca insan da bu virüsün bıraktığı etkiler ile yaşamak zorunda kaldı. İnsanlık tarihine baktığımızda avcı ve toplayıcı topluluklarından tarım toplumlarına geçiş, insan popülasyonunda bulaşıcı hastalıkların yayılmasına sebep oldu. Topluluklar arasında genişleyen ticaret ağı, insanlar ve hayvanlar arasındaki etkileşimi artırıp zoonotik özellik taşıyan patojenlerin bulaşmasını kolaylaştırdı. Daha sonra artan nüfus ile birlikte genişleyen şehirler, ticaret ağları, artan seyahatler, savaşlar, afetler, göçler bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasını ve mutasyona uğrayıp yayılmasını arttırdı. Bu salgın durumları pandemi durumları için daha yüksek risklere neden oldu. İnsanlık tarihi incelendiğinde birçok pandemi görüldü. Bu pandemiler şunlardır (15, 16);

1. Veba Pandemisi
2. Kolera Pandemisi
3. HIV/AIDS Pandemisi
4. Ebola Pandemisi
5. Çiçek Pandemisi
6. İnfluenza Pandemisi
 - 6.1. İspanyol Gribi Pandemisi
 - 6.2. Asya Gribi Pandemisi
 - 6.3. Hong Kong Gribi Pandemisi

6.4. Domuz Gribi Pandemisi

7. Tifüs Pandemisi

8. Lepra Pandemisi

9. Tifo Pandemisi

10. Tüberküloz Pandemisi

11. Sıtma Pandemisi

12. Koronavirüs Pandemisi

12.1. SARS Pandemisi

12.2. MERS Pandemisi

2.2.1. Veba Pandemisi

Veba, küçük kemirgen ve pirelerde bulunan “Yersinia Pestis” adlı bakterinin neden olduğu zoonotik bir hastalıktır. Bu bakteri, enfekte pirenin ısırması, enfekte dokularla doğrudan temas veya enfekte solunum damlacıklarının solunması yoluyla hayvanlar ve insanlar arasında bulaşmaktadır. Yersinia Pestis ile enfekte olan kişilerde genellikle bir ile yedi günlük kuluçka süresinden sonra semptomlar gelişir. Bu semptomlar arasında yüksek ateş, öksürük, mide bulantısı, halsizlik, kusma görülür. Üç ana formu vardır; hıyarcıklı veba, septisemik veba ve pnömik vebadır. Hıyarcıklı veba en sık görülen formdur. Enfekte bir pirenin ısırıldığı bölgede bulunan lenf bezinde şişlik ve iltihaplanma oluşur. Eğer önlem alınmazsa enfeksiyon hızla vücuda yayılıp septisemik ve pnömik forma dönüşebilir. İnsandan insana bulaşması nadirdir. Septisemik veba, bakterinin vücuda girmesiyle direk kana karışarak vücuda yayılır. Bu formda dokuların hasarı ve iç organlarda kanamalar ile beraber ölümler sık görülür. Pnömik veba, akciğer kaynaklı olup vebanın en öldürücü formudur. Enfekte olan kişinin havaya saçtığı damlacıklar yoluyla diğer insanlara bulaştırır. Semptomların başladığı zamandan 24 saat sonra erken teşhis edilemeyip tedavi edilmeyen vakalarda ölümler görülebilir (17).

2.2.2. Kolera Pandemisi

Kolera, “Vibrio Cholerae” bakterisi ile kotamine olmuş gıdalar veya suyun tüketilmesinin neden olduğu ciddi bir akut ishal enfeksiyonudur. Semptomların etkisini göstermesi 12 saat ile 5 gün arasında olur. Yetişkin bireylerde ve çocuklarda sık görülmekte

olup enfekte olmuş birey eğer önlem alınıp tedavi edilmezse saatler içinde ölebilmektedir. Kolera, temiz su ve hijyenik ortamın bulunmadığı, savaş veya afet gibi suya ulaşmanın yetersiz olduğu, kanalizasyon sularının içme sularına karışması gibi durumlarda sık görülür. Doğrudan insandan insana geçiş görülmemektedir. Koleranın semptomları hafif ya da orta derecede görülürken azınlıkla şiddetli sulu ishal ile birlikte şiddetli dehidratasyona rastlanılmaktadır (18).



Şekil 2.1: Kolera Pandemisinde Nehir Suyu İçen Kadın (19).

2.2.3. HIV/AIDS Pandemisi

HIV (Human Immunodeficiency Virus/İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü), vücudun bağışıklık sistemine, özellikle de CD4 hücreleri olarak adlandırılan beyaz kan hücrelerine saldıran lentivirus ailesine ait bir retrovirüstür. 1920 yıllarında Afrika'nın batısında insanlara bir şempanze türünden geçtiği ve oradan tüm dünyaya yayıldığı tahmin edilmektedir. Virüs bağışıklık sistemini zayıflatarak bireyi her türlü enfeksiyona karşı savunmasız hale getirir. HIV virüsü tedavi edilmeyip daha da ilerlerse AIDS'e (Acquired Immune Deficiency Syndrome/Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu) yol açabilir. AIDS tahribatı yüksek olup kısa sürede ölüme yol açabilmektedir. HIV pozitif olan kişi ömür boyu bu virüs ile yaşamak zorundadır ve kesin tedavisi yoktur. Erken tanı ve uygun tedavi ile HIV pozitif bireyler AIDS olmadan uzun yıllar yaşayabilmektedirler. Birçok kişi HIV pozitif olduktan sonra ilk birkaç ayda HIV semptomlarını hissetmeyip enfekte olduğunu bilmezler. Bazılarında da ilk aylarda ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı gibi grip benzeri semptomlar görülebilir. İlk aylar bu virüsün en bulaşıcı olduğu zamandır. Hastalığın ilerlemesi ile birlikte semptomlarda artış ve belirginlik yaşanır. HIV/AIDS enfeksiyonunun kesin tanısı laboratuvar testleri ile gerçekleşir. Korunmasız cinsel temas yoluyla, kan yoluyla ve anneden bebeğe bulaşması en sık görülendir (20). DSÖ raporları göre salgının ortaya çıkmasından bu yana, yaklaşık 79,3 milyon kişiye HIV virüsü bulaştı ve 36,3 milyon kişide

HIV'den öldü. Yine DSÖ raporlarına göre 2020’de yılında tüm dünyada HIV/AIDS ile yaşayan insan sayısı 37,7 milyon, ölüm sayısı ise 680.000 olarak bildirildi (21).

2.2.4. Ebola Pandemisi

Eskiden “Ebola Hemorajik Ateşi” olarak da bilinen Ebola virüsü hastalığı filovirüs ailesinden olup insanlarda nadir görülen ancak ciddi ve yüksek seviyede ölümcül etkisi olan bir hastalıktır. Bu virüs insanlara kan, vücut sıvıları ve hayvanların dokuları ile doğrudan temas yoluyla bulaşmaktadır. Ebola ile enfekte olan kişiler semptomlar gelişene kadar hastalığı yayamazlar. En sık görülen semptomlar ateş, baş ağrısı, kas ağrıları, tükenmişliktir. Yapılan araştırmalara göre bu virüsün insanlara ilk bulaşmasının nedeninin meyve yarasaları olduğuna dair kanıtlar vardır. Ebola virüsü ilk olarak 1976’ da Demokratik Kongo Cumhuriyeti’nde Ebola Nehri yakınında bir köyde görüldü ve adını da buradan aldı. Bu salgın dönem dönem etkili oldu. 2015 yılında geliştirilen 2019 yılında ABD Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından onaylan aşı ile büyük oranda kontrol altına alındı (22).



Şekil 2.2: Ebola Pandemisinde Aşılanma (23).

2.2.5. Çiçek Pandemisi

Çiçek hastalığı, ortopoksvirüs ailesinin üyesi olan variola virüsünün sebep olduğu insanlık tarihinde milyonlarca insanın ölümüne sebep olan akut bulaşıcı bir hastalıktır. Çiçek hastalığının ilk belirtileri genellikle enfekte olduktan 10 ile 14 gün sonra görülür. 7 ile 17 günlük kuluçka döneminde kişi kendini iyi hissedip sağlıklı görünür ve kimseye bulaştırmaz. Kuluçka döneminden hemen sonra grip tarzı belirtiler ortaya çıkar. Bu belirtiler ateş, baş ağrısı, yorgunluk, kusma gibi belirtilerdir. Birkaç gün sonra el, kol, bacak, gövde, sırt bölgelerinde kırmızı lekeler belirir. 1-2 gün içinde de bu lezyonların çoğu berrak sıvıyla dolu küçük kabarcıklara dönüşür ve daha sonra irin haline gelir. Bu irinler kısa sürede kuruyarak kabuk bağlar ve bu kabuklarda zamanla dökülerek yerini çukurlu yara izlerine bırakır. Bu

olay tüm vücuda yayılarak etkisini gösterir. Çiçek hastalığı, semptomları olan enfekte kişilerle yakın temas sırasında, kontamine kıyafet ve yatak çarşafı yoluyla, enfektif damlacıklar ile kişiden kişiye bulaşır. Son kabuklar düşene kadar bulaşıcı kalır. Çiçek hastalığı, vakaların %30 kadarında ölümcül olduğu görüldü. 20. yüzyılda çiçek hastalığından ötürü yaklaşık 300 ile 500 milyon insanın hayatını kaybettiği belirtildi. Dr. Edward Jenner'ın 1796 yılında inek çiçeği virüsünden geliştirdiği çiçek aşısı, tarihte ilk çiçek aşısıdır. DSÖ, 1967'de çiçek hastalığını ortadan kaldırmak için belirli plan dahilinde başlattığı çalışmalara 1980 yılında hastalığın tüm dünyada eradike edildiğini ilan ederek aşının rutin uygulamalara dahil edilmemesi gerektiğini belirtti (24, 25).



Şekil 2.3: New York'ta Bir Sağlık Merkezinde Aşılama İçin Sırada Bekleyen Çocuklar (26).

2.2.6. İnfluenza Pandemisi

İnfluenza (grip) virüsü, tüm dünyada görülüp insandan insana kolaylıkla geçebilen mortalite ve morbiditelere neden olan akut solunum yolu enfeksiyonudur. Bu virüs, orthomyxoviridae familyasının bir üyesi olup zarflı, negatif kutuplu, tek sarmallı bir RNA virüsüdür. İnfluenza virüsü devamlı olarak antijenik değişim gösterdiği için tüm dünyada geçmiş tarihten günümüze kadar yayılıp ölümler ile sonuçlanmakta ve pandemilere yol açmaktadır. İnfluenza virüsünün, nükleokapsid ve matriks proteinlerine göre A, B ve C virüsleri olmak üzere üç farklı tipi vardır. Bu tipler yüzeyindeki proteinlere göre daha fazla alt formlara ayrılır. A ve B tip virüsleri insanlarda daha şiddetli hastalığa neden olurken, C tipi virüsün hastalık şiddeti hafif seyredir. İspanyol Gribi, Asya Gribi, Hong Kong Gribi, Domuz Gribi en sık görülen influenza pandemileridir (27).



Şekil 2.4: 1918'deki İnfluenza Pandemisinde Kansas'ta Bir Hastanenin Acil Servisi (28).

İspanyol Gribi Pandemisi

İnfluenza pandemilerinin en yaygın formlarından biri olarak bilinen İspanyol gribi, ilk olarak 1918 yılında Amerika'da ortaya çıktığı düşünülmektedir. Kuş kökenli olduğu öne sürülen bu virüs, İnfluenza A virüsünün alt tipi olan H1N1 virüsünden kaynaklanmaktadır. Bu virüsün, mevsimsel gripten farklı daha şiddetli semptomları vardı. Bu semptomlar; kuru öksürük, ani yükselen yüksek ateş, siyanoz, hipoksi, akut progresif pulmoner ödem gibi bulgulardır. Virüsün, insandan insana havadaki damlacıklar yoluyla bulaşır. 1918-1919 İspanyol Pandemisi, modern tarihin en yıkıcı pandemilerindendi. Yüksek riskli gruplar kadar sağlıklı yetişkinler arasında da ölüm oranları yüksekti. Yayılım ve ölüm oranı, 20 ile 50 yaş arasındaki yetişkinler arasında en yüksekti. Daha sonra virüs etkinliğini azaltıp geçirdiği mutasyonlarla 1957 Asya ve 2009 Domuz Gribi pandemilerine neden oldu (29, 30).

Asya Gribi Pandemisi

Asya Gribi Pandemisi, İnfluenza A virüsünün alt formu olan H2N2 virüsünün neden olduğu pandemidir. Asya gribi, diğer grip pandemilerinden farklı olarak ölüm oranı çocuklar ve kronik rahatsızlığı olan yaşlılarda yüksek seyredilmektedir. Bu virüsün çok değişken semptomları vardır. Bazı vakalarda semptomsuz iyileşmeler görülürken bazılarında da ölümcül pnömoniler görülmektedir. Kuru öksürük, boğaz ağrısı, yüksek ateş, titreme, nefes almada zorluk gibi diğer grip pandemileri ile benzer belirtileri vardı. (31, 32).

Hong Kong Gribi Pandemisi

Hong Kong Gribi Pandemisi, İnfluenza A virüsünün alt türü olan H3N2 virüsünün sebep olduğu pandemidir. Bu virüs enfeksiyonlarının klinik bulguları çoğu zaman komplike olmayan üst solunum yolu hastalığı ile sonuçlanmaktadır. Komplike olmayan pandemik vakalar arasındaki bulgular; halsizlik, ateş, kas ağrısı, öksürük, baş ve boğaz ağrısıdır. Virüsün etkisi aşırı ölümcül olmaksızın çoğunlukla hafif olduğu belirtilmektedir (33).

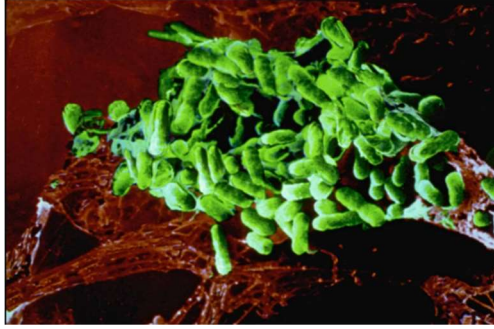
Domuz Gribi Pandemisi

Domuz Gribi Pandemisi, İnfluenza A virüsünün alt tipi olan H1N1 suşundan ortaya çıkan pandemidir. Domuzlarda görülen grip türüne benzemesinden dolayı bu ad verilir. İnsanlardaki bulunan domuz gribi virüsü, kuş ve domuzlarda görülenin bir karışımı olup H1N1 virüsünün geçirdiği mutasyon sonucunda domuzdan insana ve insandan insana bulaş göstermektedir. Bu virüs solunum yoluyla, damlacık ve temas yoluyla bulaşmaktadır. Kuluçka süresi 2 ile 7 gün arasındadır. Yaygın klinik semptomlar herhangi bir viral solunum yolu hastalığından ayırt edilemez. Bu virüsün yaygın semptomları alt-üst solunum yolları enfeksiyonu, ateş, öksürük, boğaz ağrısı gibi belirtilerdir. En sık ölüm nedeni ise pnömoni ve alt-üst solunum yolları yetersizliğidir. Şiddetli hastalık geliştirme riski altındaki kişiler beş yaşından küçükler, yaşlılar, hamileler, kronik sistemik hastalıkları olan bireylerdir (34).

2.2.7. Tifüs Pandemisi

Tifüs Pandemisi, “Rickettsia prowazekii” adlı bakterinin bulaşıcı hastalığa neden olduğu pandemidir. Tifüs, yoğun insan nüfusunun olduğu, hijyen koşullarının yetersiz olduğu ortamlarda yayılır. Hastalık, insanlara enfekte vücut biti ile yayılır. Enfekte bitler, insanlardan kan emerken deri üzerine bıraktığı tükürük salgıları kaşıntıya neden olur. Bu kaşıntı sonucunda bitin dışarı çıkardığı enfekte tifüs yaraya sürterek vücuda girer. Tifüs hastalığının kuluçka süresi genellikle 10 ile 14 gündür. Hastalarda şiddetli baş ağrıları ve yüksek ateş görülmeden önce genellikle 1 ile 3 gün halsizlik olur. Ani başlayan şiddetli baş ağrısı, üşüme, yüksek ateş ve genel vücut ağrısı gibi belirtileri vardır. Bu belirtilerin başladıktan vücudun genelinde karakteristik bir döküntü oluşmaya başlar. Hastalık tedavi edilmezse deliryum ve koma takip eder; kalp yetmezliği acil ölüm nedeni olabilir. Laboratuvar testleri ile tanı konulan hastalık, antibiyotikler semptomlar başladıktan hemen sonra verildiğinde etkilidir. Önleyici bir aşısı olmamasından dolayı salgın döneminde çok

kalabalık ortam ve hijyenik olmayan kirli yerlerde bulunulmamalı, enfekte kıyafet veya eşya kullanılmamalıdır (35, 36).



Şekil 2.5: Rickettsia Prowazekii Bakterisinin Elektron Mikrografisi (37).

2.2.8. Lepra Pandemisi

Lepra (Hansen Hastalığı, Cüzzam), Mycobacterium Leprae adlı bakterinin sebep olduğu kronik bulaş gösteren bir hastalıktır. M. leprae yavaş çoğalır ve hastalığın kuluçka süresi ortalama 5 yıldır. Semptomlar 1 yıl içinde ortaya çıkabilir, ancak 20 yıl veya daha uzun sürebilir. Bu bakteriye karşı immün yanıtta büyük değişkenlik nedeniyle hastalar farklı semptomlarla hastaneye başvururlar. Hastalık genellikle cildi, periferik sinirleri, üst solunum yollarının mukozasını ve gözleri etkilemektedir. Enfekte bireyler genellikle, göz ağrısı veya görme kaybı, cilt lezyonları, güçsüzlük ve uyuşukluk, duyu kaybı gibi belirtiler ile kliniklere başvururlar. Bu belirtilerde Lepra hastalığından şüphe edilmelidir. M. Leprae'nin bulaşma şekli kesin olarak bilinmemekle beraber en yaygın bulaş formunun temas sırasında solunum yolu ile gerçekleştiği düşünülmektedir. Deriye ait bulgulara göre İndetermine, Tüberküloid, Borderline, Lepramatöz Lepra olmak üzere 4 çeşit alt grubu vardır. Hastalığın tanısı, fizik muayene bulguları ve deri biyopsisi ile konulur. Tedavisinde de Mycobacterium Leprae'ya yönelik DSÖ'nün önerdiği antibakteriyel ilaç tedavisi kullanılır (38, 39).



Şekil 2.6: Lepra Hastalığı Olan Bir Kişinin Göğsünde Büyük, Rengi Solmuş Lezyon (40).

2.2.9. Tifo Pandemisi

Tifo hastalığı, Salmonella Typhi adlı bakterinin neden olduğu sistemik bir enfeksiyondur. İnsanlar, bu bakteri için tek doğal konaktır. Genellikle kontamine su veya yiyecek aracılığıyla yayılır. Semptomların arasında uzun süreli ateş, baş ağrısı, mide bulantısı, yorgunluk, karın ağrısı, kabızlık ya da ishal görünür. Bazı vakalarda vücutta kızarıklıklar görülebilir. Şiddetli vakalarda ciddi kalp, akciğer, böbrek gibi hayati organlarda ciddi komplikasyonlar ve hatta ölümlere neden olabilir. Teşhisi laboratuvar ortamında sırasıyla kan, kemik iliği, dışkı ve idrardan Salmonella Typhi'nin bakterisinin üretilmesi ile konur. Tifoyu engellemek için uzun yıllar iki aşı kullanıldı. Daha uzun süreli bağışıklığa sahip yeni bir tifo aşısı, Aralık 2017'de DSÖ tarafından ön yeterlilik aldı (41, 42).

2.2.10. Tüberküloz Pandemisi

İnsanlık tarihi kadar eski bir hastalık olan Tüberküloz, “Mycobacterium tuberculosis” adlı bakterinin neden olduğu genellikle akciğerleri etkileyen bulaşıcı bir hastalıktır. Tüberküloza neden olan bakteriler, enfekte kişilerin öksürmesi ya da hapşırması sırasında havaya saçılan küçük damlacıkların solunmasıyla kişiden kişiye bulaşır. Dünya nüfusunun yaklaşık olarak dördte biri Tüberküloz enfeksiyonuna sahipken bu insanlar henüz hastalığa yakalanmaz ve bulaş göstermezler. Mycobacterium tuberculosis bakterisi ile enfekte olan kişilerin yaşam süresince %5-10'luk Tüberküloz hastalığına yakalanma riski bulunur. HIV/AIDS tanılı, yetersiz beslenen, şeker hastası olan, şiddetli böbrek hastalığına sahip, kanser tedavisi gören bireyler risk altındadır. Ateş, gece terlemesi, uzun süreli öksürük, kilo kaybı, titreme, nefes darlığı ve iştah kaybı gibi semptomları vardır. Tüberküloz kesin tanısında 2 yaygın test vardır. Bunlar deri testi ve kan testidir. Tedavisinde de en önemli yöntem ilaçlardır (43, 44).

2.2.11. Sıtma Pandemisi

Sıtma, enfekte dişi Anofel (Anopheles) sivrisineklerinin ısırması yoluyla insanlara bulaşan Plasmodium parazitlerin neden olduğu hayatı tehdit eden ateşli bir hastalıktır. İnsanlarda sıtmaya sebep olan 5 parazit türü olmakla beraber bu türlerden P. falciparum ve P. vivax ciddi enfeksiyonlara yol açar. Afrika kıtasındaki en ölümcül ve yaygın görülen P. falciparum parazittir. P. vivax paraziti ise Sahra altı Afrika dışındaki ülkelerde daha çok yaygın görülür. Parazit, enfekte Anopheles sivrisineklerin ısırıkları yoluyla insanlara yayılır. Sıtmanın sık görülen semptomları arasında yüksek ateş, titreme,

baş ağrısı, kas ağrıları ve yorgunluk görülür. Bununla beraber bulantı, kusma ve ishalde görülebilir. Sıtma, kırmızı kan hücrelerinin kaybı nedeniyle kansızlığa ve sarılığa da neden olabilir. Bu hastalık tedavi edilmezse enfeksiyon şiddetli hale gelebilir ve böbrek yetmezliğine, nöbetlere, koma ve ölümlere neden olabilir. Sıtmanın kesin tanısı mikrobiyolojik inceleme ile konulur. Ekim 2021'den bu yana DSÖ, sıtmaya karşı son derece etkili olan ve küçük çocuklarda kullanılan aşığı tavsiye etmektedir (45, 46).

2.2.12. Koronavirüs Pandemisi

İnsanlık tarihinde koronavirüs ilk olarak 1965 yılında hastalarda soğuk algınlığına sebep olan virüsleri izole eden Tyrell ve Bynoe tarafından belirtildi (47). Yakın zamanda insanlık tarihinde 3 koronavirüs pandemisi meydana geldi. Bu pandemiler; 2002 ile 2003 yıllarında Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS), 2012 yılında Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS), 2019'dan günümüze kadar görünen de COVID-19 pandemisidir (48).



Şekil 2.7: Güney Kore'deki Bir Metro İstasyonunu Dezenfekte Eden İşçiler (49).

SARS Pandemisi

SARS, koronavirüsün neden olduğu viral bir solunum yolu hastalığıdır. SARS, bu hastalığın İngilizcedeki ismi olan “Severe Acute Respiratory Syndrome” ifadesinin baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltmadır. Hastalığın etkeni “Coronaviridae” ailesinden olan koronavirüs (CoV) olduğu için bu hastalık SARS-CoV olarak adlandırılmaktadır. SARS küçük tükürük damlacıklarıyla ve enfekte olan mukozal yüzeylere temas yoluyla soğuk algınlığı ve gribe benzer şekilde yayılabilir. SARS'ın inkübasyon süresi genellikle 2 ila 7 gündür, fakat bu süre 10 güne kadar sürebilmektedir. Hastalığın ilk belirtisi genellikle yüksek ateştir ve bu tabloya bazen de üşüme ve titreme eşlik eder. Ayrıca baş ağrısı, halsizlik ve kas ağrısı gibi diğer belirtiler de görülebilir (50).

MERS Pandemisi

MERS, koronavirüsün neden olduğu bir solunum yolu hastalığıdır. MERS, İngilizcesi “Middle East Respiratory Syndrome” ifadesinin baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltma adıdır. Etkeni bir beta koronavirüs olduğu için MERS-COV olarak da adlandırılır. MERS virüsünün yarasalardan tek hörgüçlü develere, develerden de insanlara geçtiği düşünülmektedir. Zoonotik bir virüs olup enfekte insanlar ile hayvanlardan doğrudan ve dolaylı temas yoluyla bulaşabilmektedir. Belirtiler 2 ile 14 gün arasında kendini göstermektedir. MERS enfeksiyonu, bireylerde asemptomatik olabilirken şiddetli semptomlar göstererek ölüme bile sebep olabilmektedir. MERS'in en yaygın belirtileri ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Ayrıca ishal, mide bulantısı veya kusma gibi gastrointestinal sorunlarda görülebilir. Pnömoni yaygın bir bulgu olup her zaman görülmeyebilir. Kronik rahatsızlığı bulunan, bağışıklık sistemi zayıf, yaşlı bireyler risk altındadır. MERS hastalarının yaklaşık %35'inin vefat ettiği saptandı (51, 52).

2.3. COVID-19

2.3.1. Tanım

COVID-19 ilk olarak Aralık 2019 da Çin'in Wuhan Eyaleti'nde ortaya çıkan bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır. COVID-19'un etkeni, koronavirüs ailesinden pozitif yönelimli ve tek iplikçikli bir RNA virüsü olan SARS-CoV-2'dir. Koronavirüsler, soğuk algınlığı gibi hastalıklara neden olan geniş ve çeşitli bir virüs ailesidir (53). Koronavirüslerin neden olduğu ve hayvanlardan bulaştığı düşünülen diğer hastalıklar arasında Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Yolu Sendromu (MERS) yer almaktadır (54).

2.3.2. Tarihçe

COVID-19 ilk olarak 41 yaşındaki bir erkek hastanın, hastalık belirtilerinin başlamasından 6 gün sonra 26 Aralık 2019'da Wuhan Merkez Hastanesine kaldırılmasıyla başladı. Hepatit, tüberküloz veya diyabet hikâyesi bulunmayan hasta, 1 haftadır süren ateş, göğüste sıkışma, öksürük, ağrı ve güçsüzlük belirtti. Wuhan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından yapılan epidemiyolojik çalışmada, hastanın yerel bir kapalı deniz ürünleri pazarında çalıştığını bildirdi. Pazarda salgın başlamadan önce balık ve deniz hayvanlarına ek olarak kirpi, porsuk, yılan ve kuş gibi canlı vahşi hayvanların ve hayvan

leşlerinin satıldığını rapor etti. Merkez, pazarda yarasanın satılmadığını ve hasta bireyin pazardaki vahşi hayvanlarla temas etmiş olabileceği üzerinde durdu (4).

31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Wuhan Şehrinde etiyojisi bilinmeyen 27 pnömoni vakası tespit edildi. Bu hastalar en çok kuru öksürük, dispne, ateş gibi klinik semptomlarla başvururken akciğer grafisinde bilateral yamalı infiltratlar görüldü. Vakaların tümü, balık ve kümes hayvanları, yarasalar, dağ sıçanları ve yılanlar dâhil olmak üzere çeşitli canlı hayvan türlerinin ticaretinin yapıldığı Wuhan'ın Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarı ile etkileşim içindeydi (55).

2020 yılının ilk ayında COVID-19 olarak bilinen yeni koronavirüs, Çin Halk Cumhuriyeti'nden 20 ülkeye daha yayıldı. 30 Ocak 2020'de DSÖ, Çin'de ortaya çıkan COVID-19 salgınını, acil durum komitesinin önerisi ile yetersiz sağlık sistemlerine sahip ülkeler için yüksek risk oluşturan Uluslararası Halk Sağlığı Acil Durumu olarak ilan etti. Acil durum komitesi, COVID-19'un yayılması önlemek için erken teşhis, izolasyon, hızlı tedavi ve temaslıların kontrol edilmesine vurgu yaptı (2). COVID-19'un dünya çapındaki hızlı ve önlenemez artışından, yüksek morbidite ve mortaliteden dolayı DSÖ 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan etti (56).

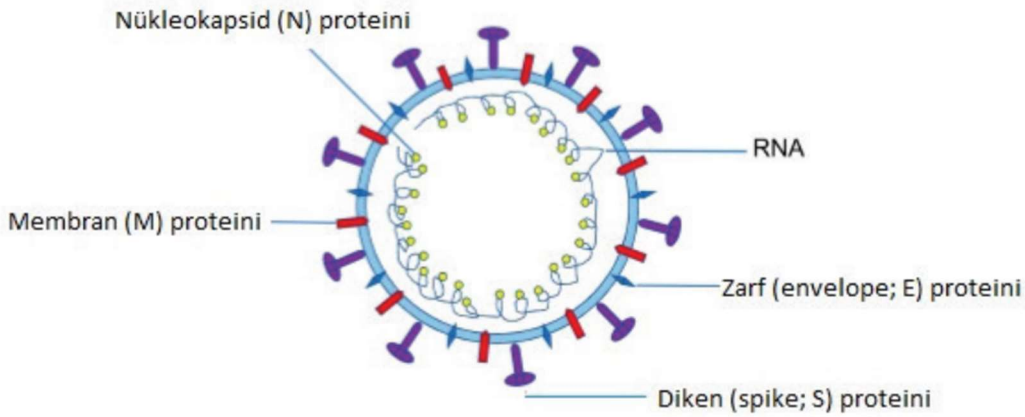
2.3.3. Etiyoloji

Koronavirüsler, Coronaviridae ailesi Nidovirales takımı içinde sınıflandırılmaktadır. Bu virüs segmentsiz, zarflı, pozitif, tek zincirli RNA genomu içerir. Bu virüsler; 26 ila 32 Kilobaz (kb) uzunluğuna sahip en büyük viral RNA genomlarına sahiptir. Koronavirüsler elektron mikroskopu altında yüzeylerinde çubuk benzeri uzantılar ile taca benzer görüntülediği için Koronavirüs (taçlı virüs) olarak isimlendirildi. Coronaviridae ailesi iki alt familyaya ayrılmaktadır. Bunlar Coronavirinae ve Torovirinae'dir. Coronavirinae daha sonra alfa, beta, gama ve delta koronavirüs olarak sınıflandırılır. Mevcut SARS-CoV-2 veya COVID-19, koronavirüsün Beta cinsine aittir (57, 58).

2.3.4. Patofizyolojisi

SARS-CoV-2, β -koronavirüsün bir RNA virüsüdür. SARS-CoV-2 her biri farklı görev içeren 4 adet yapısal protein bulundurur. Bunlar; nükleokapsid proteini (N), transmembran proteini (M), Zarf proteini (E) ve yüzey glikoproteini (S)'dir. N proteini, nükleokapsidin meydana gelmesi için RNA genomu ile birleşir. E ve M proteini lipit çift tabaka ile virüsün zarfına şekil verip bu formu korumaktan sorumludur. Viral RNA

sentezinin düzenlenmesinde görev alır. Kapsül zarındaki S proteini, hedef hücelere giriş yapmak için çok önemli bir proteindir. SARS-CoV-2, S proteini aracılığıyla konakçı hücre reseptörü ACE2 (Anjiyotensin dönüştürücü enzim 2)'ye bağlanır ve konakçı hücrenin membranı ile birleşip etkisini gösterir. S proteini, S1 ve S2 olmak üzere iki alt birimden oluşur. S1, S proteinin reseptör bağlama alanının çoğunluğunu oluşturup virüsün konak hücre reseptörü ile bağlanmasını kolaylaştıran alt birim iken, S2 ise virüsün hücreye füzyonunda yardımcı olan alt birimidir. ACE2 reseptörü; akciğerler, kalp, karaciğer, gastrointestinal sistem, böbrekler ve akciğer alveollerindeki tip 2 pnömosit hücrelerinde oldukça fazla miktarda bulunmaktadır. Virüs, hücreyi enfekte ettikten sonra solunum sistemi başta olmak üzere gastrointestinal sistem, böbrek ve nörolojik gibi birçok sistemde hasarlara neden olduğu, klinik tablonun hafiften şiddetliye ve ölüme kadar değişkenlik gösterdiği belirtildi (59, 60).



Şekil 2.8: Koronavirüsün Yapısı (61).

2.3.5. Epidemiyoloji

Aralık 2019'da Çin, Hubei eyaletinin başkenti Wuhan'da bilinmeyen nedenlerle bir pnömoni salgını bildirildi. İlk vakaların çoğu epidemiyolojik olarak suda yaşayan hayvanların ve canlı hayvanların satıldığı Huanan deniz ürünleri toptan satış pazarıyla bağlantılıydı. Wuhan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından yapılan araştırmalar sonucunda 7 Ocak 2020'de hastalığın nedeninin daha önce insanlarda görülmemiş yeni tip bir koronavirüs olduğunu bildirdi. SARS CoV-2'nin sebep olduğu bu hastalık COVID-19 olarak adlandırıldı. Virüs tüm dünyaya yayılmaya başlayınca 11 Mart 2020'de DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edildi (62).

14 Nisan 2022 tarihine kadar tüm dünya genelinde DSÖ, 500.186.525 onaylı COVID-19 vaka sayısının olduğunu 6.190.349 insanın da vefat ettiğini bildirdi. Türkiye’de ise 3 Ocak 2020 – 14 Nisan 2022 arası DSÖ’ye bildirilen 98.493 ölüm, 14.978.031 COVID-19 vaka sayısıydı. 14 Nisan 2022’ye kadar DSÖ’ye Amerika kıtasında 2.711.779 ölüm ile birlikte 151.691.843 COVID-19 vaka sayısı, Avrupa’da 1.964.786 ölüm ve 209.507.148 COVID-19 vaka sayısı olduğu bildirildi (63).

2.3.6. Bulaş Yolları

COVID-19’un çıkış yerinin Huanan deniz ürünleri pazarında satılan hayvanlar olduğundan dolayı bu virüsün hayvanlardan insanlara bulaşan zoonotik virüs olduğu düşünüldü. Daha sonra bu virüsün insandan insana bulaştığı ve kaynağın COVID-19 pozitif tanımlı bireyler olduğu tespit edildi (64). COVID-19, enfekte bir bireyin öksürme, hapşırma ve konuşma gibi yollarla çevreye saldırdığı virüslerle kontamine olmuş yüzeylere sağlıklı bireylerin temas edip ağızına, burnuna ya da gözüne götürmesi ile bulaş olur. Yine enfekte bireylerden öksürme, hapşırma, konuşma ve şarkı söyleme gibi yollarla etrafa yayılan hem küçük hem de büyük solunum damlacıkları sağlıklı bireylerde enfekteye neden olur. Bununla birlikte bulaşmanın enfekte bireylerden yayılan ve havada asılı kalan küçük damlacıklar yoluyla da olduğu bildirildi (65).

Çin Halk Cumhuriyeti’nde yapılan bir çalışmada virüsün yakın temastan ve kontamine yüzeylerden bulaşmanın yanı sıra kapalı bir ortamda yüksek konsantrasyonlarda aerosollere uzun süre maruz kalma koşuluyla virüsün bulaşmasının mümkün olduğunu göstermektedir (66).

Yüzey kontaminesi ile ilgili yapılan çalışmada SARS-CoV-2 ve diğer koronavirüslerin kapalı ortam altında paslanmaz çelik, plastik ve cam gibi gözeneksiz yüzeylerde 72 saat içerisinde % 99’luk bir azalmanın beklenebileceğini gösterdi (67).

2.3.7. Risk Faktörleri

COVID-19 morbidite ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Bundan dolayı hastalığa yakalanmayı önlemek, hastalığın şiddetini azaltmak ve hastalığın gelişimini engellemek için risk faktörlerini belirlemek önem kazandı (68). COVID-19 risk faktörleri aşağıdaki gibi 4 madde de gruplandırıldı (69):

a-) Virüsün Yayılabilirliği:

- Bulaştırıcılık (Hayvanlardan insanlara ya da insandan insana çeşitli yollarla bulaşması gibi)

b-) Kişisel Faktörler:

- İleri yaş
- Cinsiyet
- Diyabet
- Hipertansiyon
- Kardiyovasküler rahatsızlıklar
- Malignite
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)
- Kronik böbrek hastalığı
- İmmün yetmezlik
- İnterlökin ve interferon genotipleri
- Vücut Kitle İndeksi
- Astım
- Multipl skleroz, romatoid artrit ve sistemik lupus eritematozus gibi otoimmün hastalıklar
- Serebrovasküler hastalık
- Karaciğer hastalığı (62)

c-) Çevresel Faktörler:

- Kalabalık yerler (Toplantılar, spor müsabakaları, otobüs gibi toplu taşıma araçları)
- Düşük eğitim düzeyi
- Mesleki riskler (Sağlık çalışanı olma, otobüs şoförü olma gibi)
- Uygun olmayan havalandırma (Hastane, ofis, banka gibi ortamlarda)
- Hayvanlarla temas
- Kötü hijyen koşulları (Hastane, bakımevleri, hapisane gibi) (62)

d-) Viral Faktörler:

- Viral evrim (Virüsün mutasyona uğraması)
- Virüsün aktarılabilirliği, Viral yük (69)

2.3.8. Klinik Belirti ve Bulguları

COVID-19'un kuluçka süresi kesin olmamakla birlikte bu konuda birçok araştırma yapılmaktadır. 30 Ocak 2020'de yayınlanan Wuhan'a seyahat eden ve Wuhan'daki hastalarla doğrudan temas öyküsü olan hastalarla yapılan çalışmada kuluçka süresinin ortalama 5,2 gün olduğunu fakat bu sürenin hastalar arasında büyük farklılık gösterdiği de belirtildi. Araştırmayı yürüten Çinli ekip, bulgularının patojene maruz kalan insanlar için 14 günlük bir tıbbi gözlem süresini desteklediğini söyledi (70). 20 ve 28 Ocak 2020 arasında Wuhan'dan gelen COVID-19 ile enfekte olduğu tespit edilen 88 vakada yapılan çalışmada ortalama kuluçka süresinin 6,4 gün olduğu ve kuluçka süresinin 2,1 ila 11,1 gün arasında değiştiği belirtildi (71).

COVID-19 vakalarında görülen semptomlar ve oranları aşağıdaki gibidir (72).

Tablo 2.1: COVID-19 Vakalarında Görülen Semptomlar ve Sıklıkları.

Belirtiler	Görülme Sıklığı (%)
Ateş	% 82,2
Öksürük	% 61,7
Tükenmişlik	% 44,0
Nefes Darlığı	% 41,0
Anoreksiya	% 40,0
Balgam Çıkarma	% 27,7
Miyalji	% 22,7
Boğaz Ağrısı	% 15,1
Mide Bulantısı	% 9,4
Baş Dönmesi	% 9,4
İshal	% 8,4
Baş Ağrısı	% 6,7
Kusma	% 3,6
Karın Ağrısı	% 2,2

%%: Yüzde

National Institutes of Health (NIH) COVID-19 enfeksiyonunun klinik spektrumunu sınıflandıran 5 farklı türde yönerge yayınladı. Bunlar: (73)

- **Asemptomatik veya Preseptomatik Enfeksiyon:** COVID-19 ile uyumlu herhangi bir klinik belirtisi olmayan fakat SARS-CoV-2 testinde pozitif çıkan bireyler
- **Hafif Hastalık:** Boğaz ağrısı, yüksek ateş, halsizlik, baş ağrısı, kas ağrısı ya da tat alma bozukluğu gibi COVID-19 belirtileri olan ancak nefes darlığı ya da anormal radyolojik göğüs görüntülemesi olmayan bireyler (66)
- **Orta Seviyede Hastalık:** Klinik değerlendirme ya da radyolojik görüntüleme sırasında alt solunum yollarında tutulumla dair bulguları bulunan, oksijen saturasyonu (SpO2) deniz seviyesinde ve oda havasında \geq %94 olan bireyler (66)
- **Şiddetli Hastalık:** SpO2 deniz seviyesinde ve oda havasında \leq %94, solunum frekansı >30 solunum/dk, (PaO2/FiO2) <300 mm Hg ve akciğer infiltratları $>$ %50 olan bireyler
- **Kritik Hastalık:** Akut solunum yetmezliği, çoklu organ disfonksiyonu ya da septik şoka sahip bireyler (73).

2.3.9. Laboratuvar Bulguları

Son araştırmalarda COVID-19 tanısı konulan hastalarda bazı laboratuvar bulgularının kötü prognoz ve mortalite ile ilişkisinin bulunduğu belirtildi. COVID-19 enfeksiyonunu düşündüren laboratuvar değerleri arasında lenfopeni, eozinopeni, yüksek protrombin süresi (PT), yüksek seviyelerde olan; laktat dehidrogenaz (LDH), alanin aminotransferaz (ALT), aspartat aminotransferaz (AST), D-dimer, nötrofil, C-reaktif protein (CRP) ve troponin olduğu bildirildi (72, 74).

Bu laboratuvar bulgularının görülme sıklığı aşağıdaki tablodaki gibidir (72):

Tablo 2.2: COVID-19 Laboratuvar Bulguları ve Oranları.

Laboratuvar Bulguları	Oran (%)
Eozinopeni	%78,8
Lenfopeni	%68,7
Yüksek Aspartat Aminotransferaz (AST)	%63,4
Yüksek C-Reaktif Protein(CRP)	%60,7
Yüksek Protrombin Süresi (PT)	%58,0
Yüksek Laktat Dehidrogenaz (LDH)	%47,2
Yüksek D-dimer	%46,4
Trombositopeni	%36,2
Yüksek Alanin Aminotransferaz (ALT)	%21,3
Yüksek Hassasiyetli Troponin	%12,5

%%: Yüzde

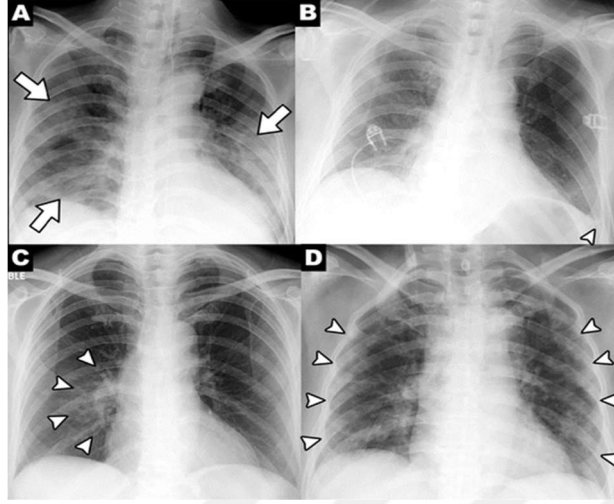
2.3.10. Radyolojik Bulguları

COVID-19 hastalığı kendini sıklıkla pnömoni olarak gösterdiği düşünüldüğünde, radyolojik görüntülemenin tanı sürecinde, yönetiminde ve takibinde temel bir rolü vardır. Radyolojik görüntüleme teknikleri direkt grafi, akciğer ultrasonu ve göğüs tomografisini içerebilir. COVID-19 hastalarında akciğer görüntülemelerinin zamanlaması ve seçimi ile ilgili herhangi bir netlik bulunmamakla birlikte görüntüleme tipi klinik değerlendirmeye göre esas alınmalıdır (75).

- *Direkt Grafi*

Direkt Grafi, COVID-19 pnömonisinden şüphe duyulan olan hastalar için genellikle ilk tercih edilen görüntüleme yöntemidir. Hastalığın ilk evrelerinde bulguların normal olması hastalığın olmadığı anlamına gelmez ve hastalık ilerledikçe anormal akciğer grafisi çıkma olasılığı da artar. Bundan dolayı COVID-19 şüphesi olan hastalarda akciğer grafisi tek başına bir yöntem olarak önerilmemektedir. Şiddetli vakaların grafisinde az miktarda

plevral efüzyonla birlikte yamalı, çoklu konsolidasyonlar görülür. Şekil 2.9'da COVID-19 hastalarının akciğer grafilerine ilişkin bulgular mevcuttur (76).



Şekil 2.9: COVID-19 Hastalarının Akciğer Grafisi, (A) Yamalı Konsolidasyonlar, (B) Plevral Efüzyon, (C) Perihiler Dağılım ve (D) Periferik Dağılım (68).

- Göğüs Bilgisayar Tomografisi

Göğüs bilgisayar tomografisi COVID-19 pnömonisini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Erken dönemde akciğer anomalilerinin tespiti ve tutulumun yayılımını, şiddetini belirlemek için en iyi görüntüleme yöntemidir (77).

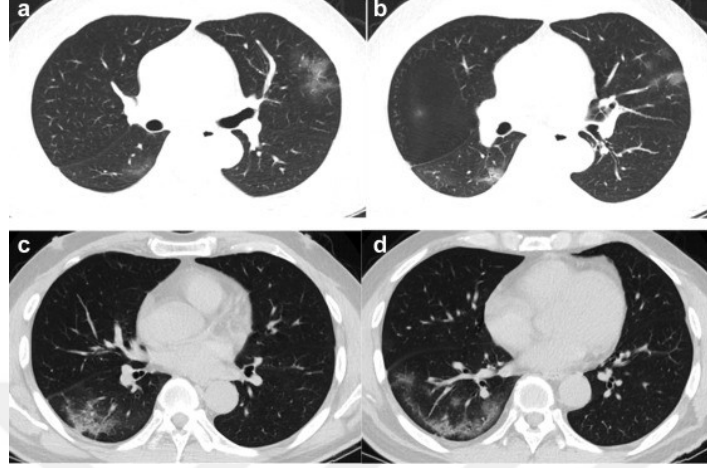
COVID-19'lu 2700'den fazla hastada göğüs bilgisayar tomografisi sonuçlarını değerlendiren çalışmaların sistematik bir incelemesinde, aşağıda bulunan tablodaki bulgular elde edildi (78).

Tablo 2.3: COVID-19 Hastalarında Göğüs Bilgisayar Tomografisi Bulgu ve Oranları.

Göğüs Bilgisayar Tomografisi Bulguları	Oran (%)
Buzlu Cam Opasifikasyonu	% 83
Konsolidasyon Alanlarının Eşlik Ettiği Buzlu Cam Opasifikasyonu	% 58
Plevral Kalınlaşma	% 52
İnterlobüler Septal Kalınlaşma	% 48
Hava Bronkogramları	% 46
Diğer Az Görülen Bulgular (Plevral Efüzyon, Perikardiyal Efüzyon, Lenfadenopati, Bronşektazi)	---

%%: Yüzde

50 yaşındaki COVID-19 hastasının göğüs bilgisayar tomografisi Şekil 2.10'daki gibidir (78).



Şekil 2.10: (A-B) Sağ Alt Lobda ve Sol Üst Lobda Çok Sayıda Yamalı Buzlu Cam Opasiteleri, (C) Hava Bronkogramı ve Kaldırım Taşı Manzarası ve Akciğerin Periferik Lezyonu (D).

- Akciğer Ultrasonu

Akciğer ultrasonu, klinik pratikte en sık kullanılan görüntüleme yöntemlerinden biri olup akciğerin sistematik ve hızlı bir şekilde incelenmesine olanak sağlar. Ultrason ile birçok akciğer patolojisi görüntülenebilmektedir. COVID-19 hastalarında saptanan akciğer ultrason bulguları kalınlaşmış plevral çizgiler, B çizgileri, subplevral konsolidasyon gibi bozukluklardır (79).

2.3.11. Tanı

COVID-19 enfeksiyonunun neden olduğu hastalığın erken ve doğru teşhisi, hastalığın bulaşmasını önlemek ve enfekte olmuş kişilerde yol açtığı zararları azaltmak için kritik öneme sahiptir. Ateş, öksürük, tükenmişlik gibi başlangıç belirtilerine sahip olan bireylerde COVID-19 hastalığı düşünülmelidir. COVID-19 semptomları diğer solunum yolu hastalıklarına benzer olduğundan, COVID-19 tanısını doğrulamak için laboratuvar testleri yapılması gerekmektedir. Bu testlere ek olarak tanıyı tespit ederken radyolojik bulgular, vakaların risk faktörleri ve belirtileri de göz önünde bulundurulmalıdır (80).

COVID-19 tanısı en yaygın olarak ters transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile doğrudan tespiti ile konulur. Bu yöntemde şüpheli vakalarda en sık kombine

orofaringeal ve nazofaringeal sürüntü numineleriyle üst solunum yolları değerlendirilir. Az da olsa alt solunum yollarında tükürük numinesi yapılır (81).

2.3.12. Tedavi

SARS-CoV2 enfeksiyonunun küresel olarak hızla yayılması, COVID-19 hastalığını önlemek ya da tedavi etmek için acil bir aşı ve terapötik müdahale ihtiyacına yol açtı. Virüsün küresel olarak hızlı yayılması nedeniyle, tedavi çeşitleri hakkında az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu tedaviler virüs enfeksiyonuna karşı doğrudan etkili antiviraller ve konağa yönelik tedavilerdir (82).

Doğrudan etkili antiviraller, virüsün bileşenlerini hedef alan ve replikasyonunu engelleyen tedavilerdir. Bu antivirallerin etkili olabilmesi için replikasyon kademelerine başlamadan enfeksiyon sırasında erken uygulanmaları gerekir ve bu nedenle hastalığı ciddi şekilde ilerlemesini engellemek için kullanılır. Konağa yönelik tedavide ise virüsün replikasyonu için gerekli olan konakçı hücrenin bileşenlerini hedefler ve enfeksiyona karşı düzensiz olan inflamatuvar yanıtı azaltmayı amaçlar. Günümüzde ise konağa yönelik tedavi yöntemi mevcuttur. Bu tedavide COVID-19 hastalığına sahip bireylerde büyük miktarda inflamatuvar yanıtı hedefler. Dispne, hipoksi, akut solunum sıkıntısı ve çoklu organ yetmezliğine kadar değişen bu belirtiler enfeksiyondan daha sonra ortaya çıkar. Bu nedenle virüs replikasyonunun yüksek olup hastanın hastaneye kaldırıldığı ve solunum desteğine ihtiyaç duyduğu aşamalarda konakçıya yönelik tedavide kullanılır. COVID-19'un tedavisinde etkili olduğu belirtilen remdesivir, barisitinib, favipiravir, lopinavir/ritonavir gibi antiviral ajanlar ve kombinasyonları tavsiye edilip kullanılmaktadır (82, 83).

2.4. Fiziksel Aktivite

2.4.1. Tanımı

İnsan vücudu hareket etmek üzerine tasarlanmaktadır. İskelet sistemi kas, kıkırdak, tendon ve eklem gibi yapılardan oluşmaktadır. Kaslar vücuttaki kemiklerin stabilizasyonunu sağlayıp hareketinde rol oynamaktadır. Hareketin ortaya çıkması için kemikler eklemlerle bağlanır ve kasların koordineli kasılması sonucu hareket gerçekleşir. Vücuttaki bu karmaşık fizyolojik süreçler, hareketi gerçekleştirmek için gereken enerjiyi ve diğer vücut işlevlerinin etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak için homeostatik dengeyi sağlar. Bu işlevler vücudun bir dizi karmaşık hareketi gerçekleştirmesini mümkün kılar (84).

Fiziksel aktivite, enerji harcamasıyla sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanmaktadır. DSÖ ise fiziksel aktiviteyi günlük yaşamda enerji harcanması gerektiren ve iskelet kasları tarafından gerçekleştirilen vücut hareketlerinin bütünü olarak belirtmektedir (84, 85).

2.4.2. Fiziksel Aktivitenin Faydası ve Önemi

Günümüz dünyasında hareketsiz yaşamın teknolojik gelişmeler gibi nedenlerden dolayı hızla arttığı görülmektedir. Fiziksel inaktivitenin artması beraberinde birçok hastalığın ortaya çıkmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Fiziksel aktivite bireylerin ruhsal, bedensel ve sosyal anlamda tam bir iyilik halinde olmasını sağlayan temel unsurlardan biridir. Fiziksel aktivitenin insan sağlığı üzerine etkisi 2 başlıkta gruplandırılabilir (85, 86).

- Fiziksel Aktivitenin Beden Sağlığı Üzerine Etkisi

- Kas kuvveti ve kütesinin korunup artırılması
- Eklem hareket açıklığının korunup artırılması
- Antagonist kaslar arasında dengenin sağlanması
- Yorgunluk hissinin en aza indirilmesi
- Kas ve eklemlerin esnekliğinin korunup artırılması
- Kas-Eklem uyumunu artırarak dengenin sağlanması
- Vücut postürünün ve duruşun geliştirilmesi
- Vücut farkındalığının artırılması
- Reflekslerin ve reaksiyon sürelerinin artırılması
- Dayanıklılığın geliştirilmesi
- Oluşabilecek kaza ve yaralanmalara karşı vücudun korunmasının geliştirilmesi
- Metabolizmayı hızlandırıp obezitenin önüne geçilmesi
- Vücuttaki tuz, su ve mineral tüketiminin dengelenmesi
- İnsülin aktivitesini kontrolünü sağlayıp kan şekeri miktarının düzenlenmesi
- Akciğerlerde artan oksijen miktarı ile solunum kapasitesinin artırılması.
- Kandaki yüksek kolesterol ve trigliserit seviyelerine etki ederek damar hastalıklarının önüne geçmesi
- Düzenli kalp ritminin sağlanması
- Kalpteki dakikalık atımda azalma
- Kan basıncının kontrolü (86).

- Fiziksel Aktivitenin Ruhsal ve Sosyal Sağlık Üzerine Etkisi

- Bireyin kendini iyi hissedip mutlu olması
- Depresyon ve kaygı gibi rahatsızlık risklerinin azaltılması
- Yorgunluk hissetmede azalma
- Sosyalleşmenin artması
- Zihinsel becerilerde gelişme
- İletişim yeteneğinin gelişmesi
- Pozitif düşünmenin ve stresle başa çıkabilme kabiliyetinin artması
- Kişinin kendine saygısının artması
- Vücut yapısının düzgünlüğünden dolayı bedeni ile barışık olunması ve kendine güvenin artması (86).

2.4.3. Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörler

Düzenli fiziksel aktiviteyi arttırmak birçok ülke için sağlık önceliğidir. Fiziksel inaktivite, büyük bir küresel sağlık tehdidi oluşturan erken ölüm ve bulaşıcı olmayan hastalıklar için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörleri aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır (80, 81).

Demografik ve Biyolojik Etkenler: Yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, mesleki durum, eğitim düzeyi, medeni hal, obezite, etnik köken, çocuğun olması gibi maddeler fiziksel aktiviteye etkileyen demografik ve biyolojik etkenler olarak ifade edilebilir (80, 81).

Psikolojik, Bilişsel ve Duygusal Etkenler: Tutumlar, egzersizden keyif alma, egzersize yönelik engeller, egzersiz yapma isteği, sağlık ve egzersiz bilgisi, stres, öz yeterlilik, yetersiz zaman, motivasyon ve kişilik değişikliği gibi maddeler fiziksel aktiviteyi etkileyen psikolojik, bilişsel ve duygusal etkenler olarak ifade edilebilir (80, 81).

Davranışsal Nitelikler ve Beceriler: Çocukluk, gençlik ve yetişkinlik dönemindeki aktivite öyküsü, alkol kullanımı, diyet alışkanlığı, sigara kullanımı, okuldaki sporlar, engeller ile başa çıkma becerisi fiziksel aktiviteyi etkileyen davranışsal nitelikler ve beceriler olarak belirtilebilir (80, 81).

Sosyal ve Kültürel Etkenler: Sosyal izolasyon, sorumlu hekimlerin etkisi, geçmişte ailenin etkisi, aile ve arkadaşlardan gelen sosyal destek fiziksel aktiviteyi etkileyen sosyal ve kültürel etkenler olarak ifade edilebilir (80, 81).

Fiziksel Çevre Etkenleri: Tesislere erişim, mevsim, yoğun trafik, ev aletleri, kaldırımların varlığı, yeterli aydınlatma, engebeli arazi, tesislerden memnuniyet gibi fiziksel çevre etkenleri fiziksel aktiviteyi etkileyen etkenler olarak belirtilebilir (87, 88).

2.4.4. Fiziksel Aktivite Türleri

Fiziksel aktiviteler, bireyin fiziksel uygunluğunu arttırmak için aerobik (dayanıklılık), kuvvet (dirençli), esneklik ve denge egzersizleri olmak üzere 4 grupta toplanabilir.

Aerobik (Dayanıklılık) Egzersizleri: Aerobik egzersiz, büyük kas gruplarının ritmik ve sürekli hareketlerini içeren aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Aerobik egzersizler, vücudumuzda yüksek miktarda oksijen içeren bir fiziksel aktivitelerdir. Egzersiz sırasında kasların kasılması için oksijene ihtiyaç duyarlar. Kalp atış hızı, kasların oksijen ihtiyacını karşılamak için artar. Vücudumuza daha fazla oksijeni almak için de nefes alma hızı da yükselir. Aerobik egzersizler, kalp ve akciğerlerin daha fazla çalışıp efor sarf etmesini gerektirdiğinden dolayı kardiyovasküler egzersizler de denilmektedir. Bu egzersizlere örnek olarak; bisiklet sürmek, yürüyüş yapmak, merdiven inip çıkmak, dans etmek, yüzmek, koşu yapmak verilebilir (89).

Kuvvet (Direnç) Egzersizleri: Kuvvet egzersizleri, vücut kaslarına belirli bir dirence karşı belirli bir set ve tekrarda yapılan kas kütlesi ile kas gücünü arttırmayı hedeflenen egzersizlerdir. Bu egzersiz planını oluştururken egzersizlerin tekrar sayısı, kaç set olduğu, dinlenme zamanı, şiddeti ve frekansı göz önünde bulundurulmalıdır. Kişiye özel program, doğru nefes tekniği, egzersizin hızı, kas grupların dengesi ve eklem hareket açıklığı gibi prensipler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu egzersizler serbest ağırlıklar, thera-bandlar ve ağırlık geliştirme cihazları ile yapılabilmektedir (89).

Esneklik Egzersizleri: Esneklik egzersizleri, eklem hareket açıklığı boyunca herhangi bir kısıtlılık olmadan hareketin tamamlanması amaçlayan aktivitelerdir. Esnek bir vücuda sahip bireyler günlük yaşamlarında rahatlıkla hareket etme olanağına sahiplerdir. Yoga, pilates, tai chi gibi fiziksel aktivite gerektiren egzersizler esnekliği arttırmaktadır (86).

Denge Egzersizleri: Denge egzersizleri, proprioseptif sistemde önemli yere sahip olan dengenin geliştirilip sürdürülebilmesini içeren egzersiz gruplarıdır. İyi bir dengeye sahip bireyin yeterli kas kuvveti ile esnekliğe, düzgün ve fonksiyonel çalışan bir merkezi sinir sistemine sahip olması gereklidir (90).

2.4.5. Fiziksel Aktivitenin Sıklığı ve Süresi

Fiziksel aktivite sağlıklı ve mutlu bir yaşamın önemli bir parçasıdır. Her bir fiziksel aktivitenin insan sağlığına faydası olsa da aktivitenin şiddeti, sıklığı ve sürenin bu faydalar üzerinde büyük etkisi vardır. Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı'nın yayınladığı Fiziksel Aktivite Kılavuzu'nda farklı yaş gruplarında fiziksel aktivitenin ne sıklıkta ve sürede olması gerektiği konusunda tavsiyelerde bulundu (8).

2.4.6. Fiziksel Aktivitenin Şiddeti

Fiziksel aktivite şiddeti, bireyin aktiviteyi ne kadar büyüklükte efor sarf edip gerçekleştirdiğini ifade eder. Gerçekleştirilen bu aktivitenin şiddetini belirleyip sınıflandırmak için birçok teknik mevcuttur. Bu tekniklerden en sık kullanılanı, fiziksel aktivite sırasında kullanılan oksijeni ifade etmek için İngilizce Metabolic Equivalent (Metabolik eş değer) ifadesinin kısaltması olan MET terimidir. MET, aktivite sırasında harcanan enerji miktarının istirahat halindeki metabolik hıza oranı olarak hesaplanır. 1 MET vücudun istirahat halindeki metabolik hızıdır. MET'e göre fiziksel aktivite şiddeti 3 gruba ayrılmaktadır. Bunlar; düşük şiddetli fiziksel aktiviteler ($MET < 3.0$), orta şiddetli fiziksel aktiviteler ($3.0 < MET < 6.0$), yüksek şiddetli fiziksel aktiviteler ($MET > 6.0$) olarak sınıflandırılır. Bazı fiziksel aktivitelerin MET değerleri aşağıda yer alan Tablo 2.4'deki gibidir (91):

Tablo 2.4: Fiziksel Aktiviteler ve MET Değerleri

Düşük Şiddet < 3.0 MET	3.0 MET < Orta Şiddet < 6.0 MET	Yüksek Şiddet > 6.0 MET
- Evde ya da ofiste yürümek 2. MET - Oturarak bilgisayarda çalışmak veya el aletleri ile hafif işler yapmak 1.5. MET - Ayakta ev işleri yapmak (Bulaşık yıkamak, ütü yapmak, yemek hazırlamak, yatak toplamak, tezgâh işleri gibi hafif işler) 2.0 – 2.5 MET - Oyun kartları ile oynamak 1.5 MET - El sanatları ile uğraşmak 1.5 MET - Bilardo oynamak 2.5 MET - Kroket oynamak 2.5 MET - Dart oynamak 2.5 MET - Oturarak balık tutmak 2.5 MET - Enstrüman çalmak 2.5 MET	- Tempolu yürümek 3.3-5.0 MET - Ağır temizlik gerektiren cam silme, araba yıkama, garaj temizleme gibi işler yapmak 3.0 MET - Ağır ev işleri olan yerleri ve halıları silmek, paspaslamak 3.0-3.5 MET - Marangozluk yapmak 3.6 MET - Odun taşıma ve istifleme 5.5 MET - Çim biçme makinesi ile çimleri biçmek 5.5 MET - Badminton oynamak 4.5 MET - Basketbolda şut atmak 4.5 MET - Düz yolda hafif tempoda bisiklet sürmek 6.0 MET - Dans etmek (yavaş) 3.0 MET - Dans etmek (hızlı) 4.5 MET - Nehir kıyısında balık tutma ve yürüyüş 4.0 MET - Yelkenli teknede rüzgâr sörfü 3.0 MET - Yavaşça yüzmek 6.0 MET - Masa tenisi oynamak 4.0 MET - Eşli tenis oynamak 5.0 MET - Rekabetsiz voleybol oynamak 3.0-4.0 MET	- Çok hızlı yürümek (7.2 km/s) 6.3 MET - 8 km/s hızla koşu 8.0 MET - 9.6 km/s hızla koşu 10.0 MET - 11.2 km/s hızla koşu 11.5 MET - Tuğla gibi ağır yüklerin taşınması 7.5 MET - Balya samanı işi gibi ağır tarım 8.0 MET - Kürekle kazma 8.5 MET - Basketbol maçı 8.0 MET - Orta düzey efor ile düz yolda bisiklet sürme (19-22 km/s) 8.0 MET - Hızlı bisiklet sürme (22-25 km/s) 10.0 MET - Yavaş kayak sürme (4 km/s) 7.0 MET - Hızlı kayak sürme (8-12.7 km/s) 9.0 MET - Futbol maçı rekabetsiz 7.0 MET - Futbol maçı rekabetli 10.0 MET - Tenis maçı eşsiz 8.0 MET - Voleybol maçı rekabetli 8.0 MET

2.5. Fiziksel Aktivite ile Pandemi

COVID-19 hastalığı, tüm dünyada hızlı bir şekilde etkisini gösterdi ve birçok ülke hastalıktan önemli bir şekilde etkilendi. Hastalığın yıkıcı yayılımı pandemi ilan edilmesine neden olurken, tüm ülkeler insanların sağlığını korumak için çeşitli tedbirler aldı. Bu tedbirler, hastalığın etkisini ortadan kaldırmak ya da azaltmak amacıyla uygulanıp ülkeden ülkeye farklılık göstermekteydi. Türkiye’de de alınan tedbirler neticesinde eğitim-öğretime ara verip derslerin uzaktan eğitim ile gerçekleştirilmesi, toplu katılımı içeren aktiviteler olan sinema, tiyatro, spor salonları, eğlence yerleri, konser salonları, spor müsabakaları, spor tesisleri gibi yerlerin işletilmesine geçici süre ile ara verilmesi, sokağa çıkma yasağının ilan edilmesi, bazı özel ve kamu kuruluşların esnek ve online çalışmaya geçmesi gibi örneklerdi. Bu tedbirler salgının yayılmasını bir nebze de olsa engelledi (92).

Salgının yayılmasını engellemek için alınan tedbirlerden sosyal izolasyonlar, karantinalar ve evde kalma sürelerindeki artış bireylerdeki fiziksel aktivite düzeylerinde azalmaya sebep oldu. Fiziksel aktivite düzeylerindeki bu azalma, insanlarda daha farklı sağlık sorunlarına neden oldu. Fiziksel inaktivitenin sebep olduğu sağlık sorunları arasında kas-iskelet sistemi, metabolik sistem, endokrin sistemi, sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem başta olmak üzere birçok sistem üzerinde olumsuz etkileri vardır. Düzenli uygulanan fiziksel aktivite ile egzersizin bireylerde fiziksel inaktiviteye bağlı gelişen sağlık problemlerini önlediği ve kronik hastalıklar için önemli bir tedavi metodu olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı pandemi dönemindeki kısıtlamalar, karantinalar ve izolasyonlar sırasında düzenli fiziksel aktivitenin sağlanması oldukça önemlidir (93-95).

Ercan ve Keklicek, yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin pandemi döneminde düzenli fiziksel aktivitelerinin azaldığını ve fiziksel inaktivitelerinin arttığını belirtti (96). Tural, pandemi döneminde ev karantinasında bulunan sağlıklı bireylerde yaptığı çalışmada bireylerin fiziksel aktivite seviyelerinin düşük olduğunu ve bu durumun bireylerin yaşam kalitesini etkilediğini saptadı (97). Sezer ve Üçgül, pandemi dönemindeki karantina uygulamalarının ve yasakların insanların fiziksel aktivitesini azalttığını söyledi (98). Knell ve ark., pandemi sürecinde sağlıklı kişilerle yaptığı araştırmada katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerinin azaldığını bildirdi (99). Lesser ve Nienhuis, COVID-19’un neden olduğu küresel pandemideki kapatılma ve kısıtlama gibi önleyici tedbirlerin bireylerdeki fiziksel aktivite düzeyini azalttığını belirtti (100). Maugeri ve ark., pandemide karantina

altında olan bireylerin fiziksel aktivitesini araştırdığı çalışmada katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığını ve bu durumun katılımcıların genel sağlık durumunu olumsuz etkilediğini bildirdi (101). Cihan ve Pirini'nin pandemi sırasında genç bireylerin fiziksel aktivitesini ve yaşam kalitesini incelediği çalışmada, fiziksel aktivitelerinin ve yaşam kalitelerinin azaldığı sonucuna vardı (102). Papaioannou ve ark., pandemi boyunca sokağa çıkma yasakları ve kısıtlamalar ile birlikte sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin düştüğünü ve bu durumun çeşitli hastalıklara yol açtığını belirtti (103).

Günümüze kadar yapılan araştırmalarda pandemi döneminde salgının yayılmasını önlemek için yapılan kısıtlamalar, yasaklar ve karantina gibi uygulamaların bireylerin fiziksel düzeyini nasıl etkilediği konusunda netlik yoktur. Bazı kk örneklemli çalışmalar fiziksel aktivite düzeyinin azaldığını bildirmektedir. Bireyler uygulanan bu nemler neticesinde fiziksel aktivite seviyelerinde azalma olup inaktif bir duruma gelmektedir. Fiziksel aktivite seviyesi azalan bireylerde aktivite seviyesinden kaynaklı bazı hastalıklar gelişmektedir. Bu hastalıkları önlemek ve bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini arttırmak için aktivite seviyesini saptamak şarttır. Böyle bir saptama yapmak için psikometrik açıdan nitelikli lme araçlarının geliştirilmesi gereklidir. Bu alışmamızda bu gereksinimi karşılamak amacıyla pandemi döneminde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite seviyesini ölçmek için bir lme aracının geliştirilmesi hedeflendi.

3. GEREÇ-YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Pandemi dönemlerinde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite seviyesini belirlemede kullanılacak olan “Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeği” ölçeğinin geliştirilmesi, birincil geçerlilik ve psikometrik özelliklerinin belirlenmesi, pandemi dönemlerinde fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenmesi amacıyla analitik ve metodolojik olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Kırşehir genelinde dâhil edilme kriterlerine uyan bireylere yüz yüze uygulanarak 10.07.2021- 10.06.2022 tarihleri arasında 2 farklı araştırmacı tarafından aynı gün içerisinde ve 1 araştırmacı tarafından ise 7-10 gün sonra aynı bireylere tekrar uygulandı. 1 araştırmacı tarafından yapılan ve test-tekrar test güvenilirliği amaçlanan uygulamada Erkuş’un çalışması, 2 farklı araştırmacı tarafından aynı gün içerisinde yapılan ve gözlemciler arası güvenilirliği amaçlayan uygulamada ise Büyüköztürk ve ark’nın çalışması esas alındı (104) (105).

3.3. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın izni, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 06.07.2021 tarihli ve 2021-12/139 karar numaralı onay alındı (Ek 1). Çalışmaya katılacak olan bireylerle görüşülerek çalışmanın önemi ve amacı anlatılıp katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile yazılı onam alındı. Bu çalışma Helsinki Bildirgesine uygun olarak yapıldı.

3.4. Ölçek Geliştirme

3.4.1. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmamızın evreni Kırşehir ilinde yaşayan yetişkin bireyler oluşturdu. Yapılan araştırmalara göre bir ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılabilmesi için yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılması

gerekmektedir. Bu örneklem büyüklüğü ile ilgili çeşitli görüşler vardır. Tavşancıl, örneklem sayısının madde sayısının 5 ile 10 katı arasında olması gerektiğini belirtti (106). Jinchul ise her madde için 5 kişiden fazla örneklem olması gerektiğini bildirdi (107). Haris ve Schaubroeck, doğrulayıcı faktör analizinin uygulanması için olması gereken örneklem sayısının en az 100 olması gerektiğini ifade etti (108). Çalışmamızda ölçeğin her bir maddesinin en az 10 kişiye uygulanmasına karar verildi. Bu doğrultuda 34 sorudan oluşan ölçeğimizin en az 340 kişiye uygulanması gerektiği hesaplandı. Ölçeğimizin örneklem sayısını literatür ile uyumlu ve yüksek olarak 583 kişi oluşturdu. test-tekrar test yöntemi ise 208 kişiye uygulandı. Benzer formlar olan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) Kısa Formu, Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ), Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ), Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ) 430 katılımcıya uygulandı.

3.4.2. Araştırmada Dahil Edilme – Dışlama Kriterleri

Araştırmamızda katılımcıların çalışmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri oluşturulurken, Aegerter ve ark.'nın COVID-19 pandemisinin bireylerin fiziksel aktivite düzeyi üzerindeki etkisini araştıran çalışmasındaki dahil edilme ve dışlanma kriterleri esas alındı (109).

Dahil Olma Kriterleri:

- 18-65 yaş arasında olmak
- Sağlıklı yetişkin birey olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- Okuma ve yazma bilmek

Dışlanma Kriterleri:

- Kronik bir hastalığı olmak
- COVID-19 veya bu virüsünün mutasyona uğrayan yeni varyantlarının tanısı konulmuş olmak

3.4.3. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler

Planlanan çalışmaya katılması uygun görülen bireylere çalışma anlatıldı ve gönüllü olanlardan izin alınarak çalışmaya dahil edildi. Katılımcıların sosyo-demografik bilgileri

“Sosyo-Demografik Anket Formu”, fiziksel aktivite düzeyi “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu”, hareket korkusu “Tampa Kinezyofobi Ölçeği”, koronavirüs kaygısı “Koronavirüs Anksiyete Ölçeği”, salgın hastalık endişesi “Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği” ile ölçüldü.

- Sosyo-Demografik Anket Formu

Çalışmaya dâhil olan katılımcılar için literatür taranarak sosyo-demografik anket formu hazırlandı (Ek 2). Bu anket formunda katılımcıların ad-soyad, yaş, kilo, boy, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve meslek bilgileri sorgulanarak anket formuna kaydedildi.

- Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) Kısa Formu

Araştırmamızda katılımcıların fiziksel aktivite seviyesini tespit etmek için UFAA Kısa Formu kullanıldı (Ek 3). Fiziksel inaktivitenin ciddi problem kabul edildiği dönemlerde Dr. Michael L. Booth bireylerde günlük aktivitelerde oluşan fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesi ve kıyaslanması için 1996 yılında anket geliştirme çalışmalarına başladı. 1998 yılında Cenevre’de bir araya gelen Uluslararası Konsensus grubu fiziksel aktivite anketinin uluslararası düzeyde standardize etmek için çalışmalara devam etti. 1998’den 2000 yılına dek 12 ülkedeki 14 merkezde anketlerin ölçüm özelliklerini belirlemek için güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları sürdü. Craig ve ark. tarafından 2003 yılında yapılan uluslararası güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında anketin kısa ile uzun formunun fiziksel aktivite seviyesini belirlemede oldukça güvenilir ve geçerli bir ölçüm yöntemi olduğu kabul edildi (110).

Çalışmamızda kullandığımız 4 bölüm ve 7 sorudan oluşan UFAA Kısa formu, son 7 gün içerisinde minimum 10 dakikada gerçekleştirilen şiddetli aktiviteler, orta düzeyli şiddetli aktiviteler, yürüme ve oturmada harcanan zaman hakkında bilgi vermektedir. Fiziksel aktivite düzeyi hesaplanırken MET değerleri referans olarak alınmaktadır. Fiziksel aktiviteler için oluşturulan standart MET değerleri aşağıdaki gibidir:

- Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8,0 MET
- Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4,0 MET
- Yürüme = 3,3 MET
- Oturma = 1,5 MET

Fiziksel aktivite seviyeleri aşağıdaki gibi “Aktif”, “Minimal Aktif” ve “İnaktif” olarak 3 kategoride sınıflandırılmaktadır:

1. Aktif: > 3000 MET-dk/hafta
2. Minimal Aktif: 600-3000 MET-dk/hafta
3. İnaktif: ≤ 600 MET-dk/hafta

UFAA Kısa Form’un Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması 2005 yılında Öztürk tarafından yapıldı. ICC (Intraclass Correlations) değeri 0,69 olarak bulundu (111).

- Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)

Katılımcıların ağrıya bağlı olarak meydana gelen korku-kaçınma davranışı ve yeniden yaralanma endişesini değerlendirmek için TKÖ kullanıldı (Ek 4). 1991 yılında Miller, Kopri ve Todd tarafından geliştirilip yayınlanmayan 17 soruluk orijinal ölçek, 1995 yılında araştırmacılardan izin alınarak Vlaeyan ve ark. tarafından tekrar yayınlandı (112). 17 maddeden oluşan ölçekte 4’lü Likert puanlaması (1= Kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum,3=katılıyorum 4= Tamamen katılıyorum) kullanılmaktadır. 4., 8., 12., ve 16. Sorular ters puanlanır ve toplam puan 17-68 arasında değişir. Kişinin aldığı puanın yüksek olması kinezyofobinin de yüksek olduğunu gösterir. Ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği 2011 yılında Yılmaz ve ark. tarafından yapıldı ve ICC değeri 0,806 olarak mükemmel değerde bulundu (113).

- Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ)

COVID-19 pandemi döneminde bireylerdeki fonksiyonel olmayan anksiyete seviyelerini belirlemek için 2020 yılında Lee tarafından geliştirilen KAÖ kullanıldı (Ek 5) (114). Ölçek 5 maddeden ve tek boyuttan oluşan 5’li Likert tipli ölçektir. Ölçekte maddeler “0=Hiçbir zaman”, “1=Nadir, bir veya iki günden az”, “2=Birkaç gün”, “3=7 günden fazla”, “4=Son iki haftada neredeyse her gün” olarak puanlandırılır ve her madde 0 ile 4 puan arasında bir skor değeri alır. Ölçekte alınan toplam puan değeri 0-20 arasında değişip 9 ve üzeri puan anksiyete seviyesinin yüksek olduğunu gösterir. Ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği 2020 yılında Biçer ve ark. tarafından yapıldı ve ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,832 olarak bulundu (115).

- Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ)

Salgın hastalıkların insanlarda yarattığı kaygıyı ölçmek için 2020 yılında Hızlı ve ark. tarafından geliştirilen SHKÖ kullanıldı (Ek 6). Ölçek 18 madde ve 4 boyuttan oluşup “Bana Tamamen Uygun”, “Bana Çok Uygun”, “Bana Orta Uygun”, “Bana Az Uygun” ve “Bana Hiç Uygun değil” ifadelerinin aralığında derecelendirilen 5’li Likert tipli ölçektir. Ölçekte alınabilecek en düşük toplam puan 18 iken en yüksek ise 90 olup alınan toplam puanın artması salgın hastalık kaygısının arttığını gösterir. Bireylerin SHKÖ’den aldığı toplam puan 18-32 aralığındaysa “kaygı yok”, 33-46 aralığındaysa “az kaygılı”, 47-61 aralığındaysa “orta kaygılı”, 62-75 aralığındaysa “yüksek kaygılı” ve 76-90 aralığındaysa “çok yüksek kaygılı” anlamını ifade eder. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (α) 0,90; ICC değeri ise 0,73 olarak bulundu (116).

3.5. Ölçeğin Geliştirilmesi

PDFAÖ’nün oluşturulmasında, Erkuş, 2012; Cohen, 1996; Hambleton ve ark.’nın 2004’de belirttiği ölçek geliştirme sürecinde izlenmesi gereken yöntemler referans alındı (117-119). Ölçeğin geliştirilme yöntemi 5 ana başlıktan oluştu. Bu başlıklar amaç ve maddeleri belirleme, madde havuzunu oluşturma, uzman görüşü alma, ön uygulama ve ölçeğe son halini vermeden oluşmaktadır.

3.5.1. Amaç ve Maddeleri Belirleme

Çalışma, öncelikle anahtar sözcükleri (pandemi, fiziksel aktivite) kullanılarak yapılan literatür taraması sonucu problem durumunun belirlenmesiyle başladı. Tanımlanan probleme dayalı olarak çalışmanın amacı ve alt problemler Tablo 3.1’deki gibi belirtildi.

Tablo 3.1: Amaç ve Alt Problemler.

Amaç	Alt Problemler
1-) Pandemi dönemlerinde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite düzeyini belirlemede kullanılacak olan “Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeğini” geliştirmek	“Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeği” geçerli bir ölçek midir? “Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeği” güvenilir bir ölçek midir?
2-) Geliştirilen “Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeğinin” yetişkin bireyler üzerindeki etkisini incelemek	“Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivite Ölçeği” pandemi döneminde fiziksel aktivitenin artmasına yardımcı mıdır?

3.5.2. Madde Havuzunu Oluşturma (Taslak Form Oluşturma)

Tanımlanan ve amaca uygun olan alt probleme dayalı olarak “fiziksel aktivite” ve “pandemi” anahtar kelimeleri ile <https://scholar.google.com/>, <https://pedro.org.au/>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> 'den şimdiye kadar hazırlanmış olabildiğince çok çalışma veya benzer araştırmalar tarandı ve bu araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendi. Yapılan kaynak taraması ile geliştirilecek ölçme aracı ile ilgili teorik alt yapı oluşturuldu. Ardından örneklem grubuna uygun 10 yetişkin bireyden pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile ilgili bir kompozisyon yazısı yazması istendi. Kompozisyonlara yapılan içerik analizi sonucunda dikkat çeken ifadeler, literatür taramaları ilgili Ölçek Taslak Formunun (ÖTF) temelini oluşturdu. ÖTF’de ilk başta 325 maddeli soru havuzu oluşturuldu. ÖTF’de fiziksel aktivite seviyesini belirlemeye yönelik kapalı uçlu (Yapılandırılmış) ve açık uçlu (Yapılandırılmamış) sorular vardı. Kapalı uçlu sorular 5’li Likert tipi ölçek ile değerlendirildi. ÖTF’deki kapalı uçlu sorulara verilecek cevaplar “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Tamamen “Katılıyorum” biçiminde düzenlendi.

3.5.3. Uzman Görüşü Alma (Ön Uygulama Formu Oluşturma)

Fiziksel aktivite alanında çalışma yapmış fizyoterapist öğretim elemanı-üyelerinden oluşan 11 kişilik uzman ekip kuruldu. Bu ekibin ÖTF’de yer alan maddeleri kapsam geçerliliği açısından değerlendirip yorumlaması için Uzman Değerlendirme Formu (UDF) oluşturuldu. Uzman görüşlerinin puanlanması ve değerlendirilmesi için Davis tekniği kullanıldı. Davis tekniğine göre maddeler uzmanlar tarafından a-) “Uygun” b-) “Uygun ancak küçük değişiklikler gerekli” c-) “Uygun ama küçük değişiklikler gerekli” d-) “Uygun değil” şeklinde dörtlü derecelendirilmektedir. A ve b seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddenin kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) bulunur. KGİ, 0,80’den küçük olan maddeler ölçekten çıkartılır (120). Uzmanlar 325 maddeden oluşan ÖTF’yi değerlendirdi. Daha sonra UDF’ye göre maddelerin KGİ hesaplandı. Bazı maddeler KGİ’ye göre bazı maddeler çıkartıldı bazı maddeler de değiştirildi. Bu aşamada madde sayısı 65’e indirildi. Daha sonra Fen Edebiyat Fakültesi Türk-Dili ve Edebiyat bölümünden 1 öğretim üyesi formdaki maddelerin anlaşılabilirliği ve Türkçe dil bilgisi kurallarına uygunluğunu inceledi. Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalından 1 öğretim üyesinden de ÖTF’nin istatistik analizi yönünden görüş alındı. En son aşamada 58 sorudan oluşan Ön Uygulama Formu (ÖUF) oluşturuldu (EK 7).

3.5.4. Ön Uygulama ve Ölçeğe Son Halini Verme

Uzman görüşleri ve tavsiyeleri sonucu dikkate alınarak geliştirilen 58 soruluk ÖUF, araştırmacı tarafından hedef kitleyi temsil eden örneklem grubuna (221 kişi) yüz yüze uygulandı. Ön uygulama sonucu elde edilen veriler ile formun maddelerini değerlendirmek için madde analizi, tutarlılığının belirlenmesi için de Cronbach alfa katsayısı değerlendirilen iç tutarlılık analizi uygulandı. Formun ön uygulaması ile elde edilen verilerin analizi sonucunda güvenilirlik oranı düşük çıktı. Güvenilirliği arttırmak için 21 madde formdan çıkartıldı ve yapılan analiz sonucu güvenilirlik yüksek bulundu. Soru sayısı güvenilirlik analizi sonucu maddelerin silinmesiyle 37’e düşürüldü. Daha sonra Fen Edebiyat Fakültesi Türk-Dili ve Edebiyat bölümünden tekrar görüş alınarak anlam karmaşası yaratan sorular daha açık hale getirildi. Ölçek geliştirilmesinde yer alan uzman ekip tarafından 3 soru da anlam karmaşası yarattığı için ÖUF’den çıkartıldı. Bu işlerin sonunda 34 sorudan (30 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) oluşan nihai PDFAÖ oluşturuldu (EK 8).

3.5.5. Nihai Ölçek Uygulaması

Ölçeğin son halinin oluşturulması ile asıl örneklem grubu hedefi olan 583 kişiye uygulandı. Bu örneklem grubundan elde edilen veriler ile ölçeğin yapı geçerliliğini belirlemek için Açımlayıcı Faktör Analizi uygulandı. Son aşamada PDFAÖ'nün faktör yapısı belirlendi. Bu yapı Doğrulayıcı Faktör Analizi ile test edildi. Ölçeğin yapı geçerliliği sağlandıktan sonra ölçüt geçerliliği test etmek için PDFAÖ'nün benzer testleri olan UFAA Kısa Formu 583; TKÖ, KAÖ ve SHKÖ 430 katılımcıya uygulandı ve PDFAÖ ile arasındaki korelasyon katsayısı hesaplandı. PDFAÖ'nün aynı 208 katılımcıya 7-10 gün ara ile uygulanması ile birinci ve ikinci uygulamalar arasındaki korelasyon değeri ölçüldü. Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach alfa katsayısına bakıldı. Ölçeğe son şekli verildi.

3.6. Araştırma Verilerinin Analizi

Çalışmamızda elde edilen veriler SPSS 22 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp., Released 2015) ve Lisrel 9.1 programları kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel analizde anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayısal değişkenler için ortalama standart sapma, medyan, minimum, maksimum; kategorik değişkenler için ise sıklık (n) ve yüzde (%) değerleri verildi. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Ölçek geliştirme aşamaları takip edilerek hazırlanan soruların Kapsam Geçerliliğinin değerlendirilmesi için uzman kişilerden görüş alınarak Kapsam Geçerlilik İndeksleri Davis Tekniği ile hesaplandı ve soru havuzunda yer alan sorulara madde analizi uygulanarak anlaşılmayan, uyumsuzluk yaratan sorular madde havuzundan çıkartıldı. Güvenilirlik analizi olarak test-tekrar test yöntemi uygulandı. Ölçek soruları 7-10 gün ara ile katılımcılara tekrar uygulandı. İlk test sonuçları ile tekrar test sonuçları arasındaki uyum Pearson korelasyon katsayıları ile değerlendirilerek ölçeğin güvenilirliği analiz edildi. Ölçeğin yapı geçerliliğinin değerlendirilmesi için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulandı. Faktör çıkarma yöntemi olarak Temel Bileşenler Analizi; faktör döndürme yöntemi olarak Varimax Yöntemi kullanıldı. Ölçek için örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığının belirlenmesinde Kaiser-Meyer Olkin (KMO) değeri esas alındı.

Veri setinin faktörlenebilir yapıda olup olmadığının belirlenmesinde korelasyon matrisinin determinant değeri incelendi, veri setindeki maddelerin birbiri ile ilişkili olup olmadıklarının belirlenmesinde Bartlett Küresellik Testi sonuçları esas alındı. Boyut

sayısının belirlenmesinde ise Yamaç Grafiği Yaklaşımı (Scree Plot), Özdeğer Ölçütü ve Varyans Yüzdesi Ölçütü birlikte değerlendirildi. Elde edilen faktörlerin veri setine uygunluğunun değerlendirilmesi için Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulandı. DFA sonuçlarının değerlendirilmesinde RMSEA, NFI, RFI gibi uyum indekslerinden yararlanıldı. Ölçeğin ölçüt geçerliliğini belirlemek için benzer formlar ile ilişkisine bakıldı. Bunun için de Pearson korelasyon katsayıları ile ölçeğin geçerliliği analiz edildi. Çalışmada kullanılan verilerin detaylı istatistiksel analiz tablosu Tablo 3.2’de verildi.

Tablo 3.2: Veri Analiz Tablosu.

	İncelenen Özellik	Kullanılan İstatistik Yöntemi
Tanımlayıcı İstatistikler	Katılımcıların Demografik Özelliklerinin, Ölçek Cevaplarının Değerlendirilmesi	Sayı, Yüzde, Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Frekans
Geçerlilik 1. Kapsam Geçerliliği	Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi	Davis Tekniği
Güvenilirlik	Maddelerin Değerlendirilmesi	Madde Analizi Madde Toplam Korelasyonu
Geçerlilik	Veri Setinin Faktör Analizi için Uygunluğunun Değerlendirilmesi	Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)
1. Yapı Geçerliliği	Faktörlerin Elde Edilmesi ve Alt Boyutların Belirlenmesi	- Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) - Scree Plot
	Yapının Test Edilmesi	Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)
2. Ölçüt Geçerliliği	Benzer Formlar ile İlişkinin Belirlenmesi	Pearson Korelasyon Katsayısı
Güvenilirlik	Zamana Karşı Değişmezliğin Belirlenmesi	- Test Tekrar Test Yöntemi - Pearson Korelasyon Katsayısı
	İç Tutarlılığın Belirlenmesi (Ölçek ve alt boyutlarının değerlendirilmesi)	Cronbach Alfa Katsayısı ile İç Tutarlılığın Değerlendirilmesi

4. BULGULAR

Çalışmamız kapsamında elde edilen verilerin analizi; sosyo-demografik bulgular, geçerlilik bulguları, güvenilirlik bulguları ve ölçeğin puanlanması olmak üzere 4 başlıkta belirtildi.

4.1. Sosyo-Demografik Bulgular

Çalışmaya 583 birey dahil edildi. Katılımcıların 286'sı erkek (%49,1), 297'si kadın (%50,9) idi. 264'ü bekar (%45,3), 319'u evliydi (%54,7). Ayrıca bireylerin %55,1'i lisans mezunu, %24'ü öğrenci idi. Katılımcıların cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu ve meslek bilgilerine göre dağılımı Tablo 4.1'de gösterildi.

Tablo 4.1: Katılımcıların Cinsiyet, Medeni Durum, Eğitim Durumu, Meslek Bilgileri.

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Erkek	286	49,1
	Kadın	297	50,9
Medeni Durum	Bekar	264	45,3
	Evli	319	54,7
Eğitim Durumu	İlkokul	4	0,7
	Ortaokul	9	1,5
	Lise	46	7,9
	Ön Lisans	134	23,0
	Lisans	321	55,1
	Yüksek Lisans	49	8,4
	Doktora	20	3,4
	Öğrenci	140	24
Meslek Bilgileri	Emekli	69	11,8
	Çalışmıyor	63	10,8
	Memur	50	8,6
	Serbest	38	6,5
	İşçi	29	5,0
	Diğer	194	33,3

N: Katılımcı Sayısı; %: Yüzde

Bireylerin yaş ortalaması 43,16 yıl, boy ortalaması 168,75 cm, kilo ortalaması 69,90 kg idi. Katılımcıların yaş, boy, kilo bilgilerine göre dağılımı Tablo 4.2’de gösterildi.

Tablo 4.2: Katılımcıların Yaş, Boy, Kilo Bilgileri.

Değişkenler	X±SS	Min-Max
Yaş (yıl)	43,16±15,29	18-65
Boy (cm)	168,75±9,77	150-191
Kilo (kg)	69,90±11,39	45-105

X ± SS: Ortalama ± Standart Sapma

4.2. PDFAÖ Geçerlilik Bulguları

4.2.1. Kapsam Geçerliliğine İlişkin Bulgular

ÖTF’nin her bir maddesi, uzmanlar tarafından doldurulan UDF ile a ve b seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısının toplam uzman sayısına bölünerek maddelerin KGİ bulundu. KGİ 0,80’den küçük olan 260 madde çıkartılarak 65 maddeye indirildi. Bazı maddelerde de uzmanlar tarafından düzenlemeler yapıldı.

4.2.2. Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Planlanan PDFAÖ’nün yapı geçerliliğini tespit etmek amacıyla uygulanan Açıklayıcı faktör analizinden önce, örneklem sayısının faktörleşmeye uygun olup olmadığını test etmek amacıyla KMO örneklem yeterliliği testi; veri setinin faktör çıkarmaya uygunluğunu belirlemek için de Bartlett Küresellik Testi uygulandı. KMO örneklem katsayı değeri 0,947 olarak bulundu. Bartlett değeri ise $\chi^2=10247,880$ olarak bulundu. KMO değeri ve Bartlett Küresellik Testi Tablo 4.3’de gösterildi.

Tablo 4.3: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Değeri ve Bartlett Küresellik Testi.

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Katsayısı	Bartlett Küresellik Testi		
	X ²	Sd	P
0,947	10247,880	435	p<0,001

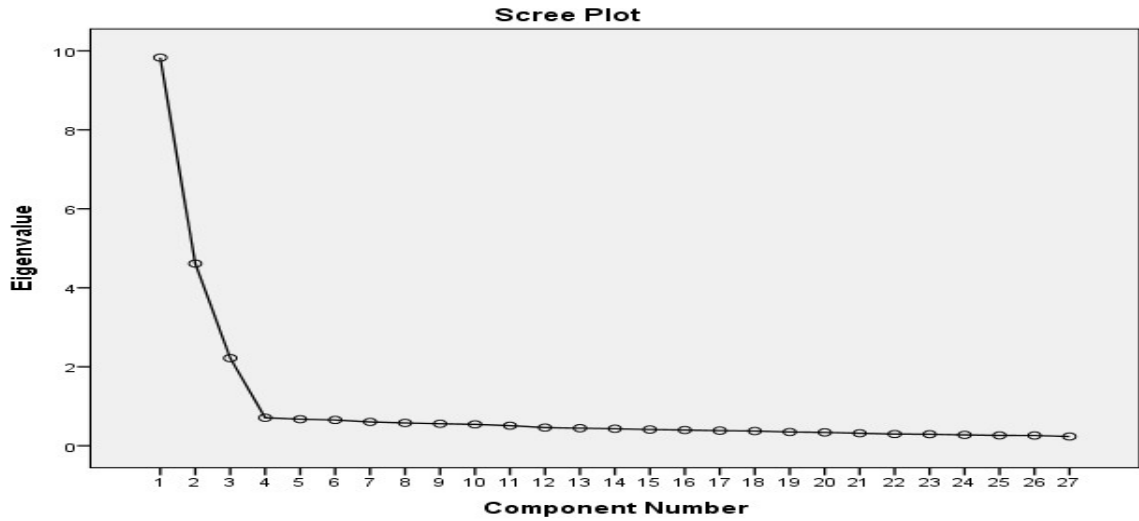
X²: Ki-Kare; Sd: Serbestlik Derecesi; P= İstatistiksel Anlam Düzeyi

4.2.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Tablo 4.4’de 30 madde ile yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucu faktörlere ilişkin özdeğerler ve açıklanan varyans yüzdeleri verildi. 30 maddenin özdeğeri 1’den büyük olan 4 faktör altında toplandığı görüldü. İlk faktör varyansın % 32,913, ikinci faktör varyansın % 17,393, üçüncü faktör % 7,466 ve dördüncü faktör % 3,989’unu açıkladı. Dört faktörün birlikte açıkladığı toplam varyans ise % 61,762 idi. Şekil 4.1’de bulunan yamaç birikinti grafiğinde x ekseninde faktör sayısı, y ekseninde özdeğerler görülmektedir. Faktör sayısını belirlemede yamaç birikinti grafiği de kullanıldı.

Tablo 4.4: Faktörlere İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri.

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
Faktör 1	9,874	32,913	32,913
Faktör 2	5,218	17,393	50,307
Faktör 3	2,240	7,466	57,773
Faktör 4	1,197	3,989	61,762



Şekil 4.1: Yamaç Birikinti Grafiği.

PDFAO’nun faktör yapısının belirlenmesi için faktör çıkarma yöntemi olarak Temel Bileşenler Analizi (principal component analysis); faktör döndürme yöntemi olarak Maksimum Değişkenlik Yöntemi (varimax) kullanıldı. Maddelerin faktörlere dağılımı ve ortak yük değerleri Tablo 4.5’de gösterildi.

Tablo 4.5: Döndürülmüş Faktör Matrisi.

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
1	0,755			
2	0,744			
3	0,729			
4	0,740			
5	0,770			
8	0,750			
9	0,750			
11	0,744			
12	0,758			
16	0,756			
17	0,752			
18	0,780			
19	0,782			
24	0,756			
28	0,759			
29	0,753			
30	0,742			
6		0,851		
14		0,800		
20		0,809		
21		0,769		
23		0,788		
25		0,804		
26		0,827		
27		0,812		
10			0,859	
13			0,867	
15			0,846	
7				0,745
22				0,764

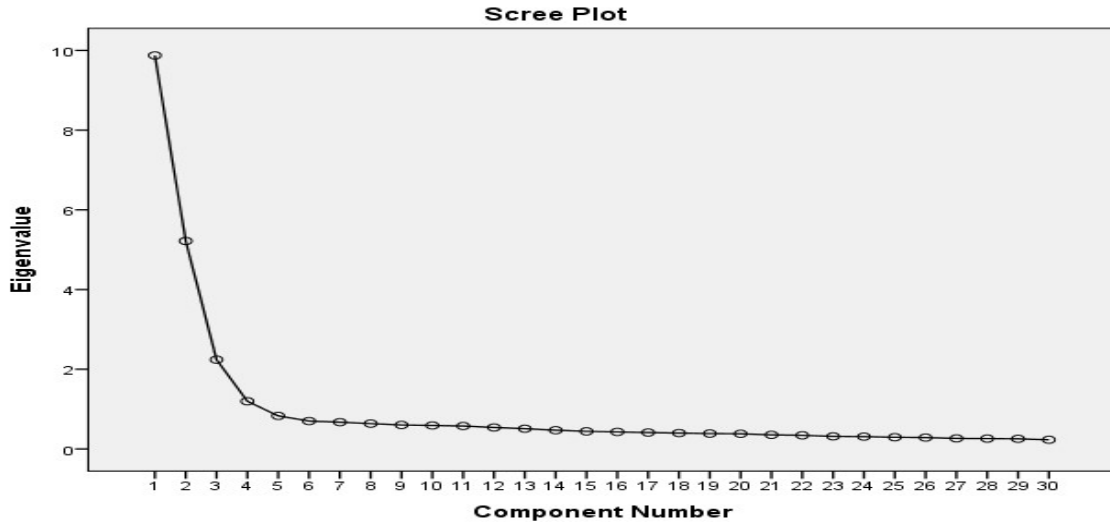
Tablo 4.5'e göre birinci faktörde 17 madde, ikinci faktörde 8 madde, üçüncü faktörde 3 madde, dördüncü faktörde 2 madde toplandı. Dört faktör ile uygulanan döndürme işlemi sonucu faktör yükü değeri 0,30'dan küçük maddeler ve iki faktördeki yük değerleri arasında 0,10'dan düşük fark olan binişik maddeler yoktu. Dördüncü faktör, 3'den az madde altında (7. ve 22. maddeler) toplandığından dolayı bu faktör silindi. 25. madde, uzman ekibin görüşü

dahilinde faktör yapısını anlamsal açıdan bozduğu gerekçesi ile çıkartıldı. 3 maddenin çıkarılmasıyla ölçek soruları sırasıyla yeniden numaralandırıldı ve ölçek 27 maddeden oluştu. Tablo 4.6’da 27 madde ile tekrar yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucu faktörlere ilişkin özdeğerler ve açıklanan varyans yüzdeleri verildi.

Tablo 4.6: Faktörlere İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri.

Faktör	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Toplam Varyans Yüzdesi
Faktör 1	9,829	36,405	36,405
Faktör 2	4,612	17,083	53,488
Faktör 3	2,218	8,216	61,704

Tablo 4.6 incelendiğinde 27 maddenin özdeğeri 1’den büyük 3 faktör altında toplandığı görüldü. İlk faktör (özdeğeri 9,829) varyansın % 36,405, ikinci faktör (özdeğeri 4,612) varyansın % 17,083, üçüncü faktör (özdeğeri 2,218) varyansın % 8,216’sını açıkladı. Üç faktörün birlikte açıkladığı toplam varyans ise % 61,704 idi. Şekil 4.2’de yamaç birikinti grafiğinde kırılma noktaları incelendiğinde ölçekte bir ve birden fazla olan üç faktör olduğu görüldü.



Şekil 4.2: Yamaç Birikinti Grafiği.

PDFAO’nün faktör yapısının belirlenmesi için faktör döndürme yöntemi olarak Maksimum Değişkenlik Yöntemi (varimax) kullanıldı. 27 maddenin faktörlere dağılımı ve ortak yük değerleri Tablo 4.7’de gösterildi.

Tablo 4.7: Döndürülmüş Faktör Matrisi.

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
1	0,758		
2	0,745		
3	0,730		
4	0,742		
5	0,769		
7	0,750		
8	0,747		
10	0,744		
11	0,761		
15	0,752		
16	0,752		
17	0,781		
18	0,780		
22	0,757		
25	0,761		
26	0,755		
27	0,741		
6		0,851	
13		0,803	
19		0,815	
20		0,775	
21		0,796	
23		0,829	
24		0,818	
9			0,863
12			0,865
14			0,851

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi birinci faktörde 17 madde, ikinci faktörde 7 madde, üçüncü faktörde 3 madde toplandı. Üç faktöre uygulanan döndürme işlemi sonucunda faktör yapıları uygun görüldü. Birinci faktör üzerindeki yüklerinin 0,730 ile 0,781; ikinci faktör yüklerinin 0,775 ile 0,851; üçüncü faktör yüklerinin 0,851 ile 0,865 arasında değiştiği görüldü.

Ölçekte yer alan faktörler, madde içerikleri göz önünde bulundurularak isimlendirildi. Birinci faktör Kişisel İyilik Hali, ikinci faktör Ev İçi Fiziksel Aktivite, üçüncü faktör Sosyal Kısıtlama olarak adlandırıldı.

- Birinci Faktör: Kişisel İyilik Hali olarak kümelenen maddeler; 1., 2., 3., 4., 5., 7., 8., 10., 11., 15., 16., 17., 18., 22., 25., 26. ve 27. maddelerdir.
- İkinci Faktör: Ev İçi Fiziksel Aktivite olarak kümelenen maddeler; 6., 13., 19., 20., 21., 23. ve 24. maddelerdir.
- Üçüncü Faktör: Sosyal Kısıtlanma olarak kümelenen maddeler; 9., 12., ve 14. maddelerdir.

4.2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

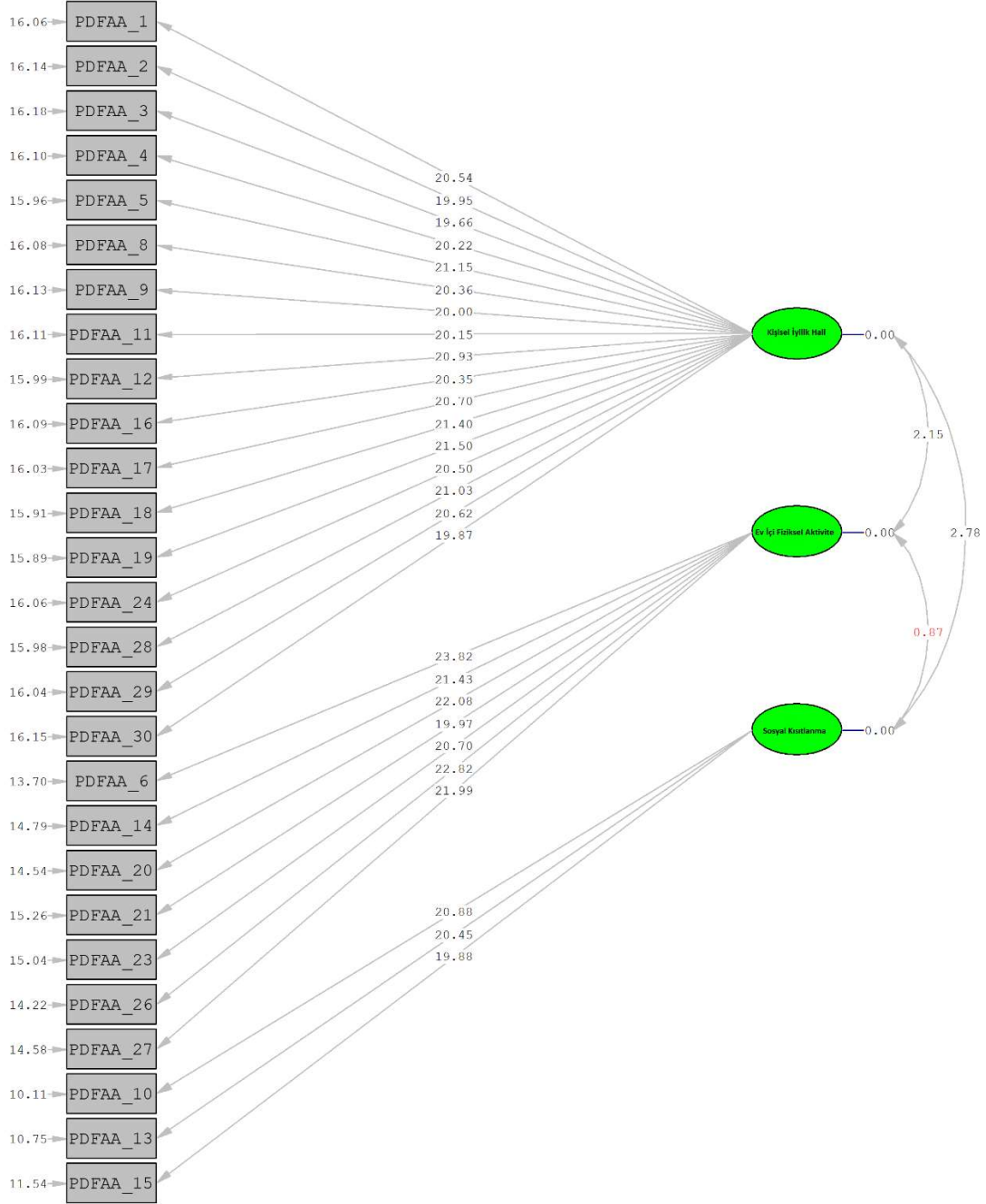
Ölçekte yer alan 3 boyutlu 27 maddeli yapının doğrulanıp doğrulanmadığını tespit etmek için DFA uygulandı. Ölçeğin uyum indeks değerleri Tablo 4.8’de belirtildi.

Tablo 4.8: Uyum İndeksi Değerleri.

İndeks	Araştırma Bulgusu
χ^2 / P değeri	752,15 / ,000
Sd	321
$\chi^2:Sd$	2,343
RMSEA	0,048
IFI	0,955
CFI	0,954
GFI	0,912
NFI	0,923
NNFI	0,950
AGFI	0,896
RMR	0,060
SRMR	0,047

Ki-Kare Testi Uyum Testi (χ^2) P= İstatistiksel Anlam Düzeyi; Sd: Serbestlik Derecesi; Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA); Artan Uyum İndeksi (Incremental Fit Index, IFI); Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI); Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI); Normleştirilmemiş Uyum İndeksi (Non-normed Fit Index, NNFI); İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI); Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI); Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR); Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR)

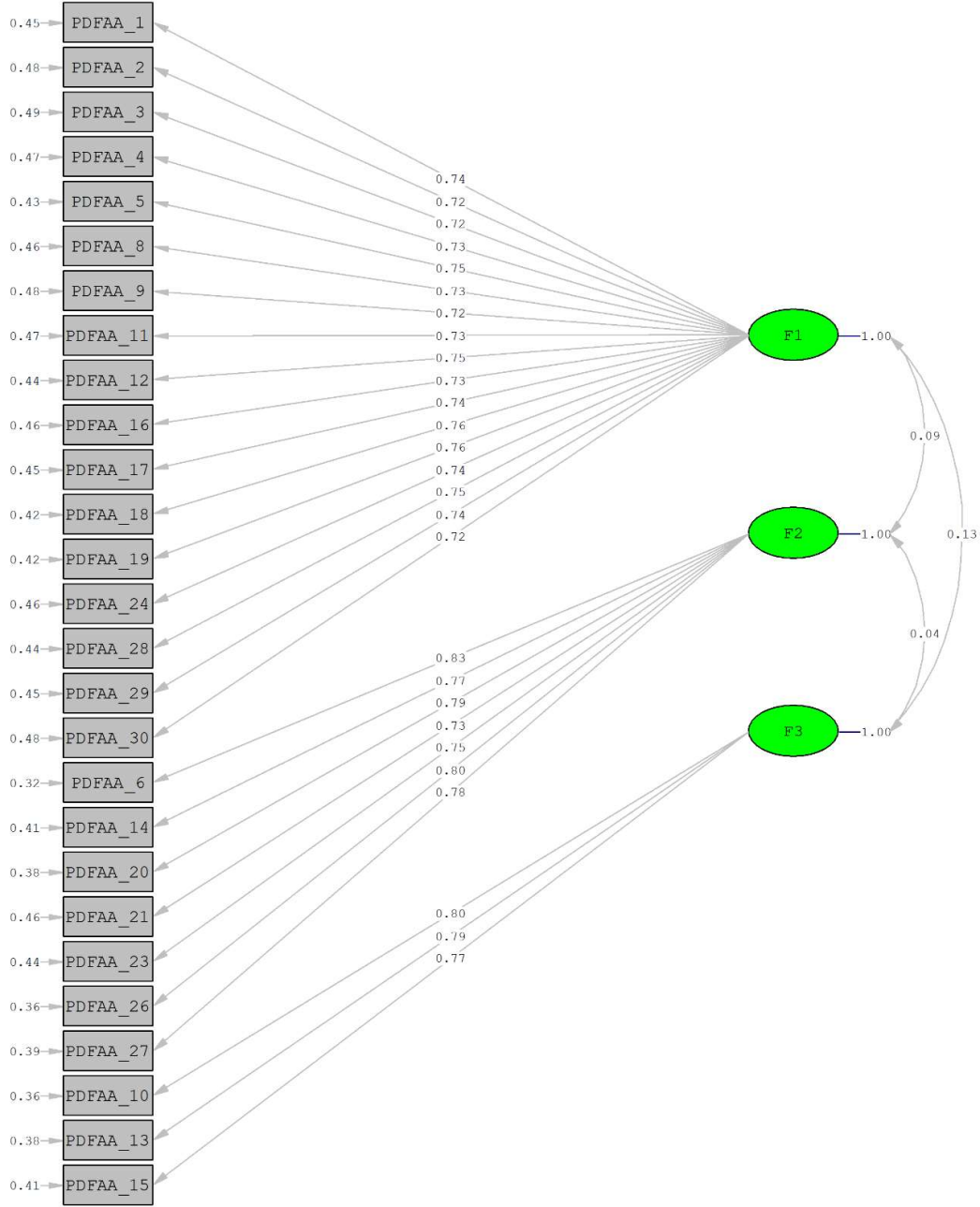
Tablo 4.8 incelendiğinde Ki-kare ve serbestlik derecesi değerleri $\chi^2=752,15$ $sd=321$; χ^2 : Sd oranının 2,343; RMSEA değerinin 0,048; IFI değerinin 0,955; CFI değerinin 0,954; GFI değerinin 0,912; NFI değerinin 0,923; NNFI değerinin 0,950; AGFI değerinin 0,896; RMR değerinin 0,060; SRMR değerinin 0,047 olduğu görüldü. DFA sonucu elde edilen t değerlerini gösteren path diyagramı Şekil 4.3’de; faktör yükleri ve hata varyanslarını gösteren standartlaştırılmış değerler Şekil 4.4’de verildi.



Chi-Square=752.15, df=321, P-value=0.00000, RMSEA=0.048

Şekil 4.3: Path Diyagramı t Değerleri.

Şekil 4.3’de Path Diyagramı incelendiğinde elde edilen her bir maddeye ait t değeri istatistiksel olarak anlamlı olup 10,11 ile 16,18 arasında değiştiği görüldü ($p<0,05$).



Chi-Square=752.15, df=321, P-value=0.00000, RMSEA=0.048

Şekil 4.4: Standartlaştırılmış Değerler.

Şekil 4.4’de standartlaştırılmış çözümde yer alan hata değerleri, 0.32 ile 0.49 arasında değerler alıp söz konusu değerlerin göz ardı edilebilir düzeyde olduğuna karar verildi. Şekil 4.3’de yer alan t değerleri ile Şekil 4.4’de yer alan hata değerleri birlikte göz önüne

alındığında, anlamsız çıkan t değeri (madde) olmaması ve her bir madde için elde edilen hata değerlerinin tolere edilebilir olmasından dolayı ölçekten herhangi bir maddenin DFA sonucunda çıkartılmaması gerektiğine karar verildi. Veri seti ölçek maddeleri ile uyumlu olup uyum indeksleri de bunu göstermektedir (RMSEA = 0.048, CFI = 0.954, RFI = 0.916).

4.2.3. Ölçüt Geçerliliğine İlişkin Bulgular

PDFAÖ'nün ölçüt geçerliliğinin belirlenmesi için benzer formlar olan UFAA Kısa Formu, SHKÖ, KAÖ, TKÖ kullanıldı. PDFAÖ'nün alt boyutları ile SHKÖ'nün alt boyutları arasındaki toplam madde korelasyon katsayıları Tablo 4.9'da verildi.

Tablo 4.9: PDFAÖ ile SHKÖ'nün Alt Boyutlarının Korelasyon Katsayıları.

SHKÖ		PDFAÖ		
		Kişisel İyilik Hali	Ev içi Fiziksel Aktivite	Sosyal Kısıtlanma
Ekonomik Boyutu	r	0,104	0,116	0,186
	p	0,023	0,011	p<0,001
	n	479	479	479
Sosyal Yaşam Boyutu	r	-0,583	0,063	0,053
	p	p<0,001	0,171	0,251
	n	479	479	479
Salgın Boyutu	r	-,047	-0,591	0,013
	p	0,309	p<0,001	0,781
	n	479	479	479
Karantina Boyutu	r	-0,053	-0,027	-0,577
	p	0,250	0,562	p<0,001
	n	479	479	479

N: Katılımcı Sayısı; R: Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi

Alt boyutlar arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde kişisel iyilik halinin sosyal yaşam boyutu ile -0,583 (p<0,001); ev içi fiziksel aktivitenin salgın boyutu ile -0,591 (p<0,001); sosyal kısıtlamanın karantina boyutu ile -0,577 (p<0,001) olarak bulundu. PDFAÖ'nün benzer ölçekler ile korelasyonu Tablo 4.10'da verildi.

Tablo 4.10: PDFAÖ'nün Benzer Ölçekler ile Korelasyonu.

		SHKÖ	KAÖ	TKÖ	UFAA Kısa Formu
PDFAÖ	r	-0,464	-0,368	-0,511	0,116
	p	p<0,001	p<0,001	p<0,001	0,005
	n	479	479	479	583

N: Katılımcı Sayısı; R: Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi

PDFAÖ'nün benzer ölçekler ile korelasyon katsayısına bakıldığında SHKÖ ile -0,464 (p<0,001); KAÖ ile -0,368 (p<0,001); TKÖ ile -0,511 (p<0,001) olarak tespit edildi.

4.3. PDFAÖ Güvenilirlik Bulguları

4.3.1. İç Tutarlık Güvenilirliğine İlişkin Bulgular

27 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlık güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı hesaplanarak değerlendirildi. Ölçeğin ve alt boyutlarının toplam Cronbach alfa katsayıları Tablo 4.11'de verildi.

Tablo 4.11: Ölçeğin ve Faktörlerin Toplam Cronbach Alfa Katsayıları.

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Ölçeğin Toplamı
Madde Sayısı	17	7	3	27
Cronbach Alfa	0,953	0,915	0,829	0,912

Ölçeğin faktörlerinin Cronbach alfa katsayılarına bakıldığında 17 maddeden oluşan birinci faktörün 0,953; 7 maddeden oluşan ikinci faktörün 0,915; 3 maddeden oluşan üçüncü faktörün 0,829 olduğu görüldü. Ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı ise 0,912 olarak bulundu.

4.3.2. Test-Tekrar Test Güvenilirliğine İlişkin Bulgular

PDFAÖ'nün test-tekrar test güvenilirliğini belirleyen sınıf içi korelasyon katsayısı ve puan ortalaması Tablo 4.12'de gösterildi.

Tablo 4.12: Test-Tekrar Test Toplam Puan Korelasyonu.

Test-Tekrar Test	X ± SS	ICC	P
I. Uygulama	75,38±20,95	0,958	p<0,001
II. Uygulama	77,37±17,08		

ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi; X ± SS: Ortalama ± Standart Sapma

Ölçeğin, sınıf içi korelasyon katsayısı 0,958 olarak hesaplandı (p<0,001). Birinci uygulamanın ortalaması 75,38±20,95; ikinci uygulamanın ortalaması ise 77,37±17,08 olarak bulundu. PDFAÖ'nün test-tekrar test güvenilirliğini belirleyen Cronbach alfa katsayı değeri Tablo 4.13'de gösterildi

Tablo 4.13: Test-Tekrar Test Cronbach Alfa Katsayısı.

Test-Tekrar Test	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
I. Uygulama	27	0,864
II. Uygulama	27	

ICC: Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi; X ± SS: Ortalama ± Standart Sapma

Ölçeğin test-tekrar test Cronbach alfa katsayısı değeri 0,864 olarak bulundu. Madde bazlı test-tekrar test puan korelasyonları Tablo 4.14'de verildi.

Tablo 4.14: Test-Tekrar Test Madde Bazlı Puan Korelasyonu.

Maddeler	N	R	P
1-1	208	0,853	p<0,001
2-2	208	0,717	p<0,001
3-3	208	0,710	p<0,001
4-4	208	0,825	p<0,001
5-5	208	0,621	p<0,001
6-6	208	0,783	p<0,001
7-7	208	0,810	p<0,001
8-8	208	0,727	p<0,001
9-9	208	0,807	p<0,001
10-10	208	0,767	p<0,001
11-11	208	0,756	p<0,001
12-12	208	0,763	p<0,001
13-13	208	0,770	p<0,001
14-14	208	0,812	p<0,001
15-15	208	0,793	p<0,001
16-16	208	0,773	p<0,001
17-17	208	0,760	p<0,001
18-18	208	0,749	p<0,001
19-19	208	0,755	p<0,001
20-20	208	0,825	p<0,001
21-21	208	0,758	p<0,001
22-22	208	0,747	p<0,001
23-23	208	0,833	p<0,001
24-24	208	0,788	p<0,001
25-25	208	0,837	p<0,001
26-26	208	0,769	p<0,001
27-27	208	0,576	p<0,001

N: Katılımcı Sayısı; R: Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi

Test-tekrar test analizinde 27 maddenin korelasyon değerleri incelendiğinde değerlerin 0,576 ile 0,853 arasında değiştiği görüldü ($p<0,001$). Ölçeğin alt faktörlerinin test-tekrar test korelasyonları Tablo 4.15’de gösterildi.

Tablo 4.15: Alt Faktörlerin Test-Tekrar Test Korelasyonları.

Faktörler	R	P
Faktör 1	0,963	p<0,001
Faktör 2	0,934	p<0,001
Faktör 3	0,900	p<0,001

R: Korelasyon Katsayısı; P: İstatistiksel Anlam Düzeyi

Ölçeğin alt faktörlerinin test-tekrar test analiz sonucuna bakıldığında korelasyon değerleri birinci faktörün 0,963 ($p<0,001$); ikinci faktörün 0,934 ($p<0,001$); üçüncü faktörün 0,900 ($p<0,001$) olarak bulundu.

4.4. Ölçeğin Puanlanması ve Değerlendirilmesi

PDFAÖ'nün fiziksel aktivite seviyesini belirlemeye yönelik kapalı uçlu (Yapılandırılmış) ve açık uçlu (Yapılandırılmamış) soruları vardı. Kapalı uçlu sorular 5'li Likert tipi ölçek ile değerlendirildi. Kapalı uçlu sorulara verilecek cevaplar “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” biçiminde düzenlendi. Ölçekte “Kesinlikle Katılmıyorum” 1 puan; “Katılmıyorum” 2 puan; “Kararsızım” 3 puan; “Katılıyorum” 4 puan; Tamamen “Katılıyorum” 5 puan olarak belirlendi. Ölçekte kapalı uçlu sorular 27 maddeden oluşup 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11 ve 14. maddeler ters kodlanmaktadır. Bununla birlikte kişisel iyilik hali alt ölçeği 85 puan üzerinden, ev içi fiziksel aktivite alt ölçeği 35 puan üzerinden, sosyal kısıtlama alt ölçeği 15 puan üzerinden olmak üzere toplamda 135 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçekten alınabilecek puanlar 27-135 arasında değişmektedir. Ölçekte elde edilen puanının değerlendirilmesinde; puan ortalamasının 27'ye yaklaşması fiziksel aktivitenin azaldığını, 135'e yaklaşması fiziksel aktivitenin arttığını göstermektedir. Açık uçlu sorular ise 4 madde ve maddelerin alt sorularından oluşmaktadır. Katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri yanıtların istatistik değerleri Tablo 4.16'de verildi.

Tablo 4.16: PDFAÖ'nün Maddelerine Verilen Cevapların Dağılımı.

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	62	10,6	96	16,5	132	22,6	185	31,7	108	18,5
2	53	9,1	94	16,1	141	24,2	190	32,6	105	18,0
3	66	11,3	112	19,2	138	23,7	171	29,3	96	16,5
4	78	13,4	136	23,3	122	20,9	156	26,8	91	15,6
5	67	11,5	110	18,9	141	24,2	169	29,0	96	16,5
6	107	18,4	166	28,5	125	21,4	116	19,9	69	11,8

Tablo 4.16(Devam): PDFAÖ'nün Maddelerine Verilen Cevapların Dağılımı.

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
7	69	11,8	126	21,6	128	22,0	160	27,4	100	17,2
8	108	18,5	204	35,0	121	20,8	96	16,5	54	9,3
9	72	12,3	111	19,0	113	19,4	166	28,5	121	20,8
10	73	12,5	106	18,2	125	21,4	179	30,7	100	17,2
11	63	10,8	94	16,1	161	27,6	169	29,0	96	16,5
12	131	22,5	188	32,2	101	17,3	100	17,2	63	10,8
13	100	17,2	157	26,9	113	19,4	132	22,6	81	13,9
14	83	14,2	127	21,8	91	15,6	155	26,6	127	21,8
15	95	16,3	219	37,6	120	20,6	99	17,0	50	8,6
16	86	14,8	174	29,8	120	20,6	134	23,0	69	11,8
17	95	16,3	206	35,3	132	22,6	94	16,1	56	9,6
18	100	17,2	190	32,6	138	23,7	94	16,1	61	10,5
19	99	17,0	163	28,0	119	20,4	130	22,3	72	12,3
20	114	19,6	190	32,6	127	21,8	92	15,8	60	10,3
21	116	19,9	189	32,4	122	20,9	92	15,8	64	11,0
22	108	18,5	195	33,4	117	20,1	97	16,6	66	11,3
23	112	19,2	145	24,9	126	21,6	133	22,8	67	11,5
24	111	19,0	155	26,6	131	22,5	110	18,9	76	13,0
25	94	16,1	163	28,0	133	22,8	111	19,0	82	14,1
26	99	17,0	164	28,1	167	28,6	86	14,8	67	11,5
27	98	16,8	188	32,2	146	25,0	86	14,8	65	11,1

N: Katılımcı Sayısı; %: Yüzde

Ölçeğin alt boyutlarının ve toplam puanların istatistik değerleri Tablo 4.17’de verildi.

Tablo 4.17: PDFAÖ’nün Alt Boyutlarının ve Toplam Puanlarının Dağılımı.

Alt Boyutlar	N	Minimum	Maksimum	X	SS
Kişisel İyilik Hali	583	17	85	46,78	15,95
Ev İçi Fiziksel Aktivite	583	7	35	19,45	7,29
Sosyal Kısıtlama	583	3	15	8,15	3,44
Genel Ölçek Puanı	583	27	135	74,39	18,77

N: Katılımcı Sayısı; X: Ortalama; SS: Standart Sapma

Ölçeğe 583 birey katılım sağladı. Ölçeğin genel puanı 27 ile 135 arasında değişmekteydi. Ölçeğin puan ortalaması ise $74,39 \pm 18,77$ olarak bulundu. Kişisel iyilik hali alt boyutunun puan ortalaması $46,78 \pm 15,95$; ev içi fiziksel aktivitenin alt boyutunun puan ortalaması $19,45 \pm 7,29$; sosyal kısıtlama alt boyutunun puan ortalaması $8,15 \pm 3,44$ olarak hesaplandı. PDFAÖ’nün açık uçlu sorulara verilen yanıtların dağılımları Tablo 4.18, Tablo 4.19, Tablo 4.20 ve Tablo 4.21’de verildi.

Tablo 4.18: PDFAÖ’deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.

28.1 Numaralı Madde	N	%
Yapmadım	264	45,3
Yürüyüş	145	24,9
Futbol	42	7,2
Basketbol	28	4,8
Pilates	21	3,6
Diğer	83	14,2
Toplam	583	100

N: Katılımcı Sayısı; %: Yüzde

Tablo 4.18 incelendiğinde pandemiden önceki dönemde 264 (%45,3) bireyin spor yapmadığı; 145 (%24,9) bireyin yürüyüş, 42 (%7,2) bireyin futbol, 28 (%4,8) bireyin basketbol, 21 (%3,6) bireyin pilates ve 83 (%14,2) bireyin diğer sporları yaptığı görüldü.

Tablo 4.19: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.

29.1 Numaralı Madde	N	%
Yapmadım	240	41,2
Ev	139	23,8
Açık Alan	128	22,0
Spor Salonu	60	10,3
İş Yeri	16	2,7
Toplam	583	100

N: Katılımcı Sayısı; %: Yüzde

Tablo 4.19 incelendiğinde pandemi döneminde 240 (%41,2) bireyin egzersiz yapmadığı, 139 (%23,8) bireyin evde, 128 (%22,0) bireyin açık alanda, 60 (%10,3) bireyin spor salonunda, 16 (%2,7) bireyin iş yerinde egzersiz yaptığı tespit edildi.

Tablo 4.20: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.

31.1 Numaralı Madde	N	%
Kullanmadım	224	38,4
Dumbell Seti	92	15,8
Koşu Bandı	85	14,6
Theraband	53	9,1
Pilates Topu	46	7,9
Diğer	83	14,2
Toplam	583	100

N: Katılımcı Sayısı; %: Yüzde

Tablo 4.20 incelendiğinde pandemi döneminde evde 224 (%38,4) bireyin egzersiz ekipmanı kullanmadığı, 92 (%15,8) bireyin dumbell seti, 85 (%14,6) bireyin koşu bandı, 53 (%9,1) bireyin thereband, 46 (%7,9) bireyin pilates topu, 83 (%14,2) bireyin diğer egzersiz ekipmanı kullandığı görüldü.

Tablo 4.21: PDFAÖ'deki Açık Uçlu Sorulara Verilen Cevapların Dağılımı.

Maddeler	N	Minimum	Maksimum	X	SS
28.2.1	583	0	7	1,33	1,59
28.2.2	583	0	300	25,09	38,26
29.2.1	583	0	7	1,43	1,77
29.2.2	583	0	320	36,84	56,70
30.1.1	583	0	7	0,87	1,15
30.1.2	583	0	250	21,56	43,09
30.2.1	583	0	7	1,33	1,56
30.2.2	583	0	360	33,09	52,63
30.3.1	583	0	7	2,42	2,14
30.3.2	583	0	420	43,53	65,16
31.2.1	583	0	7	2,09	2,11
31.2.2	583	0	250	28,11	37,76

N: Katılımcı Sayısı; X: Ortalama; SS: Standart Sapma

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamız pandemi döneminde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için “Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin” nin geliştirilmesi amacıyla yapıldı. Çalışmamızın sonucuna göre; yapı geçerliliğini saptamak için uygulanan AFA sonucunda toplam varyansın 61,704'ünü açıklayan ve özdeğeri 1'in üstünde 3 alt boyut ve 31 (27 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) maddeden oluşan PDFAÖ elde edildi (EK 9). Ölçeğin modelini test etmek amacıyla uygulanan DFA sonucu uyum indeksleri kabul edilebilir seviye olduğu görüldü. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla yapılan iç tutarlık analizi ve test-tekrar test yöntemi sonucunda ölçeğin güvenilir olduğu saptandı. PDFAÖ'nün pandemi döneminde fiziksel aktiviteyi ölçmek için güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu sonucuna varıldı.

Çalışmaya 583 birey dahil edildi. 18-65 yaş arasında sağlıklı yetişkin, çalışmaya katılmaya gönüllü, okuma yazma bilen, kronik rahatsızlığı olmayan ve COVID-19 ya da bu virüsün mutasyonuna uğrayan yeni varyantlarının tanısını almayan bireyler çalışmaya alındı. Çalışma Kırşehir ilinde gerçekleştirildi. İki araştırmacı tarafından yüz yüze bireysel görüşme yöntemiyle ölçek maddeleri katılımcılara uygulandı. Çalışmaya başlamadan önce katılımcılar araştırma hakkında bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu ile yazılı onam alındı. Katılımcıların aklına takılıp endişe yaratan sorular cevaplandırıldı. Büyüköztürk, maddelerin katılımcılara sorulmasında yüz yüze görüşme yönteminin daha samimi bir ortamda araştırmacının kontrolünde gerçekleştiğini, maliyet ve zaman açısından yarar sağladığını belirtti. Ayrıca karşılıklı etkileşimin daha rahat sağlanacağını da söyledi (121). Katılımcılar genel itibariyle çalışmaya katılmaktan ve literatüre katkı sağlamaktan memnuniyet duydu. Görüşmeler, katılımcıların cevapları rahat cevaplayabilecekleri ortamlarda gerçekleştirildi. Katılımcıların soruları yanıtlarken maddeler ile ilgili aklına takılanların fiziksel aktivite alanında deneyimli araştırmacılar tarafından anında cevaplanması ölçeğe verilen yanıtların güvenilirliğini arttırdı.

Katılımcıların demografik özellikleri sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum frekans istatistiksel analiz yöntemleri ile ölçüldü. Değerlendirmeye alınan 583 katılımcının %49,1'i erkek, %50,9'u kadındı. Vural ve ark. masabaşı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için yaptığı çalışmada 313 katılımcının %45,1'i erkek,

%54,9'u kadındı (122). Vural ve ark.'nın çalışmasındaki cinsiyet sonuçları, bizim araştırmamız ile uyumluydu. Çalışmamızdaki bireylerin %45,3'ü bekâr, %54,7'si evliydi. Korkmaz ve Deniz'in yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkisini incelendiği araştırmada 501 kişinin %55,5'inin evli, %44,5'inin ise bekâr olduğu görüldü (123). Korkmaz ve Deniz'in araştırmadaki medeni durum sonuçları çalışmamız ile benzerdi. Eğitim durumu incelendiğinde %0,7'si ilkokul, %1,5'i ortaokul, %7,9'u lise, %23'ü ön lisans, %55,1'i lisans, %8,4'ü yüksek lisans, %3,4'ü doktora mezunuydu. Aktaş ve ark.'nın yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilgili faktörleri araştırdığı çalışmada 400 bireyin eğitim durumu %0,7'si ilkokul, %1,1'i ortaokul, %6,8'i lise, %10,4'ü ön lisans, %33,8'i lisans, %17,6'sı yüksek lisans, %29,5'i doktora mezunu olarak görüldü (124). Aktaş ve ark.'nın çalışmasındaki eğitim durumu verileri çalışmamız ile paralel değildi. Bunun nedeni çalışmalarında yetişkin bireylerin yaş ortalamasının yüksek olması olabilir. Meslek bilgilerine bakıldığında %24'ü öğrenci, %11,8'i emekli, %10,8'i işsiz, %8,6'sı memur, %6,5'i serbest, %5'i işçi, %33,3'ü diğer mesleklerden olduğu görüldü. Yüce ve Muz'un, COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisini 579 kişi ile yaptığı araştırmada katılımcıların %33,5'i öğrenci, %31,4'ü öğretmen, %8,6'sı ev hanımı, %4,5'i işsiz, %2,8'i işçi, %19,2'si diğer meslek gruplarını oluşturuyordu (125). Yüce ve Muz'un araştırmadaki meslek bulguları araştırmamızla benzer değildi. Bunun nedeni araştırmalarını gerçekleştirdiği yer farkından olabilir. Katılımcıların ortalama yaşı 43,1 yıl idi. López ve ark.'nın diyabetli kişilerde fiziksel aktivitenin önündeki engeller üzerine 90 birey ile yaptığı çalışmada yaş ortalaması 41,1 yıl olarak bulundu (126). López ve ark.'nın çalışmasındaki yaş ortalaması verileri bizim çalışmamızla benzerdi. Boy ortalamaları 168,75 cm, kilo ortalamaları ise 69,9 kg olarak bulundu. Vural ve ark.'nın çalışmasında bireylerin boy ortalaması 170,05 cm, kilo ortalamaları 68,45 kg olarak saptandı (122). Vural ve ark.'nın araştırmadaki boy ve kilo ortalamaları çalışmamız ile paraleldi.

PDFAO'nun güvenilir ve geçerliliğini değerlendirmek için bazı analizler kullanıldı. Bunların ilki kapsam geçerliliği idi. Kapsam geçerliliği, ölçekteki maddelerin tek tek ve bütün olarak ölçülmek istenen özelliği ne derecede tanımladığıdır. Yüksek geçerliliği olan ölçeklerin temsil gücü yüksektir. Kapsam geçerliliğini değerlendirmenin en iyi yolu o konuda çalışma yapmış, deneyimli uzmanların görüşüne sunmaktır. Uzman görüşlerine göre sorun görülen maddeler ölçekten çıkartılır ya da maddelerde düzenlemeler yapılır (127-130). Uzman görüşlerinin puanlandırılıp değerlendirilmesi ve KGİ'nin hesaplanması için Davis tekniği kullanıldı. Davis tekniğine göre uzman sayısı en az üç en fazla 20 olmalıdır (120).

Çalışmamızda fiziksel aktivite alanında çalışma yapmış fizyoterapist öğretim elemanı-üyelerinden oluşan 11 kişilik uzman ekip kuruldu. Uzman ekibin ÖTF’de yer alan 325 maddeyi kapsam geçerliliği açısından UDF ile değerlendirdi. KGI’si, 0,80’den küçük olan maddeler ÖTF’den çıkartıldı ve en son aşamada 58 maddelik ÖUF oluşturuldu.

Ön deneme uygulaması geliştirilmekte olan ölçeğin az sayıda örneklem grubuna uygulanarak maddelerin ölçek ile uyumu hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlar (131). Karasar, ölçek geliştirme çalışmalarında uygulanacak ön deneme uygulamasının en az 50 kişiye yapılması gerektiğini bildirdi (132). Evcı ve Aylar ise hedef örneklem grubunun yaklaşık %5’ine ön deneme uygulamasının yapılmasını tavsiye etmektedir (133). 58 maddelik ÖUF, bu literatür ile uyumlu olarak hedef kitleyi temsil eden örneklem grubu olan 221 kişiye araştırmacılar tarafından yüz yüze ön deneme uygulandı. Ön deneme uygulaması sonucunda elde edilen veriler ile formun maddelerini değerlendirmek için madde analizi, tutarlılığının belirlenmesi için de Cronbach alfa katsayısı değerlendirilen iç tutarlılık analizi yapıldı. Nunnally, ölçeğin güvenilir kabul edilmesi için Cronbach alpha değerinin 0,70 ya da üstü olması gerektiğini belirtti (134). Liu’da bir ölçme aracının güvenilir olması için Cronbach alpha değerinin 0,70 veya üstü olmasının yeterli olacağını söyledi (135). Yapılan iç tutarlılık analizi sonucu Cronbach alfa değeri 0,579 olarak hesaplandı. Bu değer ÖUF’un güvenilirliği için düşük olup literatür ile uyumlu değildi. Bazı maddelerin toplam puan korelasyonunda negatif değer mevcuttu. ÖUF’un güvenilirliğini arttırmak için 21 madde formdan çıkartıldı ve toplam madde sayısı 37 oldu. İç tutarlılık analizi tekrar uygulandığında Cronbach alfa değeri 0,770 olarak literatür ile paralel ve güvenilir olduğu görüldü. ÖUF’un düzeltilmiş madde toplam korelasyonu 0,146 ile 0,375 arasında değişiyordu. Ölçek geliştirilmesinde yer alan uzman ekip tarafından 3 soru da anlam karmaşası yarattığı için çıkartıldı. Son aşamada 34 soruluk (30 kapalı uçlu soru, 4 açık uçlu soru) güvenilirliği yüksek nihai PDFAÖ oluşturuldu.

Ölçeklerin yapı geçerliliğini değerlendirmek için faktör analizi uygulanmaktadır. Bu sayede ölçeğin alt boyutları ve sayıları hakkında bilgi sahibi olunur. Açıklayıcı faktör analizi ile maddelerin diğer maddeler ile arasındaki yapıyı ortaya çıkarmak amaçlanırken, doğrulayıcı faktör analizi ile de bu model test edilir (106, 136-138). PDFAÖ’nün yapı geçerliliğini değerlendirmek için faktör analizi yapıldı. Örneklem grubunu oluşturan 583 bireye PDFAÖ uygulandı.

Faktör analizine başlamadan önce elde edilen veri setinin faktörleşmeye uygun olup olmadığı test edilmelidir. Örneklem sayısının faktörleşmeye uygun olup olmadığı KMO örneklem yeterliliği testi ile değişkenlerin arasındaki ilişkinin uyumu da Bartlett testi ile değerlendirilir (139). Field, bir veri setinin faktörleşmeye uygun olabilmesi için KMO değerinin en az 0,50 olması gerektiğini ve bu değer altında bulunan sonuçlarda veri setinin faktörleşmeye uygun olamayacağını belirtti (140). Sofroniou ve ark. ise KMO değerinin yapının faktörleşebilmesi için 0,70 ile 0,80 arasındaki değerlerin kabul edilebilir olduğunu (141); Uzunsakal ve Yıldız'da alt sınırın 0,60 olarak bildirdi (142). Sharma, KMO testinde bulunan değeri 0,5 ve altı zayıf; 0,5-0,6 arası orta; 0,7-0,8 arası iyi; 0,8-0,9 arası çok iyi; 0,9-1,0 arası mükemmel olarak yorumladı (143). Beavers ve ark., AFA'nın yapılabilmesi için KMO testi değerinin 0,70 ve üstünde; Bartlett testinde anlamlı olması gerektiğini savundu ($p<0,001$) (144). Çalışmamızda KMO değeri 0,947; Bartlett küresellik testinin sonucunda ki-kare değerinin (X^2)= 10247,880; serbestlik derecesinin (Sd)= 435 olduğu ve testin anlamlı olduğu görüldü ($p<0,001$). Sonuçta literatür ile uyumlu olarak KMO değeri ile örneklem sayısının faktör analizini yapmak için mükemmel derecede yeterli olduğu; Bartlett küresellik testi sonuçları ile de maddelerin faktör analizine uygun olduğu görüldü. Gümüş ve ark.'nın geliştirdiği Fiziksel Aktivite Mekânı Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO değeri 0,860 olduğu, Bartlett küresellik testinin sonucunun ise anlamlı olduğu saptandı ($p<0,001$) (145). Şentürk'ün geliştirdiği Spora Yönelik Tutum Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO değeri 0,958 olduğu, Bartlett küresellik testinin ise anlamlı olduğu görüldü ($p<0,001$) (146). Öcal'ın serbest zaman fiziksel aktivitelerine katılımı kısıtlayan etmenleri saptamak amacıyla geliştirdiği Serbest Zaman Fiziksel Aktivite Kısıtlayıcıları (SZFA-K) Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO değerini 0,860 olarak buldu (147). Koçak'ın spor dışındaki alanlarda eğitim gören üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geliştirdiği Üniversite Öğrencilerinin Spora Yönelik Tutumları Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO değeri 0,850; Bartlett küresellik testinde anlamlı olduğu görüldü ($p<0,001$) (148). Özgül ve ark.'nın fiziksel etkinlik kartesi uygulamalarının beden eğitimi ve spor öğretmenleri tarafından ne derece başarılı bir şekilde uygulandığını belirlemek amacıyla geliştirdiği Fiziksel Etkinlik Kartesi Uygulamaları Değerlendirme Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO katsayı değeri 0,840; Bartlett küresellik testi ise anlamlı olarak bulundu ($p<0,001$) (149). Özkurt ve ark., Mullen ve ark.'nın geliştirdiği Physical Activity Enjoyment Scale (PACES), "Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma (FAKÖ)" Ölçeğini Türkçe'ye ve Türk popülasyonuna uyarlayıp geçerlilik ve

güvenilirliğinin incelenmesi amaçladı. Bu araştırmada KMO değeri 0,943; Bartlett'in küresellik testi ise anlamlı olarak bulundu ($p<0,01$) (150). Eskiler ve ark., 2015 yılında Schembre ve ark.'nın geliştirdiği Bilişsel Davranışçı Fiziksel Aktivite Ölçeğini (Cognitive Behavioral Physical Activity Questionnaire; CBPAQ) Türkçe'ye ve Türk popülasyonuna uyarlanmak amacıyla yaptığı geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında KMO değeri 0,887; Bartlett'in küresellik testi ise anlamlı olarak görüldü ($p<0,001$) (151). Yurtçiçek ve Kömürçünün, Huberty J. ve ark. tarafından 2013 yılında geliştirilen Kadın Fiziksel Aktivite Öz-Değer Ölçeğinin (Women's Physical Activity Self-Worth Inventory) Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada KMO değeri 0,900; Bartlett küresellik testi ise anlamlı olarak saptandı ($p<0,001$) (152). Çalışmamızdaki KMO değeri ve Bartlett küresellik testi sonucu literatürdeki çalışmalar ile paralel olduğu görüldü.

Faktör analizi, birbiriyle ilişki içinde bulunan çok sayıda değişkeni bir araya getirerek az sayıda bağımsız yeni değişkenler (faktörler) bulmayı amaçlayan çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemidir (153). Faktör sayısının hesaplanmasında 3 kriter göz önünde tutuldu. Bunların ilki özdeğer tablosudur. Kaiser, özdeğer istatistiğinde özdeğerleri 1'den büyük olan faktörlerin yapıya önemli katkısı olduğunu ve anlamlı kabul edilmesi gerektiğini belirtti (154). Bryman ve Cramer'de özdeğerleri 1 veya 1'den büyük faktörlerin anlamlı olarak belirtilebileceğini söyledi (155). Diğer yöntem yamaç birikinti grafiğiydi. Grafiğin yatay şekil aldığı ve eğimin önemli derecede azaldığı noktadaki faktörler maksimum faktör sayısı olarak değerlendirilir (156). Son olarak varyans yüzdesi ölçütüne bakıldı. Costello ve Osborne, her ek faktörün toplam varyansın açıklanmasındaki katkısının %5'in altına indiğinde maksimum faktör sayısına ulaşılmış olduğunu belirtti. Ayrıca açıklanan toplam varyansın %50'yi geçiyor olmasının önemli bir kriter olduğuna da değindi (157). Maccallum ve ark., bir faktörün kararlı olabilmesi için en az 3 maddeye sahip olması gerektiğini bildirdi (158). 30 madde (kapalı uçlu) ile yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda 30 maddenin öz değeri 1'den büyük olan 4 faktör altında toplandığı görüldü. İlk faktör varyansın % 32,913, ikinci faktör varyansın % 17,393, üçüncü faktör % 7,466 ve dördüncü faktör % 3,989'unu açıkladı. Dört faktörün birlikte açıkladığı toplam varyans ise % 61,762 idi. Dördüncü faktör, literatür ile uyumlu olarak toplam varyansın açıklanmasındaki düşük katkısından ve içerdiği madde sayısının 3'den az olmasından dolayı silindi. 1 madde de uzman ekip tarafından faktör yapısını anlamsal açıdan bozduğu gerekçesi ile çıkartıldı. 27 madde ile tekrar yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ilk faktör (özdeğeri 9,829) varyansın % 36,405, ikinci faktör (özdeğeri 4,612) varyansın % 17,083, üçüncü faktör

(özdeğeri 2,218) varyansın % 8,216'sını açıkladı. Üç faktörün birlikte açıkladığı toplam varyans ise % 61,704 idi. Faktör döndürme yöntemi olarak Maksimum Değişkenlik Yöntemi (varimax) kullanıldı. En sık tercih edilen faktör döndürme tekniği Kaiser'in geliştirdiği varimax tekniğidir (159). Varimax tekniği ile her bir maddenin faktör yükü bulundu. Maddelerin faktör yükünün büyüklüğü, o maddenin faktör için önemli olduğu anlamına gelmektedir (160). Comrey ve Lee, varimax rotasyonundan sonra faktör yükü en az 0,30 olan maddelerin işleme alınması gerektiğini belirtti (161). Kline, maddelerin faktör yük değerlerinin 0,30-0,59 arasında anlamlılığı orta seviye; 0,60 ve üstü değerleri de yüksek seviye olarak tanımladı (153). Çalışmamızda birinci faktör üzerindeki yüklerin 0,730 ile 0,781; ikinci faktör yüklerin 0,775 ile 0,851; üçüncü faktör yüklerin 0,851 ile 0,865 arasında değiştiği görüldü. Üç faktöre uygulanan döndürme işlemi sonucunda faktör yapıları literatür ile paralel olarak işleme alınması gerektiği ve yüksek seviyede anlamlı olduğu saptandı. Ölçekte yer alan faktörler adlandırıldı. Bununla birlikte AFA sonucunda özdeğerleri sırasıyla 9,829; 4,612; 2,218 olan ve toplam varyansın % 61,704'ni açıklayan 3 faktörlü ve 31 maddeden oluşan (27 kapalı uçlu soru, 4 açık uçlu soru) PDFAÖ elde edildi.

AFA sonucu oluşturulan ölçeğin gerçekte ölçmesi gereken yapıyı ne kadar ölçtüğünü doğrulamak için DFA uygulandı. DFA ile birlikte modellerin uyumunu değerlendiren birçok uyum istatistiği mevcuttur (162). DFA sonucu modeller ile ilgili uyum indeksleri incelendi. Ki-kare/serbestlik derecesi (χ^2 / df), modelin genel uygunluğunu değerlendiren en önemli ölçüm değeridir. Schermelleh-Engel ve ark. Ki-kare/serbestlik derecesinin 3'ün altına olmasının modelin mükemmel bir uyum gösterdiğini, 3 ile 8 arasındaki değerlerinde olan modelinde iyi bir uyum gösterdiğini belirtti (163). Byrne, 5'den küçük olan Ki-kare/serbestlik derecesi değerlerinin iyi bir uyum belirttiğini; 3 den küçük olan değerlerin de daha iyi bir uyum sağladığını söyledi (164). Çokluk ve ark. ise Ki-kare/serbestlik değerinin 3'ün altında olmasının mükemmel uyum gösterdiğini, 3 ile 5 arasındaki değerlerin ise orta düzeyde uyum olduğunu belirtti (165). Çalışmamızda Ki-kare/serbestlik derecesi 2,343 bulunup model uyumunun literatür ile paralel olarak mükemmel uyum sağladığını gösterdi. RMSEA, modelden düşünülen kovaryans matrisinin, örnekte bulunan kovaryans matrisine ne kadar uygun olduğunu belirlemek için kullanılan uyum indeksidir. Yılmaz ve Çelik, RMSEA değerinin 0,05 ve küçük olmasının iyi bir uyum, 0,05 ile 0,08 arası yeterli uyum, 0,08 ile 1 arası vasat uyum, 0,10'dan büyük ise modelin uygun olamayacağını söyledi (166). Byrne ve Campbell, RMSEA için 0,05'den altındaki değerlerin mükemmel uyum; 0,08'in altındaki değerlerinde kabul edilebilir iyi bir uyum sağladığını bildirdi (167). Çalışmamızda

RMSEA değeri 0,048 bulundu ve literatür ile uyumlu olarak modelin uyumlu olduğu görüldü. NFI, test edilen mevcut modelin ki-kare değeri ile bağımsız modelin ki-kare değerini karşılaştırması yolu ile elde edilen uyum indeksidir. NNFI ise NFI'nın örneklem sayısının yetersiz olduğu durumlarda değerinin düşük çıkabilmesinden dolayı serbestlik derecesine göre yeniden hesaplanması ile bulunur (168). Tabachnick ve Fidell, NFI ve NNFI değerlerinin 0,90'ın üstünde olmasının iyi bir uyum gösterdiğini belirtti. Çalışmamızda NFI değeri 0,923; NNFI değeri ise 0,950 bulundu ve modelin Tabachnick ve Fidell'in araştırmasına paralel olarak iyi uyum sağladığı görüldü. CFI, NFI istatistiğinin örneklem sayısının fazlalığını hesaba katan değişkenlerin kendi arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını öngören uyum indeksidir (169). Hu ve Bentler, CFI değerinin 0,90 ve üstünde olmasını iyi bir uyum, 0,95 üstünde olmasını ise mükemmel uyum sağladığını söyledi (170). Hooper ve ark. ise CFI değerinin 1'e yakın olmasının mükemmel uyumu, 0'a yakın olmasının da modelin uyum sağlamadığını belirtti (171). Çalışmamızda CFI değerinin 0,954 bulundu ve modelin literatür ile benzer olarak mükemmel uyumlu olduğu görüldü. GFI, model ile açıklanan varyans ve kovaryans matrisini nasıl ölçtüğünü gösteren uyum indeksidir. AGFI ise GFI'nın serbestlik derecesine dikkate alınarak düzeltilmiş halidir (172). Steiger, GFI ve AGFI indeks değerlerinin 0,90 ve üzerinde kabul edilebilir bir uyum, 0,95 ve üzeri değerlerde ise modelin mükemmel uyum sağladığını söyledi (173). Çalışmamızda GFI değeri 0,912; AGFI değeri ise 0,896 bulundu ve modelin Steiger'in çalışması ile paralel olarak kabul edilebilir bir uyum içinde olduğu saptandı. IFI, örneklem büyüklüğü ile modelin yapısını dikkate alan bir uyum indeksidir (174). Simon ve ark., IFI'nın 0,95 ve üstü değerleri mükemmel uyum, 0,85 ve üstü değerleri ise kabul edilebilir değer olarak yorumlanmaktadır (175). Araştırmamızda IFI değeri 0,955 bulundu ve modelin Simon ve ark.'nın araştırması ile benzer olarak mükemmel uyum içinde olduğu görüldü. RMR ve SRMR, gözlenen evrendeki kovaryans matris ile örneklemin üretilen kovaryans matrisi arasındaki artık kovaryans ortalamasıdır (132). Kılıç ve Koyuncu, RMR ve SRMR değerlerinin 0,05 ya da daha küçükse mükemmel uyum, 0,05 ile 0,1 arasındaysa kabul edilebilir uyum içerisinde olduğunu söyledi (176). Çalışmamızda RMR değeri 0,060; SRMR değeri 0,047 bulundu ve modelin Kılıç ve Koyuncu'nun çalışması ile paralel olarak uyum içinde olduğu saptandı.

Ölçeğin ölçüt geçerliliği, kapsam geçerliliği kanıtlanmış benzer formlar ile ilişkisinin belirlenmesiyle bulundu. Bu ilişki, iki ölçekten elde edilen puanların korelasyon değerinin hesaplanması ile bulunur (177). Ölçekler arası korelasyon değerleri yorumlanırken Çokluk ve ark.'nın yorumu dikkate alındı (165). SHKÖ ekonomik boyutu, sosyal yaşam boyutu,

salgın boyutu, karantina boyutu olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır (116). PDFAÖ'nün alt boyutları ile SHKÖ'nün alt boyutlarının korelasyon değerlerine bakıldı. Alt boyutlar arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde kişisel iyilik halinin sosyal yaşam boyutu ile -0,583 ($p<0,001$); ev içi fiziksel aktivitenin salgın boyutu ile -0,591 ($p<0,001$); sosyal kısıtlamanın karantina boyutu ile -0,577 ($p<0,001$) olarak orta şiddetli negatif korelasyon bulundu. PDFAÖ'nün benzer ölçekler ile korelasyon katsayısına bakıldığında SHKÖ ile -0,464 ($p<0,001$) orta şiddetli negatif korelasyon; KAÖ ile -0,368 ($p<0,001$) zayıf negatif korelasyon; TKÖ ile -0,511 ($p<0,001$) negatif orta şiddetli korelasyon olarak tespit edildi. Hastalık döneminde kaygının ve koronavirüs anksiyetesinin artmasının fiziksel aktiviteyi azalttığını; hareket korkusunun artmasında fiziksel aktiviteyi azalttığı görüldü.

Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlık güvenilirliği ve test-tekrar test güvenilirliği ile değerlendirildi. İç tutarlılık, ölçeğin tekrar tekrar kullanılmasıyla aynı ya da benzer sonuçların ortaya çıkması anlamını taşır. Ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı dikkate alındı (178). Kılıç, Cronbach alfa katsayısının değerini sınıflarken “ $0,81 < \alpha < 1,00$ yüksek güvenilir”, “ $0,61 < \alpha < 0,80$ orta güvenilir”, “ $0,41 < \alpha < 0,60$ düşük güvenilir”, “ $0,00 < \alpha < 0,40$ güvenilir değil” olarak gruplandırdı (179). Tavşancıl, Cronbach alfa değerinin 0,80 ile 1,00 arasında olmasının yüksek güvenilirlik gösterdiğini söyledi (179). Çalışmamızda ölçeğin faktörlerinin Cronbach alfa katsayılarına bakıldığında 17 maddeden oluşan birinci faktörün 0,953; 7 maddeden oluşan ikinci faktörün 0,915; 3 maddeden oluşan üçüncü faktörün 0,829 olduğu görüldü. Ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı ise 0,912 olarak bulundu. Ölçeğin güvenilirliği literatür ile uyumlu olarak yüksek seviyede bulundu. Noğay ve Özen'in İngiltere'de Ulusal Sağlık Hizmetleri kapsamında birinci basamakta erişkinlerin fiziksel aktivite seviyesini ölçmek için kullanılan General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ)) adlı ölçeğin Türkçe'ye uyarlayıp geçerlilik ve güvenilirliğini araştırdığı çalışmada Cronbach alfa katsayısını 0,740 olarak hesapladı (180). Noğay ve Özen'in çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla paralel yüksek seviyede olmadığı görüldü. Bunun sebebi çalışmaya bizden farklı olarak yaşlı bireyleri de dahil etmeleri olmuş olabilir. Yurtççek ve ark., fiziksel aktiviteyi engelleyen etmenleri saptamak amacıyla geliştirilen Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeğinin (Physical Activity Barriers Questionnaire) Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini belirlediği çalışmada Cronbach alfa değerini toplam ölçek için 0,870 olarak buldu (181). Yurtççek ve ark.'nın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla benzer yüksek seviyede güvenilir olduğu görüldü. Özdemir ve ark., Ihmels ve ark.'nın çocuklarda obezite oluşumunu

etkileyen çevresel risk faktörlerini değerlendirmek için geliştirdiği Aile Beslenmesi ve Fiziksel Aktivite (FNPA) Tarama Aracı' nın (The family Nutrition and Physical Activity (FNPA) Screening Tool) Türk popülasyonunda geçerli ve güvenilir olup olmadığını test ettiği çalışmada Cronbach alfa değerini toplam ölçek için 0,762 olarak hesapladı (182). Özdemir ve ark.'nın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla benzer olarak yüksek seviyede olmadığı görüldü. Bunun nedeni bizden farklı olarak çalışma grubunun sadece çocuklardan oluşması olabilir. Dinç ve ark., Mok ve ark.'nın ilkökul düzeyindeki çocukların fiziksel aktiviteye yönelik tutumlarını, inançlarını ve öz yeterliliğini ölçmek için geliştirdiği Fiziksel Aktiviteye Karşı Tutum Ölçeği'nin (Attitudes toward Physical Activity Scale) Türkiye'deki yükseköğretim öğrencilerinde güvenilir ve geçerli bir şekilde kullanılıp kullanılmayacağını değerlendirdiği araştırmada Cronbach alfa değerini toplam ölçek için 0,940 olarak buldu (183). Dinç ve ark.'nın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla paralel yüksek seviyede güvenilir olduğu görüldü. Ardahan ve Uludağ'ın, tedavilerini tamamlamış meme kanseri olan kadınlara bakım hizmeti veren hasta yakınlarının hastalara uygulanan düzenli fiziksel aktivite programı sonucunda hastalarında gözledikleri değişimi saptamak amacıyla geliştirdiği Fiziksel Aktiviteye Dahil Olan Meme Kanserli Kadınlara Bakım Verenlerin Hastalarında Gözlediği Değişim Ölçeği'nin (MKHDÖ) Cronbach alfa değerini tüm ölçek için 0,929; Fiziksel Aktiviteye Dahil Olan Meme Kanserli Kadınlara Bakım Verenlerin Kendilerinde Gözlediği Değişim Ölçeği'nin (BHVDÖ) Cronbach alfa değerini tüm ölçek için 0,913 olarak hesapladı (184). Ardahan ve Uludağ'ın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla benzer yüksek seviyede güvenilir olduğu saptandı. Ayvat ve ark., Washburn ve ark.'nın yaşlı insanların epidemiyolojik araştırmalarda fiziksel aktivite düzeylerini ölçmek ve egzersiz müdahalelerinin etkinliğini değerlendirmek için oluşturduğu Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Değerlendirme Ölçeği'nin (Physical Activity Scale For The Elderly (Pase)) Türk toplumundaki geçerlilik ve güvenilirliğini incelediği çalışmada Cronbach alfa değerini ölçek için 0,714 olarak saptadı (185). Ayvat ve ark.'nın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla paralel olarak yüksek seviyede olmadığı görüldü. Bunun nedeni bizden farklı olarak 65 yaş ve üzeri bireylerin dahil edilmesi olabilir. Gencay'ın, Martin ve Kulinna tarafından geliştirilen beden eğitimi öğretmenlerinin fiziksel aktivite seviyelerini değerlendirdiği Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Fiziksel Aktivite Öz-yeterlilik Ölçeği'nin (Physical Activity Self-efficacy Scale (PETPAS)) Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliğini belirlediği çalışmada Cronbach alfa değerini 0,860 olarak hesapladı (186). Gencay'ın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla paralel olarak yüksek seviyede

güvenilir olduğu görüldü. Özbek ve Yoncalık'ın, lise öğrencilerinin fiziksel aktivitelerden neden uzaklaştıklarını ve fiziksel aktivite yapmalarını engelleyen faktörlerin neler olduğunu belirlemek amacıyla geliştirdiği Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörler Ölçeği'nde (FİZAKEFÖ) Cronbach alfa değerini 0,820 olarak buldu (187). Özbek ve Yoncalık'ın çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla benzer olarak yüksek seviyede güvenilir olduğu saptandı. Sert ve Temel'in, Kowalski ve ark. tarafından ilköğretim öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyelerini ölçmek amacıyla geliştirilen İlköğretim Öğrencileri İçin Fiziksel Aktivite Soru Formu'nu (The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)) Türkçe'ye uyarlayıp geçerlilik ile güvenilirliğini test ettiği çalışmalarında Cronbach alfa değerini 0,740 olarak hesapladı (188). Sert ve Temel'in çalışmasındaki Cronbach alfa katsayısının çalışmamızla paralel olarak yüksek seviyede olmadığı görüldü. Bunun nedeni bizden farklı olarak çalışma grubunun sadece çocuklardan oluşması ve çalışmanın dar bir bölgede gerçekleştirilmesi olabilir.

Diğer bir güvenilirlik tekniği olan test-tekrar test yöntemi de uygulandı. Test-tekrar test yöntemi, ölçeğin farklı zamanlarda aynı gruba uygulanması ile elde edilen puanlar arası korelasyonun hesaplanması ile uygulanır. Böylece ölçeğin farklı zamanlardaki değişmezliği hakkında bilgi sağlanır (189). Koo ve Li, test-tekrar test güvenilirliği için korelasyon katsayısı değerinin 0,70 üstünde olması gerektiğini söyledi (190). Alpar, korelasyon katsayı değerinin 1,00'e yaklaşmasının güçlü bir ilişki sağladığını belirtti (191). Çokluk ve ark., korelasyon katsayısını yorumlarken $r < 0,2$ olduğunda çok zayıf ilişki ya da korelasyon olmadığını, $0,2 < r < 0,4$ arasında zayıf korelasyon, $0,4 < r < 0,6$ arasında orta şiddetli korelasyon, $0,6 < r < 0,8$ arasında yüksek şiddetli korelasyon, $0,8 < r$ olduğunda ise çok yüksek şiddetli korelasyon görüldüğünü belirtti (165). Çalışmamızda ölçeğin sınıf içi korelasyon katsayısı 0,958 olarak hesaplandı ($p < 0,001$). Literatür ile paralel olarak yüksek düzeyde anlamlı korelasyon görüldü. Test-tekrar test analizinde 27 maddenin korelasyon değerleri incelendiğinde değerlerin 0,576 ile 0,853 arasında değiştiği görüldü ($p < 0,001$). Alt faktörlerinin test-tekrar test analiz sonucuna bakıldığında korelasyon değerleri Kişisel İyilik Hali Boyutu 0,963 ($p < 0,001$); Ev İçi Fiziksel Aktivite Boyutu 0,934 ($p < 0,001$); Sosyal Kısıtlanma Boyutu 0,900 ($p < 0,001$) olarak bulundu. Ölçeğin test-tekrar testinin Cronbach alfa katsayısı 0,864 olarak oldukça güvenilir bulundu. Bu bulgular PDFAÖ'nün zamana göre değişmezliğini ortaya koydu. Erdim ve ark.'nın, Kowalski ve ark. tarafından çocuklarda orta ila şiddetli fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek için geliştirilen Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi'nin (Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)) Türkçe

versiyonunu oluşturup psikometrik özelliklerini incelediği çalışmasında sınıf içi korelasyon katsayısı 0,910; test-tekrar testinin Cronbach alfa katsayısı 0,770 olarak hesapladı (192). Erdim ve ark.'nın çalışmasındaki sınıf içi korelasyon katsayısının çalışmamızla benzer olarak çok yüksek şiddetli korelasyon değeri olduğu görüldü. Çırak ve ark.'nın, Chasan-Taber ve ark. tarafından geliştirilen Gebelik Fiziksel Aktivite Anketi'nin (Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)) Türkçe versiyonun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında sınıf içi korelasyon katsayısı değerini 0,950 olarak buldu (193). Çırak ve ark.'nın çalışmasındaki sınıf içi korelasyon katsayısının çalışmamızla paralel olarak çok yüksek şiddetli korelasyon değeri olduğu görüldü. Ulaş ve ark.'nın, Washburn tarafından geliştirilen Fiziksel Engelli Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin (Physical Activity Scale for Individuals with Physical Disabilities (PASIPD)) Türkçe versiyonunun Türk popülasyonundaki geçerlilik ve güvenilirliğini araştırdığı çalışmada sınıf içi korelasyon katsayısı değerini 1,0 olarak hesapladı (194). Ulaş ve ark.'nın çalışmasındaki sınıf içi korelasyon katsayısının çalışmamızla uyumlu olarak çok yüksek şiddetli korelasyon değeri olduğu saptandı. Arslan ve ark.'nın, LE Voorrips ve ark.'nın geliştirdiği Lasa Fiziksel Aktivite Anketi' nin (Lasa Physical Activity Questionnaire (LAPAQ)) yaşlı bireylerdeki güvenilirliğini ve geçerliliğini araştırdığı çalışmasında sınıf içi korelasyon katsayısı değerini 0,977 olarak saptadı (195). Arslan ve ark.'nın çalışmasındaki sınıf içi korelasyon katsayısının çalışmamızla paralel olarak çok yüksek şiddetli korelasyon değeri olduğu görüldü.

Sonuç

Pandemi döneminde fiziksel aktiviteyi değerlendiren ölçüm aracının eksikliğinden dolayı geliştirdiğimiz PDFÖ'nün:

- Uzman görüşleri doğrultusunda 325 maddenin tamamının KGİ'si hesaplandı ve 0,80'den küçük olan maddelerin çıkartılması ile uzman tavsiyeleri sonucu ÖUF'un 58 (54 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) maddelik son halinin kapsam yeterliliğinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna varıldı.
- ÖUF'un ön uygulama sonucu veriler ile formun maddelerini değerlendirmek için madde analizi, tutarlılığının belirlenmesi için de Cronbach alfa katsayısını değerlendiren iç tutarlılık analizi uygulandı. Yapılan işlemler sonucunda 34 maddeden (30 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) oluşan Cronbach alfa değeri 0,770 olup oldukça güvenli olan nihai PDFAÖ oluşturuldu.

- Yapı geçerliliğini tespit etmek amacıyla uygulanan AFA'dan önce, örneklem sayısının faktörleşmeye uygun olup olmadığını test etmek için KMO örneklem yeterliliği testi; veri setinin faktör çıkarmaya uygunluğunu belirlemek için de Bartlett Küresellik Testi uygulandı. KMO örneklem katsayı değeri 0,947 olarak mükemmel değerde bulundu. Bartlett küresellik testinin sonucunda ki-kare değerinin (X^2)= 10247,880; serbestlik derecesi (Sd)= 435 olduğu ve veri setinin faktör çıkarmaya uygun olduğu görüldü ($p<0,001$).
- Yapı geçerliliğini belirlemek için uygulanan AFA sonucunda toplam varyansın 61,704'ünü açıklayan, özdeğeri 1'in üstünde 3 alt boyut ve 31 (27 kapalı uçlu soru; 4 açık uçlu soru) maddeden oluşan PDFAÖ elde edildi.
- Ölçeğin modelini test etmek amacıyla DFA uygulandı. DFA sonucu uyum değerlerinin χ^2 :Sd: 2,343; RMSEA: 0,048; IFI: 0,955; CFI: 0,954; GFI: 0,912; NFI: 0,923; NNFI: 0,950; AGFI: 0,896; RMR: 0,060; SRMR: 0,047 olarak uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görüldü.
- Ölçüt geçerliliğinin değerlendirilmesinde benzer ölçekler ile korelasyon katsayısına bakıldı ve SHKÖ ile -0,464 ($p<0,001$), KAÖ ile -0,368 ($p<0,001$); TKÖ ile -0,511 ($p<0,001$) anlamlı negatif korelasyonlar tespit edildi.
- Ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlık analizi yapıp Cronbach alfa katsayılarına bakıldı. 17 maddeden oluşan birinci faktörün 0,953; 7 maddeden oluşan ikinci faktörün 0,915; 3 maddeden oluşan üçüncü faktörün 0,829 olduğu görüldü. Ölçeğin toplam Cronbach Alfa katsayısı ise 0,912 olarak oldukça güvenilir bulundu.
- Test-tekrar test güvenilirliğinde ölçeğin sınıf içi korelasyon katsayısı 0,958; Cronbach alfa katsayısı 0,864 olarak yüksek güvenilirlikte hesaplandı ($p<0,001$).
- 27 maddenin test önce-sonrası korelasyon değerleri incelendiğinde değerlerin 0,576 ile 0,853 arasında değiştiği görüldü ($p<0,001$)
- Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu, pandemi döneminde fiziksel aktivite seviyesini ölçmek için kullanılabilmesi sonucuna varıldı.

KAYNAKLAR

1. Qiu W, Rutherford S, Mao A, Chu C. The pandemic and its impacts. *Health, Culture and Society*. 2017;9:1-11.
2. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 2020;76:71-76.
3. Karaca B. Clinical findings of the COVID-19 in the adult group. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2020;4:85-90.
4. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798):265-269.
5. Jee Youngmee. WHO international health regulations emergency committee for the COVID-19 outbreak. *Epidemiology and Health*. 2020;42:13.
6. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*. 1985;100(2):126.
7. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*. 2006;174(6):801-809.
8. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The physical activity guidelines for Americans. *Jama*. 2018;320(19):2020-2028.
9. Amatriain-Fernández S, Murillo-Rodríguez ES, Gronwald T, Machado S, Budde H. Benefits of physical activity and physical exercise in the time of pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. 2020;12(1):264-266.
10. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*. 2020;9(2):103.
11. Morens DM, Folkers GK, Fauci AS. What is a pandemic? *The Journal of Infectious Diseases*. 2009;200(7):1018-1021.
12. What is a pandemic? [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 24 Ocak 2022]. Erişim adresi: <https://www.healthdirect.gov.au/what-is-a-pandemic>.
13. Ataç A, Uçar M. Önemli bulaşıcı hastalıklar ve yaşam sürelerine etkileri. *Bilim Tarihi Araştırmaları: Salgın Hastalıklar Tarihi*. 2006;2:33-42.

14. WHO. About Pandemic Phases. [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 25 Ocak 2022]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143067/?report=reader>.
15. Parildar HI, Dikici MF. Pandemiler tarihi. Klinik Tıp Aile Hekimliği. 2020;12(1):1-8.
16. Lindahl JF, Grace D. The consequences of human actions on risks for infectious diseases: a review. *Infection Ecology&Epidemiology*. 2015;5(1):30048.
17. Plague [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 7 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/plague>.
18. Cholera [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 7 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>.
19. Prevention CfDCa. What is the U.S. government doing to combat cholera? [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 8 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/cholera/general/index.html>.
20. HIV/AIDS [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 9 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
21. HIV/AIDS/2 [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 9 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids>.
22. Phillips B D, Neal D M, Webb Gary R. Advancing Emergency Management through Disaster Science. In: *Introduction to Emergency Management and Disaster Science*. Routledge, 2021. p. 84-112.
23. WHO. Ebola outbreak 2021- N'Zerekore, Guinea. [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 10 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/situations/ebola-2021-nzerekore-guinea>.
24. Moore ZS, Seward JF, Lane JM. Smallpox. *The Lancet*. 2006;367(9508):425-435.
25. Thèves C, Biagini P, Crubézy E. The rediscovery of smallpox. *Clinical Microbiology and Infection*. 2014;20(3):210-218.
26. Kahn LH, A 1947 Smallpox Outbreak Was a “Textbook Example of a Strong, Humane and Effective Public Health Response”. [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 13 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.motherjones.com/politics/2020/04/this-1947-smallpox-outbreak-was-a-textbook-example-of-a-strong-humane-and-effective-public-health-response/>.
27. Uyeki TM. In the Clinic Influenza. *Annals of Internal Medicine*. 2021;174.11: 161-176.
28. Spinney L, Closed borders and ‘black weddings’: what the 1918 flu teaches us about coronavirus [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 14 şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/11/closed-borders-and-black-weddings-what-the-1918-flu-teaches-us-about-coronavirus>.

29. Jilani TN, Jamil RT, Siddiqui AH. H1N1 Influenza. 2018. StatPearls Publishing. Treasure Island (FL).2022. p.20-70.
30. Phillips H. The recent wave of Spanish flu historiography. *Social History of Medicine*. 2014;27(4):789-808.
31. Kilbourne ED. Influenza pandemics of the 20th century. *Emerging infectious diseases*. 2006;12(1):9.
32. Potter CW. A history of influenza. *Journal of Applied Microbiology*. 2001;91(4):572-579.
33. Jester BJ, Uyeki TM, Jernigan DB. Fifty years of influenza A (H3N2) following the pandemic of 1968. *American Journal of Public Health*. 2020;110(5):669-676.
34. Sebastian MR, Lodha R, Kabra S. Swine origin influenza (swine flu). *The Indian Journal of Pediatrics*. 2009;76(8):833-841.
35. Conlon JM, The historical impact of epidemic typhus [Internet]. 2014. [Erişim Tarihi 3 Mart 2022]. Erişim adresi: https://europepmc.org/article/NBK/nbk513241#_article-22472_s5_.
36. Bechah Y, Capo C, Mege J-L, Raoult D. Epidemic typhus. *The Lancet Infectious diseases*. 2008;8(7):417-426.
37. Britannica, Typhus [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 14 Şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.britannica.com/science/typhus>.
38. Legendre DP, Muzny CA, Swiatlo E. Hansen's disease (leprosy): current and future pharmacotherapy and treatment of disease-related immunologic reactions. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*. 2012;32(1):27-37.
39. Leprosy [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 15 Şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leprosy>.
40. Prevention CfDCa Signs and Symptoms [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi 17 Şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/leprosy/symptoms/index.html>.
41. Bhan M, Bahl R, Bhatnagar S. Typhoid and paratyphoid fever. *The Lancet*. 2005;366(9487):749-762.
42. Typhoid W. [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 15 Şubat 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>.
43. Mellor Y, Herron D. Disease management: An introduction to tuberculosis. *Australian Pharmacist*. 2020;39(2):52-59.

44. Tuberculosis [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi 23 Şubat 2022]. Erişim adresi:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.
45. Bousema T, Drakeley C. Epidemiology and infectivity of Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax gametocytes in relation to malaria control and elimination. *Clinical Microbiology Reviews*. 2011;24(2):377-410.
46. Malaria [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 14 Mart 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>.
47. Tyrrell D, Bynoe M. Cultivation of viruses from a high proportion of patients with colds. *Lancet*. 1966;1(7428):76-77.
48. Machhi J, Herskovitz J, Senan AM, Dutta D, Nath B, Oleynikov MD, et al. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*. 2020;15(3):359-386.
49. Lambert J, What WHO calling the coronavirus outbreak a pandemic means [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 14 Mart 2022]. Erişim adresi <https://www.sciencenews.org/article/coronavirus-outbreak-who-pandemic>.
50. Peiris J, Poon L. Severe acute respiratory syndrome (SARS). *Encyclopedia of Virology*. 2008;3(1):552-560.
51. Al-Omari A, Rabaan AA, Salih S, Al-Tawfiq JA, Memish ZA. MERS coronavirus outbreak: Implications for emerging viral infections. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. 2019;93(3):265-285.
52. Coronavirus WMERs [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 29 Mart 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers>.
53. Kumar A, Singh R, Kaur J, Pandey S, Sharma V, Thakur L, et al. Wuhan to world: the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 2021;11(1):242.
54. Liu J, Xie W, Wang Y, Xiong Y, Chen S, Han J, et al. A comparative overview of COVID-19, MERS and SARS. *International Journal of Surgery*. 2020;81(2):1-8.
55. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*. 2020;92(4):401.
56. Linton NM, Kobayashi T, Yang Y, Hayashi K, Akhmetzhanov AR, Jung S-m, et al. Incubation period and other epidemiological characteristics of 2019 novel coronavirus infections with right truncation: a statistical analysis of publicly available case data. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(2):538.
57. Su S, Wong G, Shi W, Liu J, Lai AC, Zhou J, et al. Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. *Trends in Microbiology*. 2016;24(6):490-502.

58. Sahin AR, Erdogan A, Agaoglu PM, Dineri Y, Cakirci AY, Senel ME, et al. 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak: a review of the current literature. *EJMO*. 2020;4(1):1-7.
59. Heurich A, Hofmann-Winkler H, Gierer S, Liepold T, Jahn O, Pöhlmann S. TMPRSS2 and ADAM17 cleave ACE2 differentially and only proteolysis by TMPRSS2 augments entry driven by the severe acute respiratory syndrome coronavirus spike protein. *Journal of Virology*. 2014;88(2):1293-1307.
60. Liu M, Wang T, Zhou Y, Zhao Y, Zhang Y, Li J. Potential role of ACE2 in coronavirus disease 2019 (COVID-19) prevention and management. *Journal of Translational Internal Medicine*. 2020;8(1):9-19.
61. Zhou Y, Yang Y, Huang J, Jiang S, Du L. Advances in MERS-CoV vaccines and therapeutics based on the receptor-binding domain. *Viruses*. 2019;11(1):60.
62. Khan M, Adil SF, Alkathlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, et al. COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. *Molecules*. 2020;26(1):39.
63. Dashboard WCC [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 15 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>.
64. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2020;83(3):217.
65. Borak Jonathan. Airborne transmission of COVID-19. *Occupational Medicine*. 2020;70(5): 297-299.
66. Yu IT, Li Y, Wong TW, Tam W, Chan AT, Lee JH, et al. Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus. *New England Journal of Medicine*. 2004;350(17):1731-1739.
67. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(16):1564-1567.
68. Caramelo F, Ferreira N, Oliveiros B. Estimation of risk factors for COVID-19 mortality-preliminary results. *MedRxiv(In Press)*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.02.24.20027268>
69. Rashedi J, Mahdavi Poor B, Asgharzadeh V, Pourostadi M, Samadi Kafil H, Vegari A, et al. Risk factors for COVID-19. *Infez Med*. 2020;28(4):469-474.
70. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(13):1199-1207.

71. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20–28 January 2020. *Eurosurveillance*. 2020;25(5):1-6.
72. Siordia Jr JA. Epidemiology and clinical features of COVID-19: A review of current literature. *Journal of Clinical Virology*. 2020;127:104357.
73. Health Nİo. Clinical spectrum of SARS-CoV-2 infection [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 12 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/clinical-spectrum/>
74. Goudouris ES. Laboratory diagnosis of COVID-19. *Jornal de Pediatria*. 2021;97:7-12.
75. Ceylan N, Savaş R. Covid-19’un Radyolojik bulguları. “Göğüs Hastalıkları Uzmanlarının Bilmesi Gerekenler”başlıklı derleme. 2020;34-45.
76. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH-T, Leung ST, Chin TW-Y, Lo CSY, et al. Frequency and distribution of chest radiographic findings in COVID-19 positive patients. *Radiology*. 2020;296(2):72-78.
77. Garg M, Prabhakar N, Bhalla AS, Irodi A, Sehgal I, Debi U, et al. Computed tomography chest in COVID-19: When & why? *The Indian Journal of Medical Research*. 2021;153(1-2):86.
78. Bao C, Liu X, Zhang H, Li Y, Liu J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) CT findings: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American College of Radiology*. 2020;17(6):701-709.
79. Soldati G, Smargiassi A, Inchingolo R, Buonsenso D, Perrone T, Briganti DF, et al. Is there a role for lung ultrasound during the COVID-19 pandemic? *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2020;39(7):1459–1462.
80. Özdemir Ö, Ayşegül P. Çocuklarda Covid-19 enfeksiyonunun tanısı, tedavisi ve korunma yolları. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2020;4:14-21.
81. Tahamtan A, Ardebili A. Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results. *Expert Review of Molecular Diagnostics*. 2020;20(5):453-454.
82. Singh M, De Wit E. Antiviral agents for the treatment of COVID-19: progress and challenges. *Cell Reports Medicine*. 2022;3(3):100549.
83. Stasi C, Fallani S, Voller F, Silvestri C. Treatment for COVID-19: An overview. *European Journal of Pharmacology*. 2020;889:173644.
84. Johnson TG, Turner L. The physical activity movement and the definition of physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. 2016;87(4):8-10.

85. Physical Activity [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 10 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
86. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye fiziksel aktivite rehberi [Internet]. 2014 [Erişim Tarihi 15 Mayıs 2022]. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Fiziksel_Aktivite_Rehberi/Turkiye_Fiziksel_Aktivite_Rehberi.pdf
87. Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2002;34(12):1996-2001.
88. Humpel N, Owen N, Leslie E. Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. *American Journal of Preventive Medicine*. 2002;22(3):188-199.
89. Ardiç F. Egzersiz reğetesi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;60(2):1-8.
90. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019;127(1):104357.
91. Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081.
92. Yusuf A. Yeni koronavirüs (Covid-19) salgını ve turizm faaliyetlerine etkisi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*. 2020;4(1):7-21.
93. Wilke J, Mohr L, Tenforde AS, Edouard P, Fossati C, González-Gross M, et al. A pandemic within the pandemic? Physical activity levels substantially decreased in countries affected by COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(5):2235.
94. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 2021;7(1):960.
95. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. 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*. 2020;63(3):386.

96. Ercan Ş, Keklicecek H. COVID-19 pandemisi nedeniyle üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin incelenmesi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2020;5(2):69-74.
97. Tural E. COVID-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. Van Sağlık Bilimleri Dergisi. 2020;13(1):10-18.
98. Sezer SY, Üçgül G. Pandemi Sürecinde Gençlerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi. Spor, Sağlık ve Eğitim Araştırmaları Dergisi. 2022;1(1):9-17.
99. Knell G, Robertson MC, Dooley EE, Burford K, Mendez KS. Health behavior changes during COVID-19 pandemic and subsequent “stay-at-home” orders. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(17):6268.
100. Lesser IA, Nienhuis CP. The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(11):3899.
101. Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. Heliyon. 2020;6(6):4315.
102. Cihan E, Pirinççi CŞ. Covid-19 pandemi sürecinde genç popülasyonun yaşam kalitesinin fiziksel aktivite seviyesi ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. Selçuk Sağlık Dergisi. 2020;1(1):41-53.
103. Papaioannou A, Schinke R, Chang Y, Kim Y, Duda J. Physical activity, health and well-being in an imposed social distanced world. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2020;18(4):414-419.
104. Büyüköztürk Ş, et al. Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Yayınları. Demirel, Ş. & Kökçü, Y.(2018). Yabancılara Türkçe öğretimi sertifika programına katılan öğrencilerin sertifika programı hakkındaki görüşleri. Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (Teke) Dergisi. 2008;7(3):1884-1901.
105. ERKUŞ, A. Bilimsel araştırma sarmalı. Ankara. Seçkin Yayıncılık. 2005. s. 20-85
106. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara Nobel Yayıncılık. 2002. s. 25-100.
107. Jeong J. Analysis of the factors and the roles of HRD in organizational learning styles as identified by key informants at selected corporations in the Republic of Korea [Doktora tezi]. Texas A&M University;2004.

108. Harris MM, Schaubroeck J. Confirmatory modeling in organizational behavior/human resource management: Issues and applications. *Journal of Management*. 1990;16(2):337-360.
109. Aegerter AM, Deforth M, Sjøgaard G, Johnston V, Volken T, Luomajoki H, et al. No evidence for a decrease in physical activity among swiss office workers during COVID-19: a longitudinal study. *Frontiers in Psychology*. 2021;12:620307.
110. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8):1381-1395.
111. Öztürk M. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenilirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara:Hacettepe Üniversitesi; 2005.
112. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H. Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 1995;62(3):363-372.
113. Yılmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2011;22(1):44-49.
114. Lee SA. Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*. 2020;44(7):393-401.
115. Biçer İ, Çakmak C, Demir H, Kurt ME. Koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 2020;25(1):216-225.
116. Hızlı G, Ünübol H, Tutgun-Ünal A, Tarhan N. Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2020;12:382-397.
117. Erkuş A. Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme. Ankara. Pegem Akademi Yayınları. 2012. s. 55-135.
118. Hambleton RK, Merenda PF, Spielberger CD. Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment. London. Psychology Press. 2004. p. 65-93.
119. Cohen RJ, Swerdlik ME, Phillips SM. Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement. New York. Mayfield Publishing Co; 1996. p.23-76.
120. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied nursing research*. 1992;5(4):194-197.
121. Büyüköztürk Ş. Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 2005;3(2):133-151.

122. Vural Ö, Serdar E, Güzel NA. Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2010;8(2):69-75.
123. Korkmaz NH, Deniz M. Yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sport Sciences*. 2013;8(3):46-56.
124. Aktaş H, Şaşmaz CT, Kılınçer A, Mert E, Gülbol S, Külekçioğlu D, et al. Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;8(2):60-70.
125. Yüce GE, Gamze M. COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Cukurova Medical Journal*. 2021;46(1):283-291.
126. Nicolás López J, González Carcelén CM, López Sánchez GF. Barriers to physical activity in people with diabetes residing in Spain. *Atena Journal of Public Health*. 2020;2:3.
127. Basham A, Sedlacek W. Validity. *The ACA encyclopedia of counseling*. Sage. Alexandria, VA 2009. p. 76-128.
128. Vanderstoep SW, Johnson DD. *Research methods for everyday life: Blending qualitative and quantitative approaches*. Jossey-Bass publishes. California. 2008. p. 125-180.
129. Büyüköztürk Ş. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi. 2010. s. 50-87.
130. Tezbaşaran A. *Likert tipi ölçek geliştirme*. Psikologlar Derneği Yayınları: Ankara. 1996. s. 15-57.
131. Crocker L, Algina J. *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston. Orlando. 1986. p. 45-120.
132. Karasar N. *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara. 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd. Şti. 1995. s. 60-110.
133. Evcı N, Aylar F. Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2017;4(10):389-412.
134. Nunnally JC. An overview of psychological measurement. *Clinical Diagnosis of Mental Disorders*. 1978:97-146.
135. Liu Y. Developing a scale to measure the interactivity of websites. *Journal of Advertising Research*. 2003;43(2):207-216.
136. Goodwin LD. The role of factor analysis in the estimation of construct validity. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 1999;3(2):85-100.
137. Ural A, Kiliç İ. *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Ankara. Detay Yayıncılık. 2005. s. 273-289.

138. Ford JK, MacCallum RC, Tait M. The application of exploratory factor analysis in applied psychology: A critical review and analysis. *Personnel Psychology*. 1986;39(2):291-314.
139. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara. Pegem yayıncılık. 2007. s. 179-195.
140. Field A. Discovering statistics using SPSS for Windows: advanced techniques for beginners. 1st edition. California. Sage Publication. 2000. p. 150-190.
141. Sofroniou N, Hutcheson GD. The multivariate social scientist. *The Multivariate Social Scientist*. 1999:1-288.
142. Uzunsakal E, Yıldız D. Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*. 2018;2(1):14-28.
143. Sharma S. Applied multivariate techniques. *New York*. John Wiley Press. 1996. p. 50-85.
144. Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research and Evaluation*. 2013;18(1):6.
145. Gümüş H, Özgül SA, Karakılıç M. Fiziksel aktivite mekânı değerlendirme ölçeği (famdö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*. 2015;26(1):1-8.
146. Şentürk HE. Sportif tutum ölçeği: geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2015;7(2):8-18.
147. Öcal K. Ölçek geliştirme: Serbest zaman fiziksel aktivite kısıtlayıcıları (SZFA-K). *Spor Bilimleri Dergisi*. 2012;23(2):50-60.
148. Koçak F. Üniversite öğrencilerinin spora yönelik tutumları: bir ölçek geliştirme çalışması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2014;12(1):59-69.
149. Özgül F, Kangalgil M, Oğuzhan Ç, Yıldız R. Fiziksel etkinlik karnesi uygulamaları değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*. 2018;10(1):1-9.
150. Özkurt B, Küçükibiş HF, Eskiler E. Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği (FAKÖ): Türk Kültürüne Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2022;10(1):21-37.
151. Eskiler E, Küçükibiş F, Gülle M, Soyer F. Bilişsel davranışçı fiziksel aktivite ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*. 2016;13(2):2577-2587.

152. Yurtçiçek S, Kömürcü N. Kadın Fiziksel Aktivite Öz-Değer Ölçeği'nin (KFAÖDÖ) Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2019;16(3):205-209.
153. Kline P. An easy guide to factor analysis. 1st Edition. London. Routledge Press. 2014. p. 40-85.
154. Kaiser HF. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. Psychometrika. 1958;23(3):187-200.
155. Bryman A, Cramer D. Quantitative data analysis with SPSS release 8 for Windows: a guide for social scientists. 1st Edition. London. Routledge press.1999. p.125-178.
156. Thompson B. Foundations of behavioral statistics: An insight-based approach. New York. Guilford Press. 2006. p.150-204.
157. Costello AB, Osborne J. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Practical Assessment, Research, and Evaluation. 2005;10(1):7.
158. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. Psychological Methods. 1999;4(1):84.
159. Huck SW, Cormier WH, Bounds WG. Reading statistics and research. Sixth edition. Boston. Pearson Education. 1974. p. 68-90.
160. Büyüköztürk Ş. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi. 2002;32(32):470-483.
161. Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis. New York. Psychology press; 2013. p. 35-70.
162. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 5. Boston: Allyn and Bacon. 2007. p. 481-498.
163. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. Methods of Psychological Research Online. 2003;8(2):23-74.
164. Byrne BM. Structural equation modeling with Lisrel, Prelis, And Simplis. Mahwah, NJ. Erlbaum. 1998. p. 152-230.
165. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. 2. Basım. Ankara. Pegem Akademi. 2012. s. 177-246.
166. Yılmaz V, Çelik HE. Lisrel ile yapısal eşitlik modellenmesi–I. Ankara: Pegem Akademi. 2009;186.

167. Byrne BM, Campbell TL. Cross-cultural comparisons and the presumption of equivalent measurement and theoretical structure: A look beneath the surface. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 1999;30(5):555-574.
168. Hoyle RH. Confirmatory factor analysis. *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modeling*. London. Academic Press. 2000. p. 465-497.
169. Munro BH. *Statistical methods for health care research*. Washington. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. p. 321-377.
170. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal*. 1999;6(1):1-55.
171. Hooper D, Coughlan J, Mullen MR. Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*. 2008;6(1):53-60.
172. Schumacker RE, Lomax RG. *A beginner's guide to structural equation modeling*. Second Edition Psychology press. New Jersey. 2004. p. 138-197.
173. Steiger JH. Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*. 2007;42(5):893-898.
174. Marsh HW, Balla JR, Hau K-T. An evaluation of incremental fit indices: A clarification of mathematical and empirical properties. *Advanced structural equation modeling: Issues and Techniques*. 1996:315-353.
175. Simon D, Kriston L, Loh A, Spies C, Scheibler F, Wills C, et al. Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health Expectations*. 2010;13(3):234-243.
176. Kılıç A, Koyuncu İ. Ölçek uyarlama çalışmalarının yapı geçerliği açısından incelenmesi. Ankara. Pegem Akademi. 2017. s.415-438.
177. Karakoç F, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;13(40):39-49.
178. Kartal SK, Dirlik EM. Geçerlik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Güvenilirlikte En Çok Tercih Edilen Yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2016;16(4):1865-1879.
179. Kiliç S. Cronbach's alpha reliability coefficient. *Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2016;6(1):47.
180. Noğay AEK, Mehmet Ö. Birinci Basamak İçin Fiziksel Aktivite Anketinin Türkçe Uyarlamasının Geçerlilik ve Güvenilirliği. *Konuralp Medical Journal*. 2019;11(1):1-8.

181. Yurtçiçek S, Şahin NH. Fiziksel Aktivite Engelleri Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018;6(71):396-404
182. Ozdemir S, Terzi O, Dundar C. The family nutrition and physical activity (FNPA) screening tool: psychometric characteristics, reliability, and validity in the Turkish population. Journal of Public Health. 2022;30(10):2525-2531.
183. Dinc SC, Saçlı Uzunöz F, Chin M. Adaptation of the “Attitudes Toward Physical Activity Scale” for higher education students in Turkey. Canadian Center of Science and Education 2019;8(3):95-101.
184. Ardahan F, Uludağ AH. Meme Kanserli Kadınlara Bakım Hizmeti Veren Hasta Yakınlarının Hastalarında ve Kendilerinde Gözledikleri Değişimi Belirlemek Amacıyla Geliştirilen Ölçeklerinin Güvenirlilik Geçerlilik Çalışması. Mediterranean Journal of Humanities. 2015;1:89-100.
185. Ayvat E, Kilinc M, Kirdi N. The Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): its cultural adaptation, validation, and reliability. Turkish journal of Medical Sciences. 2017;47(3):908-915.
186. Gencay OA. Validation of the physical education teachers' physical activity self-efficacy scale with a Turkish sample. Social Behavior and Personality: an International Journal. 2009;37(2):223-230.
187. Özbek S, Yoncalık O. Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörler Ölçeğinin Geliştirilmesi FİZAKEFÖ. Gençlik Araştırmaları Dergisi. 2019;7(19):171-215.
188. Sert ZE, Temel AB. İlköğretim öğrencileri için fiziksel aktivite soru formunun Türk toplumuna uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2014;7(2):109-114.
189. Ercan İ, İsmet K. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004;30(3):211-216.
190. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. Journal of Chiropractic Medicine. 2016;15(2):155-163.
191. Alpar C. Spor Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenilirlik. 4. Basım. Ankara. Detay Yayıncılık. 2016. s. 20-56.
192. Erdim L, Ergün A, Kuğuoğlu S. Reliability and validity of the Turkish version of the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C). Turkish Journal of Medical Sciences. 2019;49(1):162-169.

193. ırak Y, Yılmaz GD, Demir YP, Dalkılın M, Yaman S. Pregnancy physical activity questionnaire (PPAQ): reliability and validity of Turkish version. Journal of Physical Therapy Science. 2015;27(12):3703-379.

194. Ulaş K, Topuz S, Horasan G. The validity and reliability of the Turkish version of the Physical Activity Scale for Individuals with Physical Disabilities (PASIPD). Turkish Journal of Medical Sciences. 2019;49(6):1620-1625.

195. Arslan SA, Kocaman AA, Sertel M, Birol , Dger T, Demirgüç A. Reliability and validity of the Turkish version of the Lasa Physical Activity Questionnaire (LAPAQ). Osmangazi Tıp Dergisi. 2021;43(4):341-348.



EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Pandemi Dönemlerinde Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi: Anketin Geliştirilmesi, Birincil Geçerlilik ve Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi”
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	26.06.2021	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	26.06.2021	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	26.06.2021	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2021-12/139	Tarih: 06/07/2021				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantı yeter sayısı sağlandığı için katılan üyelerin oy birliği ile karar verilmiştir.					

Ek 2. Sosyo-Demografik Anket Formu

Ad-Soyad :

Yaş :

Kilo :

Boy :

Cinsiyet :

Medeni Durum :

Eğitim Durumu :

Meslek :

Ek 3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) Kısa Formu

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) International Physical Activity Questionnaire (Short)

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

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? <input type="checkbox"/> Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün
---	--	-------------------

2	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız? <input type="checkbox"/> Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
---	--	--------------------	------------------

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.) <input type="checkbox"/> Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün
---	--	-------------------

4	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız? <input type="checkbox"/> Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
---	---	--------------------	------------------

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu, işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır? <input type="checkbox"/> Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz →)	Haftada gün
---	--	-------------------

6	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz? <input type="checkbox"/> Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
---	--	--------------------	------------------

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız? <input type="checkbox"/> Bilmiyorum/Emin değilim	Günde dakika	Günde saat
---	--	--------------------	------------------

Ek 4. Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)

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

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

Ek 5. Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ) Kısa Formu

Son 2 hafta boyunca aşağıdaki aktiviteleri ne sıklıkta yaşadınız?	Hiç	Nadiren, bir veya iki günden az	Birkaç gün	7 günden fazla	Son 2 haftada neredeyse her gün
1. Koronavirüs ile ilgili haberleri okuduğumda veya dinlediğimde başım döndü, sersemlemiş veya baygın hissettim.	0	1	2	3	4
2. Koronavirüs hakkında düşündüğüm için uykuya dalma veya uykuda kalma konusunda sorun yaşadım.	0	1	2	3	4
3. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda felç olmuş veya donmuş gibi hissettim.	0	1	2	3	4
4. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda yemek yemeye ilgimi kaybettim.	0	1	2	3	4
5. Koronavirüs hakkında düşündüğümde veya bilgiye maruz kaldığımda mide bulantısı hissettim veya mide problemleri yaşadım.	0	1	2	3	4
Sütun toplamları	___ +	___ +	___ +	___ +	___ +
Toplam puan _____					



Ek 6. Salgın Hastalık Kaygı Ölçeği (SHKÖ)

Maddeler	Bana hiç uygun değil	Bana az uygun	Bana orta uygun	Bana çok uygun	Bana tamamen uygun
1 Salgın hastalıktan çok korkarım.					
2 Ne zaman salgın hastalık düşünsem ellerim terler.					
3 Salgın hastalık nedeniyle hayatımı kaybetmekten çok korkarım.					
4 Salgın hastalık ile ilgili haberleri ve hikâyeleri izlerken gergin veya endişeli olurum.					
5 Salgın hastalık kapmakla ilgili endişem uykumu bozar.					
6 Ne zaman salgın hastalık kapmayı düşünsem, kalp çarpıntım olur.					
7 Salgın hastalık hakkında düşünmek beni rahatsız eder.					
8 Salgın hastalık yüzünden ekonomik sorunlar yaşamaktan korkarım.					
9 Salgın hastalık yüzünden işsiz kalmaktan korkarım.					
10 Salgın hastalık yüzünden evden çıkamama düşüncesi beni kaygılandırır.					
11 Salgın sürecinde yaşanan belirsizliklerden kaygılanırım.					
12 Salgınlarda evden çıkmayı gerektiren etkinliklere (Spor yapmak, maç izlemek, balık tutmak, sohbet günleri gibi) katılamamak kaygılandırır.					
13 Salgın sebebiyle sosyal ilişkilerden, sevdiklerimden uzak kalmak kaygılandırır.					
14 Salgın durumunda kıtlık yaşanması, besin ve temel ihtiyaçlara ulaşamaması gibi düşünceler beni kaygılandırır.					
15 Salgın durumunda yağma yaşanmasından kaygı duyarım.					
16 Salgın durumunda yeterli sağlık hizmeti alamamak beni kaygılandırır.					
17 Salgın döneminde toplumda genel silahlanma ve saldırganlık eğiliminin artabileceği düşüncesi beni kaygılandırır.					
18 Salgın döneminde kendi ve aile bireylerimin fiziksel güvenliklerini sağlayamaktan korkarım.					

Ek 7. Ön Uygulama Formu (ÖUF)

No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Pandemi döneminde kas ağrılarım arttı.					
2	Pandemi döneminde çevrimiçi oyunlarına daha çok vakit ayırmaya başladım.					
3	Pandemi döneminde mobil oyunlara daha çok vakit ayırmaya başladım.					
4	Pandemi döneminde internette daha çok vakit geçirdim.					
5	Pandemi döneminde düşme korkum arttı.					
6	Pandemi döneminde uyku problemi yaşamaya başladım.					
7	Pandemi döneminde fiziksel aktivitelerim kısıtlandı.					
8	Pandemi döneminde hareketlilik isteğim azaldı.					
9	Pandemi döneminde fiziksel aktivite gerektiren işleri tamamlayamadım.					
10	Pandemi döneminde merdiven inip çıkarken zorlandım.					
11	Pandemi döneminde kıyafetlerimi giyip çıkarmada zorluk çektim.					
12	Pandemi döneminde hareket korkum arttı.					
13	Pandemi döneminde hareket ederken sakatlanacağımı düşünmeye başladım.					
14	Pandemi döneminde kişisel bakım faaliyetlerini yerine getirmekte zorlandım.					
15	Pandemi sürecinde yaşamımda kısıtlamalar oldu.					
16	Pandemi sürecinde yaşam kalitem azaldı.					
17	Pandemi sürecinde günlük adım sayım azaldı.					
18	Pandemi sürecinde bireysel aktivitelere daha çok yoğunlaştım.					

No		Kesimlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesimlikle Katılmıyorum
19	Pandemi sürecinde evde düzenli spor yaptım.					
20	Pandemi sürecinde kilom arttı.					
21	Pandemi sürecinde kendimi halsiz hissettim.					
22	Pandemi sürecinde kendimi yorgun hissettim.					
23	Pandemi sürecinde kendimi tükenmiş hissettim.					
24	Pandemi sürecinde her gün spor yaptım.					
25	Pandemi sürecinde tek başıma egzersiz programı yapmak beni motive etmedi.					
26	Pandemi sürecinde kaba motor becerilerim azaldı.					
27	Pandemi sürecinde ince motor becerilerim azaldı.					
28	Pandemi sürecinde hareketlerim yavaşladı.					
29	Pandemi sırasında alışverişi e-ticaret ile yapmayı tercih ettim.					
30	Pandemi sürecinde bacak ve kol ağrılarım arttı.					
31	Pandemi döneminde duruşum bozuldu.					
32	Pandemi döneminde günlük rutinlerimi devam ettirdim.					
33	Pandemi sırasında ev içi aktivitelerimde artma oldu.					
34	Pandemi sırasında hastalık bulaşmaması için evden dışarı çıkmam.					
35	Pandemi sırasında Yoga, Tai-Chi, Meditasyon gibi uzak doğu sporlarıyla ilgilendim.					
36	Pandemi sırasında yapmayı düşündüğüm işlere yoğunlaşma fırsatı buldum.					
37	Pandemi döneminde çok yoğun fiziksel aktivite yaptım.					
38	Pandemi sürecinde egzersizlerimi düzenli yaptım.					
39	Pandemi sürecinde ev içinde kullanılacak spor aletleriyle egzersiz yaptım.					

No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
40	Pandemi sürecinde fiziksel inaktivite sağlığımlı olumsuz etkiledi.					
41	Pandemi döneminde evde düzenli kuvvet antrenmanı egzersizleri yaptım.					
42	Pandemi döneminde nefes egzersizleri yaptım.					
43	Pandemi döneminde evde denge ve koordinasyon egzersizleri yaptım.					
44	Pandemi döneminde esneklik egzersizleri yaptım.					
45	Pandemi döneminde genel vücut ağrısı hissettim.					
46	Pandemi döneminde açık alanda sportif aktiviteler yaptım.					
47	Pandemi döneminde teknolojik aletlere olan bağımlılığım arttı.					
48	Pandemi sürecinde günlük kalori hesabını yaparak beslendim.					
49	Pandemi sürecinde egzersiz yapmak beni mutlu etti.					
50	Pandemi sürecinde evde egzersiz ekipmanını kullanmak beni mutlu etti.					
51	Pandemi sürecinde egzersiz programını uzman eşliğinde planlayamamak beni endişelendirdi.					
52	Pandemi sürecinde uyguladığım düzenli fiziksel aktivite kendimi iyi hissettirdi.					
53	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite programına düzenli bir şekilde zaman ayırmak benim için önemliydi.					
54	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile ilgili broşür ve kitap okuma sıklığımlı arttı.					

55. Pandemi sürecinden önceki dönemde günlük yaşamınızda hangi sporu yaptınız?

Yukarıda belirttiğiniz sporu haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- -----
- ----- gün ----- dk

56. Pandemi döneminde egzersiz yapmak için nasıl bir alan seçtiniz? (Ev/spor salonu, açık hava vb.)

Egzersiz haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- -----
- ----- gün ----- dk

57. Pandemi döneminde haftada kaç gün ve günde kaç dakika spor dışında yoğun fiziksel aktivite yaptınız?

- ----- gün ----- dk

Orta yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gün ----- dk

Düşük yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gün ----- dk

58. Pandemi döneminde evde ne tür egzersiz ekipmanı kullandınız?

Bu ekipmanları haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- -----
- ----- gün ----- dk

Ek 8. Pilot Çalışma Sonrası PDFAÖ

No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Pandemi döneminde hareket ederken sakatlanacağımı düşünmeye başladım/başlıyorum.					
2	Pandemi döneminde kişisel bakım faaliyetlerini yerine getirmekte zorlandım/zorlanıyorum.					
3	Pandemi sürecinde yaşamımda kısıtlamalar oldu/oluyor.					
4	Pandemi sürecinde yaşam kalitem azaldı/azalıyor.					
5	Pandemi sürecinde günlük adım sayım azaldı/azalıyor					
6	Pandemi sürecinde evde düzenli spor yaptım/yapıyorum.					
7	Pandemi sürecinde kendimi halsiz hissettim/hissediyorum.					
8	Pandemi sürecinde kendimi yorgun hissettim/hissediyorum.					
9	Pandemi sürecinde her gün spor yaptım/yapıyorum.					
10	Pandemi sürecinde tek başıma egzersiz programı yapmak beni motive etmedi/etmiyor.					
11	Pandemi sürecinde hareketlerim yavaşladı/yavaşlıyor.					
12	Pandemi döneminde beden duruşum bozuldu/bozuluyor.					
13	Pandemi döneminde günlük rutinlerimi devam etti/ediyor.					
14	Pandemi döneminde evde daha fazla fiziksel aktivite yaptım/yapıyorum.					
15	Pandemi sırasında hastalık bulaşmaması için evden dışarı çıkmadım/çıkıyorum.					

No		Kesimlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesimlikle Katılmıyorum
16	Pandemi sırasında Yoga, Tai-Chi, Meditasyon gibi uzak doğu sporlarıyla ilgilendim/ilgileniyorum.					
17	Pandemi sırasında yapmayı ertelediğim işlere yoğunlaşma fırsatı buldum/buluyorum.					
18	Pandemi döneminde çok yoğun fiziksel aktivite yaptım/yapıyorum.					
19	Pandemi sürecinde egzersizlerimi düzenli yaptım/yapıyorum.					
20	Pandemi sürecinde ev içinde kullanılabilir spor aletleriyle egzersiz yaptım/ yapıyorum.					
21	Pandemi döneminde evde düzenli kuvvet antrenmanı egzersizleri yaptım/ yapıyorum.					
22	Pandemi döneminde nefes egzersizleri yaptım/yapıyorum.					
23	Pandemi döneminde evde denge ve koordinasyon egzersizleri yaptım/ yapıyorum.					
24	Pandemi döneminde esneklik egzersizleri yaptım/yapıyorum.					
25	Pandemi döneminde açık alanda sportif aktiviteler yaptım./ yapıyorum.					
26	Pandemi sürecinde evde egzersiz yapmak beni mutlu etti/ediyor.					
27	Pandemi sürecinde evde egzersiz ekipmanını (egzersiz lastiği, ağırlıklar, egzersiz topu vb) kullanmak beni mutlu etti/ediyor.					
28	Pandemi sürecinde uyguladığım düzenli fiziksel aktivite kendimi iyi hissettirdi/hissettiriyor.					
29	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite programına (yüzme, sıçrama, bisiklete binme, dans vb) düzenli bir şekilde zaman ayırmak benim için önemliydi/önemli					
30	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile ilgili broşür ve kitap okuma sıklığım arttı/artıyor.					

31. Pandemi sürecinden önceki dönemde günlük yaşamınızda hangi sporu yaptınız?

Yukarıda belirttiğiniz sporu haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

-
- ----- gündk

32. Pandemi döneminde egzersiz yapmak için nasıl bir alan seçtiniz? (Ev/spor salonu, açık hava vb.)

Egzersizizi haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

-
- ----- gündk

33. Pandemi döneminde haftada kaç gün ve günde kaç dakika spor dışında yoğun fiziksel aktivite yaptınız?

- ----- gündk

Orta yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gündk

Düşük yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gündk

34. Pandemi döneminde evde ne tür egzersiz ekipmanı kullandınız? Bu

ekipmanları haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

-
- ----- gündk

Ek 9. Pandemi Dönemi Fiziksel Aktivite Ölçeği (PDFAÖ) Son Hali

No		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Pandemi döneminde hareket ederken sakatlanacağımı düşünmeye başladım/başlıyorum.					
2	Pandemi döneminde kişisel bakım faaliyetlerini yerine getirmekte zorlandım/zorlanıyorum.					
3	Pandemi sürecinde yaşamımda kısıtlamalar oldu/oluyor.					
4	Pandemi sürecinde yaşam kalitem azaldı/azalıyor.					
5	Pandemi sürecinde günlük adım sayım azaldı/azalıyor					
6	Pandemi sürecinde evde düzenli spor yaptım/yapıyorum.					
7	Pandemi sürecinde kendimi yorgun hissettim/hissediyorum.					
8	Pandemi sürecinde her gün spor yaptım/yapıyorum.					
9	Pandemi sürecinde tek başıma egzersiz programı yapmak beni motive etmedi/etmiyor.					
10	Pandemi sürecinde hareketlerim yavaşladı/yavaşlıyor.					
11	Pandemi döneminde beden duruşum bozuldu/bozuluyor.					
12	Pandemi döneminde günlük rutinlerim devam etti/ediyor.					
13	Pandemi döneminde evde daha fazla fiziksel aktivite yaptım/yapıyorum.					
14	Pandemi sırasında hastalık bulaşmaması için evden dışarı çıkmadım/çıkılmıyorum.					
15	Pandemi sırasında Yoga, Tai-Chi, Meditasyon gibi uzak doğu sporlarıyla ilgilendim/ilgileniyorum.					

No		Kesimlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesimlikle Katılmıyorum
16	Pandemi sırasında yapmayı ertelediğim işlere yoğunlaşma fırsatı buldum/buluyorum.					
17	Pandemi döneminde çok yoğun fiziksel aktivite yaptım/yapıyorum.					
18	Pandemi sürecinde egzersizlerimi düzenli yaptım/yapıyorum.					
19	Pandemi sürecinde ev içinde kullanılacak spor aletleriyle egzersiz yaptım/ yapıyorum.					
20	Pandemi döneminde evde düzenli kuvvet antrenmanı egzersizleri yaptım/ yapıyorum.					
21	Pandemi döneminde evde denge ve koordinasyon egzersizleri yaptım/ yapıyorum.					
22	Pandemi döneminde esneklik egzersizleri yaptım/yapıyorum.					
23	Pandemi sürecinde evde egzersiz yapmak beni mutlu etti/ediyor.					
24	Pandemi sürecinde evde egzersiz ekipmanını (egzersiz lastiği, ağırlıklar, egzersiz topu vb) kullanmak beni mutlu etti/ediyor.					
25	Pandemi sürecinde uyguladığım düzenli fiziksel aktivite kendimi iyi hissettirdi/hissettiriyor.					
26	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite programına (yüzme, sıçrama, bisiklete binme, dans vb) düzenli bir şekilde zaman ayırmak benim için önemliydi/önemli					
27	Pandemi sürecinde fiziksel aktivite ile ilgili broşür ve kitap okuma sıklığım arttı/artıyor.					

28. Pandemi sürecinden önceki dönemde günlük yaşamınızda hangi sporu yaptınız?

Yukarıda belirttiğiniz sporu haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

➤

➤ ----- gündk

29. Pandemi döneminde egzersiz yapmak için nasıl bir alan seçtiniz? (Ev/spor salonu, açık hava vb.)

Egzersiz haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

-
- ----- gündk

30. Pandemi döneminde haftada kaç gün ve günde kaç dakika spor dışında yoğun fiziksel aktivite yaptınız?

- ----- gündk

Orta yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gündk

Düşük yoğunlukta fiziksel aktivite kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

- ----- gündk

31. Pandemi döneminde evde ne tür egzersiz ekipmanı kullandınız?

Bu ekipmanları haftada kaç gün ve günde kaç dakika yaptınız?

-
- ----- gündk

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Atahan TURHAN
Unvan/Pozisyon	
Doğum Yeri ve Tarihi	
Telefon Numarası	
E- Posta Adresi	

Eğitim Bilgileri

Yıl	Kurum	Bölüm	Derece
2010-2014	İstanbul Haliç Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Lisans
2016-2018	İstanbul Haliç Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Yüksek Lisans
2018-2019	İstanbul Medipol Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Doktora
2019-2022	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Doktora

İş Tecrübesine Ait Bilgiler

Tarih Aralığı	Kurum	Görev
2014 - 2019	Lalegül Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist
2019 - Devam	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	Öğretim Görevlisi