

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL
AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP BİREYLERDE DENGE,
EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA
VİRÜS FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN

**Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2021**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL
AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP BİREYLERDE DENGE,
EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA
VİRÜS FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN

**Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE**

ANKARA

2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP
BİREYLERDE DENGE, EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA VİRÜS
FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN
Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE

Bu tez çalışması 24/12/2021 tarihinde jürimiz tarafından “Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Neslihan DURUTÜRK*
Başkent Üniversitesi

Tez Danışmanı: *Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE*
Hacettepe Üniversitesi

Üye: *Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI*
Hacettepe Üniversitesi

Üye: *Doç. Dr. Melda SAĞLAM*
Hacettepe Üniversitesi

Üye: *Doç. Dr. Ebru ÇALIK KÜTÜKCÜ*
Hacettepe Üniversitesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

31 Aralık 2021

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezim kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan "*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren...ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

31 / 12 / 2021

(İmza)

Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN

¹ "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarılan veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir. gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez danışmanının önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(İmza)
Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN

TEŞEKKÜR

Başta yüksek lisansımın ve tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren, bilgisi ve tecrübesi ile örnek olan, desteğini her zaman hissettiğim değerli hocam Sayın Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE'ye,

Lisans hayatımda Kardiyopulmoner Rehabilitasyon alanını sevmem ve seçmemde büyük emeği olan Sayın Prof. Dr. Meral BOŞNAK GÜÇLÜ'ye,

Tezin değerlendirme aşamasında verdiği değerli öneri ve katkılarından ötürü sayın Prof. Dr. Neslihan DURUTÜRK'e,

Çalışmamda bilgi, deneyim, yardım ve manevi desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Melda SAĞLAM, Sayın Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI ve Sayın Doç. Dr. Ebru ÇALIK KÜTÜKCÜ'ye,

Çalışmam boyunca yardıma ihtiyacım olduğunda bilgilerini ve desteklerini esirgemeyen Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesindeki tüm asistan ve hocalarıma,

Yüksek lisansa başlamam ve devam etmem konusunda bana her zaman destek olan çok değerli meslektaşlarım Fzt. Yüksel ERDOĞAN, Fzt. Fatma ERCAN ve Fzt. Elif SERTTAŞ'a,

Her zorluğun üstesinden beraber geldiğimiz, akademik hayatın bana kattığı en güzel şeylerden biri dostlukları olan kıymetli arkadaşlarım Uzm. Fzt. Elif KOCAAĞA ve Fzt. Funda SIRAKAYA'ya,

Varlıklarıyla güç veren ve her zaman yanımda olan canım arkadaşlarım Ceyda, Senem, Öykü, Sena, Büşra ve Özge'ye,

Hayatım boyunca bana destek olan, bana benden daha çok inanan, beni bugünlere getiren çok sevgili anneme, babama, canım kardeşime ve tüm aileme,

Çalışmama gönüllü olarak katılıp destek veren bütün herkese sonsuz sevgi ve saygılarımla teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Özkılıçaslan, Elif Cansu, COVID-19 pandemisi döneminde farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve korona virüs fobisinin karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021. COVID-19 pandemisi insanların günlük yaşamlarını değiştirmiştir. Bu durumun fiziksel inaktivite pandemisini hızlandırma potansiyeline sahip olduğu varsayılmaktadır. Çalışmanın amacı, pandemi döneminde farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve korona virüs fobi düzeyini teledeğerlendirme ile karşılaştırmak ve egzersiz kapasitesinin denge ile olan ilişkisini araştırmaktır. Teledeğerlendirmeden önce bireylerin bilişsel uygunlukları Standardize Mini Mental Test (SMMT) ile değerlendirildi. Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ) Kısa Formu ile belirlendi. IPAQ sonuçlarına göre olgular inaktif (n=32) ve aktif (minimal veya yeterince aktif) (n=32) olarak iki gruba ayrıldı. Uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), sağlık okuryazarlık düzeyi Türkiye Sağlık Okuryazarlık Ölçeği 32 (TSOY-32) ve korona virüs fobileri Korona Virüs 19 Fobisi Ölçeği (C19P-S) ile değerlendirildi. Egzersiz kapasitesi için bir dakika otur kalk testi (1STST); denge için Berg Denge Ölçeği (BBS) kullanıldı. Aktif grubun C19P-S skorları anlamlı düzeyde daha düşüktü ($p<0,05$). İki grup arasında TSOY-32, PUKİ ve BBS açısından anlamlı fark yoktu ($p>0,05$). Aktif grubun 1STST tekrar sayısı daha yüksekti ($p<0,05$). Aktif grupta 1STST'deki değişim kalp hızı daha yüksek, toparlanma birinci dakikadaki kalp hızı değişim dispne, genel yorgunluk ve quadriseps yorgunluk algıları anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,05$). 1STST ve BSS skorları arasında anlamlı bir ilişki vardı ($r=0,369$, $p<0,05$). COVID-19 pandemisi döneminde fiziksel olarak aktif ve inaktif olan bireylerin sağlık okur yazarlığı, uyku kalitesi ve denge düzeyleri benzerdir. Fiziksel olarak aktif olanlarda egzersiz kapasitesi daha iyidir. Fiziksel olarak inaktif bireylerde korona virüs korkusu artmakta, egzersiz kapasitesi azalmaktadır. Pandemi döneminde teledeğerlendirme yöntemleri ile sağlıklı kişilerde fiziksel aktivite düzeyi ve egzersiz kapasitesi güvenli ve uygun şekilde belirlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, COVID-19, uyku, sağlık okuryazarlığı, denge.

ABSTRACT

Ozkilicaslan, Elif Cansu, A comparison of balance, exercise capacity, sleep quality and coronavirus phobia in individuals with different physical activity levels during the COVID-19 pandemic period. Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Cardiopulmonary Rehabilitation Program, Master Thesis, Ankara, 2021. COVID-19 pandemic has changed people's daily lives. This is hypothesized to have the potential to precipitate a pandemic of physical inactivity. The aim of the study was to compare balance, exercise capacity, sleep quality and coronavirus phobia level with teleassessment in individuals with different physical activity levels during the pandemic period and to investigate the relationship between exercise capacity and balance. Before the tele-assessment, cognitive fitness of the individuals was evaluated with the Standardized Mini-Mental Test (SMMT). Individuals' physical activity levels were determined with International Physical Activity Scale (IPAQ) Short Form. According to the IPAQ results, the cases were divided into two groups as inactive (n=32) and active (minimally or sufficiently active) (n=32). Sleep quality was evaluated with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), health literacy level with Turkey Health Literacy Scale 32 (TSOY-32) and coronavirus phobias with Corona Virus 19 Phobia Scale (C19P-S). One-minute sit-to-stand test for exercise capacity (1STST); Berg Balance Scale (BBS) was used for balance. The C19P-S scores of the active group were significantly lower ($p<0.05$). There was no significant difference between the two groups in terms of TSOY-32, PSQI, and BBS ($p>0.05$). The 1STST repetition number of the active group was higher ($p<0.05$). In the active group, the change in heart rate at 1STST was higher, the change in heart rate in the first minute of recovery, dyspnea, general fatigue and quadriceps fatigue perceptions were significantly lower ($p<0.05$). There was a significant correlation between 1STST and BSS scores ($r=0.369$, $p<0.05$). Health literacy, sleep quality and balance levels of physically active and inactive individuals during the COVID-19 pandemic period are similar. Exercise capacity is better who are physically active. In physically inactive individuals, fear of corona virus increases and exercise capacity decreases. During pandemic period, physical activity level and exercise capacity of healthy people can be determined safely and appropriately with tele-assessment methods.

Key Words: physical activity, COVID-19, sleep, health literacy, balance.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Pandemi Nedir?	3
2.2. COVID-19 Hastalığı	4
2.3. COVID-19 Pandemisi ve Etkileri	6
2.4. Fiziksel İnaktivite Pandemisi	7
2.5. Fiziksel Aktivite ve Denge	10
2.6. Pandemi Dönemlerinde Psikolojik Durum	11
2.7. Pandemi Döneminde Uyku Kalitesi	12
2.8. Pandemi Döneminde Sağlık Okuryazarlığı	13
2.9. Pandemi Döneminde Telesağlık ve Telerehabilitasyon	17
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Bireyler	21
3.2. Yöntem	23
3.2.1 Fiziksel ve Demografik Bilgilerin Alınması	23
3.2.2. Bilişsel Durum Değerlendirmesi	24
3.2.3. Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirmesi	25
3.2.4. Korona Virüs Fobisi Değerlendirmesi	25
3.2.5. Uyku Kalitesi Değerlendirmesi	26

3.2.6. Sağlık Okuryazarlığı Değerlendirmesi	26
3.2.7. Denge Değerlendirmesi	27
3.2.8. Egzersiz Kapasitesi Değerlendirmesi	28
3.3 Çalışma Basamakları	29
3.4. İstatistiksel Analiz	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIşMA	44
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	56
7. KAYNAKLAR	58
8. EKLER	
EK-1: Etik Kurul Onayı	
EK-2: Sözlü Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-3: Yazılı Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-4: Bildiri Sunumu	
EK-5: Orijinallik Ekran ıktısı	
EK-6: Dijital Makbuz	
9.ÖZGEçMİş	

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
1STST	1 Dakika Otur Kalk Testi
BBS	Berg Denge Ölçeği
C19P-S	Korona Virüs 19 Fobisi Ölçeği
CoV	Korona virüs
COVID-19	Korona virüs hastalığı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
IPAQ	Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği
KH	Kalp Hızı
MERS	Orta Doğu Solunum Yolu Sendromu
PUKİ	Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
SARS	Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu
SARS-CoV-2	Korona Virüs-2
SMMT	Standardize Mini Mental Test
SpO₂	Oksimetre ile ölçülen oksijen satürasyonu
TSOY-32	Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32
VKİ	Vücut Kitle İndeksi

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
3.1.	Teledğerlendirmede SMMT uygulaması	24
3.2.	Teledğerlendirmede BBS değerlendirmesi	27
3.3.	Teledđerlendirmede 1STST değerlendirmesi	28
4.1.	Çalışma akış şeması	31

TABLOLAR

Tablo		Sayfa
4.1.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin demografik bilgileri, sigara ve alkol alışkanlıkları, SMMT skorları ve Korona virüs Fobi Ölçeği skorlarının karşılaştırılması.	32
4.2.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin IPAQ toplam puan ve IPAQ oturma sürelerinin karşılaştırılması	33
4.3.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin A tipi kişilik ve stres durumlarının karşılaştırılması.	33
4.4.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin eğitim süresi, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeylerinin karşılaştırılması.	34
4.5.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin meslek dağılımlarının karşılaştırılması.	34
4.6.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sosyoekonomik durumlarının karşılaştırılması.	35
4.7.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin karşılaştırılması.	35
4.8.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin uyku kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması.	36
4.9.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1 STST başlangıç, bitiş ve değişim değerlerinin karşılaştırılması.	37
4.10.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1 STST toparlanma değerlerinin karşılaştırılması.	38
4.11.	İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin BBS değerlerinin karşılaştırılması	39
4.12.	Tüm bireylerin 1 STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.	41
4.13	İnaktif bireylerin 1 STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.	42
4.14	Aktif bireylerin 1 STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.	43

1. GİRİŞ

Yeni korona virüsün sebep olduğu korona virüs hastalığı (COVID-19), tüm dünyada eş zamanlı pandemiye neden olmuştur (1). Korona virüs-2 (SARS-CoV-2) virüsünün sebep olduğu bu hastalık, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir. Özellikle kronik hastalığı bulunan veya kronik hastalık riski yüksek olan gruplarda hastalık ve enfeksiyon oranını azaltmak için dünya genelinde karantina ve sosyal mesafe politikaları uygulanmıştır (2) .

Hastalığın kendisi ve sebep olduğu salgını kontrol altına almak için alınan önlemler, dünya genelinde insanların günlük hayatlarında kalıcı değişimlere, ekonomik ve psikolojik problemlere sebep olmaktadır. Bu salgın sırasında tüm dünyadaki insanların endişe, fobi, hastalık kaygısı, panik ve uyku bozuklukları gibi belirtiler ile çeşitli psikolojik sağlık sorunları ile karşılaşacakları öngörülmektedir (3).

Farklı bir yapıya sahip olsa da dünya birkaç yıldır fiziksel inaktivite ve sedanter davranışın neden olduğu başka bir pandemi ile karşı karşıya bulunmaktadır (4, 5). COVID-19 salgını, kendi kendine izolasyon ve karantina gereklilikleri, fiziksel olarak aktif kalma olanaklarının azalması ve enfekte olma korkusu nedeni ile düşük fiziksel aktivite düzeyine neden olan bir ortam yaratmıştır (2). COVID-19'un bir sonucu olarak, dünyanın dört bir yanındaki insanlar için günlük yaşamdaki değişim göz önüne alındığında, bu sağlık krizinin, karşı karşıya olduğumuz fiziksel hareketsizlik ve sedanter davranış pandemisini daha da etkileme ve hızlandırma potansiyeline sahip olduğu varsayılmaktadır (6) .

Fiziksel aktivite düzeyinin denge, uyku kalitesi, akıl sağlığı ve zindelik ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (7-10). Ancak COVID-19 pandemisi sürecindeki farklı fiziksel aktivite düzeylerinin, bireylerin denge, uyku kalitesi, egzersiz kapasitesi ve korona virüs fobi düzeyi üzerine etkilerini araştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Özellikle pandemi dönemlerinde yüz yüze sağlık hizmetlerinin sağlanamaması tele sağlık uygulamalarına olan önemi artırmıştır. Tele sağlık uygulamalarından teledegerlendirme yöntemi ise kolay, ucuz ve pratik olması sebebiyle pandemi şartlarında bireylerin kolaylıkla değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır. Çalışmanın amacı farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku

kalitesi ve korona virüs fobi düzeyini karşılaştırmak ve egzersiz kapasitesinin denge ile olan ilişkisini araştırmaktır.

Çalışmanın hipotezleri:

Hipotez 1:

H0: Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi veya korona virüs fobi düzeyi birbirinden farklı değildir.

H1: Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi veya korona virüs fobi düzeyi birbirinden farklıdır.

Hipotez 2:

H0: Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde egzersiz kapasitesi veya denge arasında bir ilişki yoktur.

H1: Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde egzersiz kapasitesi veya denge arasında bir ilişki vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi Nedir?

Pandemi, çok sayıda insanı, bir ulusun büyük bir bölümünü, bir ulusu, bir kıtayı veya tüm dünyanın bir bölümünü etkileyen insan yoluyla yayılan salgın biçimi olarak adlandırılmaktadır. Bir durum veya hastalık, yalnızca yaygın olduğu veya birçok insanı öldürdüğü için bir pandemi olarak sayılmamaktadır; hastalık aynı zamanda bulaşıcı olmalıdır (11). DSÖ, pandemi uyarısını altı evreye ayırarak yapmaktadır: 1. Evrede virüs insanlara doğrudan bulaşma riski taşımamaktadır. Sadece hayvanlar arasında bulaş görülmektedir. 2. Evrede ise hayvanlar arasında dolaşan virüsün insanlara da bulaşma riski vardır ancak henüz insanlara bulaştığına dair vaka gözlenmemiştir. 3. evrede virüs hayvanlardan insanlara bulaşmıştır ve insandan insana bulaştığına dair bilgiler mevcuttur. Ancak bu bulaş tablosu henüz salgın niteliği taşımamaktadır. Kitlesele yayılım durumu yoktur. 4. evrede virüs bir ülkenin tamamında yayılmıştır. Fakat başka bir ülkeye yayılımı söz konusu değildir. Salgının yayıldığı ülke derhal DSÖ ile iletişime geçmeli ve virüsün yayılmasını önleme amacıyla tedbirler almalıdır. 5. evrede, virüs salgına neden olduğu ülkeden başka bir ülkeye yayılmıştır. DSÖ için bu durum pandemiye en yakın durumdur. Bu yüzden üye tüm devletlerden önleyici tedbirler alınması istenmektedir. 6. evre ise “pandemik evre”dir. Bu evrede virüs üçüncü bir ülkeye daha yayılmıştır. Hastalık küresel çapta pandemi olarak ilan edilmiştir (12).

Dünya tarihinde farklı dönemlerde farklı hastalıkların pandemileri yaşanmıştır. Bilinen ilk bölgeler arası pandemi olan Atina Vebası, M.Ö. 430 yılında yaklaşık 100.000 insanın ölümüne yol açmıştır. Justinian Vebası, 541 yılında yaklaşık 30-50 milyon insanın ölümüne yol açtığı söylenmektedir. O dönemde dünya nüfusunun yarısının ölümüne neden olan bir pandemidir. Kara Ölüm pandemisi, 1340 yılında yaklaşık 50 milyon insanın ölümüne yol açmıştır. Dünya nüfusunun en az dörtte birinin ölümüne neden olmuştur. Frengi ise, 1494 yılında 50 milyondan fazla insanın ölümüne neden olan Amerika’dan Avrupa’ya yayılmış olan bir pandemidir. Tüberküloz, eski bir hastalık olmasına rağmen, Orta Çağ’da pandemiye neden olmuş ve 1500’lü yıllarda milyonlarca insanın ölümüne sebep olmuştur. Amerikan vebası 1793-1798 yılları arasında Amerikan kolonilerinde yayılmış ve yaklaşık 25.000

insanın ölümüne neden olmuştur. Günümüzde COVID-19 pandemisi ile en çok karşılaştırılan pandemi olan İspanyol gribi, 1918 yılında ortaya çıkmış; yaklaşık 50 milyon insanın ölümüne neden olmuş; 1957, 1968 ve 2009 yıllarında da ek pandemilere yol açmıştır. Ebola, 1976'da başlamış ve yaklaşık 16.000 insanın ölümüne sebep olmuştur. 2020 yılına kadar 29 bölgede epidemi olarak devam etmiştir. HIV/AIDS pandemisi 1981'de başlamış ve yaklaşık 37 milyon insanın ölümüne neden olmuştur. Günümüzde hala devam etmekte olan bir pandemidir. Yüzyılın 5. Grip pandemisi olan H1N1 (Domuz Gribi) pandemisi, 2009 yılında başlamış ve yaklaşık 300.000 insanın ölümüne neden olmuştur. Zika, 2015 yılında başlayan sivrisinek kaynaklı bir pandemidir ve günümüze kadar yaklaşık 1.000 insanın ölümüne neden olmuştur (13).

2.2. COVID-19 Hastalığı

Korona virüsler (CoV) doğada bulunan, hayvan ve insanlarda hastalığa neden olabilen geniş bir virüs ailesini oluşturmaktadırlar (13). CoV, insan ve hayvanda üst ve alt solunum yollarını tutarak hastalık oluşturan virüslerdir (14). Daha önce insana duyarlı altı tip CoV tanımlanmıştır (15). İnsandan insana bulaşan bu alt türler genellikle soğuk algınlığına neden olmaktadır. Sadece insanlarda değil hayvanlarda da belirlenen birçok alt tür bulunmaktadır. Bu virüsler hayvanlardan insanlara bulaşarak insanlarda ciddi hastalık tablolarına sebep olmaktadır (16). CoV, toplumda yaygın görülen, hafif enfeksiyon semptomlarına benzer bir klinik tabloya neden olabildiği gibi, Orta Doğu solunum yolu sendromu (MERS) ve şiddetli akut solunum yolu sendromu (SARS) gibi daha ciddi enfeksiyonlara da neden olabilmektedir (17).

31 Aralık 2019 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrinde etiyojisi ve nedeni bilinmeyen ateş, öksürükle başlayan, sonrasında dispne ve pnömoniye neden olan ve sonucunda vakaların kaybedildiği yeni bir acil durum bildirilmiştir. DSÖ, Ocak 2020 tarihinde bilateral interstisyel pnömoniye neden olan bu patojeni, SARS-CoV-2 olarak, bu virüsün neden olduğu hastalığı da COVID-19 olarak tanımlamıştır (18). Bu virüs, SARS CoV'ye yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir (16). SARS-CoV ile SARS-CoV-2 arasında % 79 oranında benzerlik saptanmıştır. MERS-CoV ile benzerlikleri ise, % 59 olarak görülmüştür (19). SARS-CoV-2'nin reseptör yapısı, SARS-CoV'un reseptör yapısına çok benzerdir. Aynı

zamanda hücre girişi için de SARS-CoV ile aynı reseptörü kullandığı görülmüştür (19, 20). İnsanlarda bu virüslerin neden olduğu hastalığın spektrumu basit soğuk algınlığından ağır akut solunum yetmezliğine kadar değişkenlik gösterebilmektedir (15). SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 hastalığının klinik tabloları özetleyecek olursak üç gruba ayrıldığı görülmektedir (14). Bunlar:

1. Hafif seyirli: Ateş, boğaz ağrısı, öksürük, miyalji gibi semptomların olduğu ancak akciğer tutulumunun olmadığı klinik tablodur.

2. Hafif/orta pnömoni: Öksürük ve nefes darlığının eşlik ettiği ancak ciddi pnömoni bulgularının bulunmadığı durumlardır. Olgularda akciğer tutulumu % 50'den az ve oda havasında oksijen saturasyonu (SpO₂) % 90'dan fazladır.

3. Ciddi pnömoni: Olgularda ateş, solunum sıkıntısı, takipne (>30/dk) ve hipoksi (SpO₂ <% 90) görülen klinik tablodur. Ciddi olgularda ateş hafif olabilir veya hiç saptanmayabilir. Tanı klinik olarak konulur, radyoloji komplikasyonları dışlamada kullanılmaktadır (14).

COVID-19 hastalığı damlacık yolu ile bulaşmaktadır. Hasta kişilerin hapşırma veya öksürme yolu ile saçtığı damlacıkların hava yolu veya temas sonrası başka bir kişinin mukozalarına temas etmesi ile bulaşmaktadır. Çoğunlukla bulaşa hasta kişiler neden olmaktadır. Ancak semptom göstermeyen olguların varlığı hastalığın yayılmasında kritik öneme sahiptir (21). COVID-19 hastalığı, bu hastalığa maruz kalan insanları farklı şekilde etkilemektedir. Semptomlar yaygın, daha az yaygın ve ciddi semptomlar olarak ayrılmaktadır (22). Yaygın semptomlar, ateş, öksürük, yorgunluk, tat veya koku kaybıdır. Daha az yaygın olan semptomlar, boğaz ağrısı, baş ağrısı, vücutta genel ağrı, ishal, ciltte kızarıklık veya ayak parmaklarında renk değişikliği ve kırmızı veya tahriş olmuş gözler şeklindedir. Ciddi semptomlar, nefes almada zorluk veya nefes darlığı, konuşma veya hareketlilik kaybı ve göğüs ağrısı olarak ortaya çıkmaktadır.

2.3. COVID-19 Pandemisi ve Etkileri

2019 yılının son günlerinde, Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan şehrinde bilinmeyen bir nedenden dolayı üst solunum yolu enfeksiyonu vakaları ortaya çıkmaya başlamıştır. Hastalık hızla tüm şehre ve sonunda tüm ülkeye yayılmıştır (23). Bu hastalığın yeni bir CoV çeşidi olan SARS-CoV-2 virüsünün şiddetli akut solunum sendromuna neden olduğu COVID-19 hastalığı olduğu görülmüştür (24). Virüsün coğrafi olarak yayılması ile birlikte, ölümlerin sayısı katlanmıştır (25). İnsan vücudunda bu virüs, özellikle savunmasız kişilerde ölümcül olabilen nefes darlığı, ateş şikayetlerine, pnömoniye ve akut solunum sıkıntısı sendromuna neden olmuştur (23).

SARS-CoV-2, damlacıkların solunması ve kontamine yüzeylerle etkileşim yolu ile bulaşmaktadır (23). SARS CoV-2, hızlı ve yüksek frekanslı insandan insana bulaşma ile karakterizedir (26). 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19, DSÖ tarafından küresel bir salgın olarak ilan edilmiştir. Kısa bir süre sonra da tüm üye devletlerden insandan insana virüs bulaşmasını engellemek için prosedürler uygulamasını istemiştir (26). Türkiye'de ilk SARS CoV-2 virüs vakası 10 Mart 2020 tarihinde rapor edilmiştir (27). Ülkemizde 2020 yılının Ocak ayının ortalarından itibaren çeşitli önleyici tedbirler konulmaya başlanmıştır. COVID-19 süreci boyunca da bu önlemler sıkılaştırılarak devam etmiştir. Ancak tüm bunlara rağmen, vaka sayısında hızlı artışlar gözlenmiştir (27). Özellikle kronik hastalığı bulunan veya kronik hastalık riski yüksek olan gruplarda hastalık ve enfeksiyon oranını azaltmak için dünya genelinde karantina ve sosyal mesafe politikaları uygulanmıştır (2). Hükümetler COVID-19 yayılımını azaltmak için sosyal mesafenin artırılması ve değişen sürelerde karantina veya kısıtlama uygulamalarına geçmiştir (26). Bu uygulamalar enfeksiyon oranını azaltmaya yardımcı olmuş ancak normal günlük aktivitelere, ülkeler arası veya ülke içi seyahatlere ve birçok egzersiz şekline erişimi sınırlamıştır (28). Bulaşıcı olduğundan şüphelenilen tüm bireyler de 14 günlük karantina süresi boyunca izole edilmişlerdir (26). Bu zorunlu izolasyonlar, insanların ruhsal ve fiziksel sağlığını etkilemiştir. Bu nedenle sağlıklı yaşam tarzı davranışları üzerinde güçlü bir olumsuz etkiye sahip olmuştur (29). İzolasyonların evde uzun süre kalma ve günlük fiziksel aktivite miktarındaki azalmaya bağlı olarak artan sedanter davranışlara neden olabileceği düşünülmüştür (30).

COVID-19 pandemisi nedeni ile birçok birey, yaşadığı yıkıcı rutin değişikliklerin sonuçlarına bağlı olarak etkilenmiştir. Bazı yaygın etkiler arasında azalan fiziksel aktivite, artan gıda tüketimi, stres ve can sıkıntısına yanıt olarak yemek yeme, akşam yemeğinden sonra atıştırma ve alkol tüketiminde önemli artışlar gibi davranışlar yer almıştır (31). Bu pandeminin başka önemli bir sonucu küresel psikolojik rahatsızlıklar olmuştur. Birçok araştırmacı, pandemi ile ilişkili psikiyatrik morbidite ve psikolojik rahatsızlık prevalansının arttığını bulmuştur (32, 33). Yapılan çalışmalarda pandemi ve karantina önlemlerinin yetişkinlerde stres, kaygı, sosyal izolasyon ve psikolojik sıkıntılara neden olduğu ve buna bağlı olarak da yetişkinlerin daha çok hareketsiz kalması ile fiziksel aktivite seviyelerini düşürdükleri bulunmuştur (34).

2.4. Fiziksel İnaktivite Pandemisi

Fiziksel aktivite, enerji harcaması ile sonuçlanan kişinin günlük aktivitelerini de kapsayan bedeniyle yaptığı tüm hareketler olarak tanımlanmaktadır (35). Fiziksel aktivite, birçok kronik hastalığın tedavisinde ve önlenmesinde, ayrıca bazı psikolojik rahatsızlıkların (depresyon, anksiyete bozuklukları gibi) tedavisinde kullanılan önemli bir araçtır (36). Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin, genel fiziksel kapasite üzerine olumlu etkileri olduğu, bağışıklık sistemini güçlendirdiği, psikolojik yararlar (anksiyete bozuklukları, depresyon ve stres problemlerinin azaltılması) ve sosyal hayatta olumlu yönde etkiler sağladığı bildirilmiştir (37).

Fiziksel hareketsizlik ise, mortaliteyi artıran ve sağlık süresini kısaltan 35'ten fazla kronik hastalığın/durumun gerçek bir nedeni olarak görülmektedir. Bunlardan bazıları; insülin direnci, yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan Alzheimer hastalığı ve diğer hastalıklar veya koroner arter hastalığına yol açan yüksek kardiyovasküler risk faktörleri gibi başlıca kronik durumlardır (38). Bireylerin günlük hayattaki fiziksel aktivite düzeyleri ve miktarlarının tespit edilmesi önem taşımaktadır. Bunun için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir ve üç başlık altında incelenebilmektedir (39):

1. **Subjektif yöntemler:** Kayıt tutma, günlük tutma, geçmiş sorgulamak amacıyla yapılan anketler ve evrensel anketler.

2. Objektif yöntemler: Pedometre, akselerometre, stabilometre ve kalp hızı monitörizasyonu.

3. Kriter (Altın Standart) yöntemler: Direkt ve indirekt kalorimetre, çift katmanlı su yöntemi ve davranışsal gözlem örnek verilebilir.

Fiziksel aktivite anketleri, düşük maliyetli olması ile katılımcı sayısı fazla olan çalışmalarda tercih edilir (40). Kriter yöntemler diğer yöntemlere göre daha maliyetlidir (39).

COVID-19 pandemisinden farklı bir yapıya sahip olsa da dünya birkaç yıldır fiziksel inaktivite ve sedanter davranışın neden olduğu başka bir pandemi ile karşı karşıya bulunmaktadır(4, 5). Fiziksel inaktivite 2012 yılında bir pandemi olarak tanımlanmıştır (41). COVID-19'un bir sonucu olarak dünyanın dört bir yanındaki insanlar için günlük yaşamdaki değişim göz önüne alındığında, bu sağlık krizinin, karşı karşıya olduğumuz fiziksel hareketsizlik ve sedanter davranış pandemisini daha da etkileme ve hızlandırma potansiyeline sahip olduğu varsayılmaktadır (6). Aynı zamanda fiziksel inaktivitenin kronik hastalıklara yakalanma oranlarını artırdığı göz önüne alındığında, COVID-19 salgınının önüne geçmek amacıyla uygulanan kısmi karantinaların fiziksel inaktivite pandemisini olumsuz yönde etkileyeceği ortadadır (42).

Fiziksel inaktivite sonucu COVID-19 pandemisinin beraberinde getirdiği sağlık ve ekonomik yıkımlarından çok daha fazlası ile karşılaşabileceğimiz de öngörülmektedir (42). Araştırmacılar, 2020 yılının mart ayının başlarında, okulların kapatılması ve kısıtlamalar ile beraber sosyal mesafenin daha az fiziksel aktivite, uzun süreli sedanter davranış ve düşük uyku kalitesi ile sonuçlanabileceğini öngörmüşlerdir (43). Uzun süreli evde kalmaya bağlı ortaya çıkan fiziksel inaktivite sonucu; yağ dokusu artışı ve kilo alımı, kas atrofisi, kardiyovasküler hastalıklara zemin hazırlama, güneş ışığına maruziyetin azalmasına bağlı olarak gelişen D vitamin eksikliği, bağışıklık sisteminin baskılanması, karantinaların neden olduğu sosyal izolasyon sonucu yalnızlık duygusu ve davranışsal bozukluklar gibi istenmeyen potansiyel riskler ortaya çıkmaktadır (42). Kısıtlamaların neden olduğu fiziksel aktivite seviyelerindeki azalmalar ve sedanter davranışlardaki artışlar, kardiyovasküler

sağlığın hızlı bir şekilde bozulmasına ve kardiyovasküler riski yüksek olan popülasyonlar arasında erken ölümlere neden olabileceği söylenmiştir. Kısa süreli (1-4 hafta) hareketsizlik bile kardiyovasküler fonksiyon ve yapıdaki zararlı etkiler ve artan kardiyovasküler risk faktörleri ile ilişkilendirilmiştir (44).

COVID-19 salgını sırasında bölgesel değişkenlikler olması ile birlikte dünya çapında atılan adım sayısında hızlı düşüşler görülmüştür. Sosyal mesafe önlemlerinin genel fiziksel aktivite üzerindeki etkisinin, özellikle uzun süreli sosyal mesafenin gerekli olduğu durumlarda dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir (45). Bu süreçte bu şekildeki sedanter davranışlara kısa süreli maruz kalmak bile zararlı olabilir; örneğin, iki haftada günlük adımlarda 10.000 adımdan 1.500 adıma azalma, sağlıklı yetişkinlerde bozulmuş insülin duyarlılığı ve lipid metabolizmasına, artmış iç organ yağına, yağsız kitlenin azalmasına ve kardiyovasküler enduransın azalmasına neden olmaktadır (46). Yapılan çalışmalarda COVID-19'un bir sonucu olarak izolasyon öncesi ve sırasında fiziksel aktivite ve diyet davranışlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada COVID-19 izolasyonlarının tüm fiziksel aktivite seviyelerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu ve günlük oturma sürelerinde %28'den fazla bir artışa neden olduğu gösterilmiştir (47).

Fiziksel aktivite, akıl sağlığı ve zindelik ile de güçlü bir şekilde ilişkilidir. Fiziksel olarak aktif bireyler genellikle daha az stres, depresyon ve anksiyete yaşarlar (10). Stres, uyku kalitesinin önemli belirleyicilerinden biridir (48). Aynı zamanda uyku sorunları da endokrin stres cevaplarının etkisini azaltabilir (49). Evde kalmaya zorlanmak, evden çalışmak, çocuklarla evde eğitim yapmak, gezileri büyük ölçüde azaltmak, sosyal etkileşimi azaltmak veya stresli koşullar altında çok daha fazla saat çalışmak ve buna paralel olarak eşlik eden sağlık risklerini yönetmek, günlük işleyiş ve gece uykusu üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir (50).

Düzenli fiziksel aktivitenin tüm nedenlere bağlı ölümler ve özellikle ciddi COVID-19 hastalığı için risk faktörleri olarak kabul edilen morbiditeler üzerinde iyi bilinen olumlu etkileri bulunmaktadır. Bunların yanı sıra stres azaltıcı ve uzun vadeli psikolojik sağlığı iyileştiren etkileri ile mevcut sosyal durum için yüksek öneme sahiptir (51-53). Fiziksel aktivite, vücudumuzdaki bağışıklık hücrelerinin sayısında artış sağlayarak bağışıklık sistemini güçlendirmektedir. Bu yüzden, virüslere karşı

vücudu koruyacak bağışıklık fonksiyonunun kişilere uygun olarak belirlenmiş fiziksel aktivite programları ile artırılması özellikle karantina dönemlerinde önem arz etmektedir. Öte yandan, farklı şiddetteki fiziksel aktivitelerin bağışıklık sistemine olan etkileri göz önüne alınmalıdır (52). Egzersiz şiddetinin bağışıklık sisteminde yer alan hücreler ve inflamatuvar faktörlere olan etkisine bakıldığı bir çalışmada, yüksek şiddetli egzersizin vücutta oksidan üretimini arttırdığı ve bu durumun bağışıklık sisteminin baskılanmasına neden olabileceği söylenmiştir. Dolayısıyla COVID-19 pandemisi sürecinde bireylere, orta şiddette egzersiz önerilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (54). Ev içerisinde yürüyüş yapmak, hastalığa karşı koruyucu önlemleri alarak (sosyal mesafe ve maske) markete yürüyerek gitmek, sandalyeye oturup kalkmak, merdiven çıkmak, pilates ve yoga gibi her yerde uygulanabilen, az alan ve ekipmana ihtiyaç duyulan ev içinde yapılabilen egzersizler karantina dönemlerinde yapılabilecek egzersizler çeşitlerine örnek olarak sayılabilmektedir (55).

Fiziksel aktiviteyi yapmanın yanı sıra aktivitenin takibi de önem arz etmektedir. Bu amaçla sosyal izolasyon sürecinde pedometrelerden faydalanılmaktadır. Fiziksel aktiviteyi ölçmek amacıyla kullanılan pedometrelerde, kişisel bir adım hedefi belirlendiğinde fiziksel aktivitenin önemli ölçüde arttığı görülmüştür (56). Pedometrelerin yanı sıra internet, telefon ve televizyon aracılığıyla fiziksel aktivite teşvik edilebilir. Bunun yanı sıra egzersiz videolarına erişilebilen e-Sağlık uygulamalarının, bu kritik dönemlerde psikolojik ve fiziksel sağlığı korumanın geçerli yollarından biri olacağı söylenmektedir (57).

2.5. Fiziksel Aktivite ve Denge

Denge, kişinin beden kütlelerinin yere düşmesini engelleyen dinamiği anlatan bir terimdir. İnsan vücudu için denge, gövdeye etki eden yerçekimi kuvvetinin yanı sıra internal ve eksternal kuvvetlerin etkisine karşı dizilimi koruyabilme ve gövdeye etki eden tüm bu kuvvetlerin toplamının fiziksel olarak sıfırlanabilmesi olarak açıklanmaktadır (58). Denge değerlendirmesi fonksiyonel, objektif ve sistemsel değerlendirmeler olarak sınıflandırılmaktadır. BBS, Fonksiyonel Uzanma Testi, Süreli Kalk Yürü Testi ve Tinetti Denge Testi dengeyi fonksiyonel olarak değerlendiren testlerden birkaçıdır. Sistem değerlendirmelerinde Fizyolojik Profil Yaklaşım Testi ve Denge Değerlendirme Sistem Testi kullanılmaktadır. Objektif değerlendirmeler ise,

giyilebilir sensörlerle değerlendirme verilerini bilgisayarlı robotik bir sistemde incelemektedir (59).

Yaşlı yetişkinlerde yapılan bir çalışmada, fiziksel aktivite düzeylerinin denge kontrolünü etkileyebilecek ek bir faktör olarak düşünülebileceği bulunmuştur (7). Denge üzerine yapılan bir başka çalışmada, günde 5000'den daha az adım atan kişilerin daha zayıf denge performansı gösterdiği ifade edilmiştir (8). Yaşlı yetişkinlerde denge kaybı ile beraber düşmeler yaygındır ve sağlık üzerinde zararlı etkilere yol açabilmektedir. Fiziksel hareketsizlik, düşmelere neden olan risk faktörlerinden biridir (60). COVID-19 pandemisi döneminde uygulanan kısıtlamalar ve izolasyon önlemleri özellikle yaşlıların fiziksel aktivite düzeylerini etkileyebilir ve sonuç olarak yakın gelecekte daha yüksek düşme riskine ve sakatlanma insidansına yol açabileceği düşünülmektedir (61).

Denge bozukluklarının genellikle 65 yaş ve üstü yaşlılarda olması beklenmektedir. Ancak günümüz gençlerinin ağırlıklı olarak hareketsiz yaşam tarzı, bu sorunların yaşamlarının erken dönemlerinde gelişmesine neden olabilmektedir. Bu önemli bozukluklar ortaya çıkmadan önce ağırlıklı olarak hareketsiz bir yaşam tarzına sahip genç yetişkinler üzerinde postüral stabilite testlerinin yapılması önemlidir (9).

2.6. Pandemi Dönemlerinde Psikolojik Durum

21. yüzyılda küresel olarak seyahat edebilme olanaklarının yaygın olması, ülkeler arası sosyoekonomik eşitsizlikler, insanların daha fazla hayvanlar türü ile arasındaki temasın artması ve iklim değişikliği sorunu gibi nedenlerle ortaya çıkan yeni salgınların bu yüzyılın en büyük halk sağlığı sorunlarından biri düşünülmektedir (62, 63). Bu yüzyılda ortaya çıkan pandemiye neden olan salgın hastalıkların başında SARS, İnfluenza, MERS ve Ebola gelmektedir. Örneğin; 2003 yılında özellikle Asya ülkelerini etkilemiş olan ve enfekte olan her 10 kişiden birinin ölümüne neden olan SARS salgını hastalığa karşı alınan hızlı önlemlere rağmen küresel korku ve paniğe sebep olmuştur. (64). Salgınlar bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlığını etkilediği gibi büyük ölçüde ekonomik zararlara sebep olarak nüfusun refahını da etkilemektedir. Salgının ilk zamanlarında hastalığın önüne geçmek için virüsün neden olduğu fiziksel sonuçlar üzerinde daha çok durulmuş, psikolojik sağlığa olan etkiler göz ardı

edilmiştir. Ancak salgının neden olduğu psikolojik etkilerin salgın sona erse bile yıllarca sürebileceği öngörülmektedir (64).

Salgın hastalıklar sırasında insanlar genellikle endişe, korku, anksiyete gibi çeşitli psikolojik zorluklar yaşamaktadırlar. H1N1, SARS, MERS, Ebola ve Zika gibi benzer salgınların daha önce ciddi olumsuzluklara, korku ve kaygı bozukluklarına neden olduğu bilinmektedir (65-67). Hastalığın kendisi ve sebep olduğu salgını kontrol altına almak için alınan önlemler, dünya genelinde insanların günlük hayatlarında kalıcı değişimlere, ekonomik ve psikolojik problemlere sebep olmaktadır. Bu salgın sırasında tüm dünyadaki insanların endişe, fobi, hastalık kaygısı, panik ve uyku bozuklukları gibi belirtiler ile çeşitli psikolojik sağlık sorunları ile karşılaşacakları öngörülmektedir (3). Önceki çalışmalarda, SARS gibi bulaşıcı hastalıkların bireylerin depresyon, stres ve anksiyete düzeylerini artırabildiği gösterilmiştir (68). Bulaşıcı hastalık salgınları sırasında sevdiklerinin hastalığa maruz kalma olasılıkları ilgili korku ve endişe, uyuma veya konsantre olma konusunda zorlanma, uyku kalitesinde ya da beslenme düzeninde değişiklikler, varsa kronik sağlık sorunlarının kötüleşmesi gibi tepkiler ortaya çıkabilir. Bu tepkilerin COVID-19 salgınında da karşılaşılabilecek sorunlardan olduğu öngörülmüştür (69). Özellikle COVID-19 salgınının ortaya çıkışı ve vaka sayılarının hızlıca arttığı dönemlerde bireylerin endişe, stres ve korku seviyelerinde artışlar gözlenmiştir (70). Öte yandan, kişilerin doğru bilgilere ulaşması ve kişisel hijyeni korumak amacıyla önleyici tedbirlerin uygulanması bu etkileri hafifletiyor gibi görünmektedir (71). Fakat salgınların ilerleyişi, bireylerin kendilerinin veya yakınlarının sağlığı ve sosyal kısıtlamalara ek olarak finansal yönlerle aşırı endişe, uykunun bozulmasına da neden olmaktadır. Uykunun duygusal durumdaki rolü nedeniyle, bu durum ruh sağlığını daha da bozmaktadır (72).

2.7. Pandemi Döneminde Uyku Kalitesi

Uyku kalitesi, kişinin uyandıktan sonra kendini yeni bir güne hazır hissedecek şekilde formda ve zinde olma halidir. Uyku kalitesi; kişilerin genel sağlık ve stres durumlarına bağlı olarak etkilenebilmektedir. Aynı zamanda kişinin iş yaşamı, ekonomik durumu ve yaşam stili de uyku kalitesini etkileyen önemli unsurlardan biridir (73). Bulaşıcı hastalık salgınlarında uyku etkilenmektedir. Uykunun bağışıklık sistemi ve ruh sağlığı ile olan ilişkisi nedeni ile kötü uyku, bağışıklığı olumsuz

etkilemektedir. Aynı zamanda kötü uyku, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını kolaylaştırmakta, ruh sağlığını ve yaşam kalitesini kötüleştirmektedir (74).

COVID-19 salgınında salgının yayılmasına engel olmak amacıyla uygulanan temel önlem sosyal izolasyon olmuştur. Ancak bu izolasyonlar bireylerin günlük yaşam alışkanlıklarını ve düzenlerini önemli ölçüde değiştirmiştir. Bu değişimin uzun vadede belirli ölçüde kalıcı olacağı düşünülmektedir. Bu değişimlerden en önemlileri eğitim ve çalışma hayatında yaşanmıştır. Bu değişimler, öğrencilerin uzaktan eğitime geçmesi ve işyerlerinin çalışanlarına evden çalışma fırsatı sunmasıdır. Geçirdiğimiz salgın süreci dünya genelinde çevrim içi sistemler aracılığıyla iş ve eğitim hayatında yeni bir sürece girilmesine yol açmıştır (64). Çevrim içi platformlarda geçirilen zamanın artış göstermesi ile birlikte uykunun bağışıklık sistemi üzerindeki olumlu etkilerini de göz önüne alacak olursak uyku kalitesindeki değişimler, pandemi döneminde önem kazanan konular arasında yer almaktadır (69). Salgının ilk günlerinde uzun süre evlere kapanma, uzman olmayan kişilerin sosyal medya paylaşımları ile yanlış bilgilerin akılda kalması, bu yanlış bilgiler sonucunda hissedilen her semptomu COVID-19 belirtisi olarak düşünme insanlarda korku ve paniği büyük ölçüde artırmıştır. Hastalığa yakalanma ve pandeminin getirmiş olduğu belirsizlik, mutsuzluk, çaresizlik duyguları psikolojik sağlığı etkilemeye başlamıştır. Tüm bu olumsuz durumlar doğal olarak bireylerin uyku kalitesini de olumsuz etkilemiştir (75). Pandemi dönemlerinde depresyon, stres ve anksiyete gibi psikolojik bozuklukların yanı sıra uyku bozukluklarının sıklığının arttığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (76).

2.8. Pandemi Döneminde Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı, DSÖ tarafından bireylerin ve halkın sağlıkla ilgili uygun kararlar alabilmek için bilgi ve hizmetleri tanınması, elde etmesi ve değerlendirmesi için gerekli olan bireysel özellikler ve toplumsal kaynaklar olarak tanımlanmıştır (77). Bir hastanın tıbbi bilgi alması gerektiğinde bireyin ihtiyacı olduğu bu bilgiyi anlaması, anladıktan sonra yorumlaması ve bu bilgiye uygun olarak davranması olarak da tanımlanabilmektedir. Sağlık okuryazarlığı, sadece hastaya verilen bilginin anlaşılması olarak görülmemelidir. Bireyin sahip olduğu hastalıkları bilmesi, bu hastalıklar doğrultusunda sağlığı için gereken kararları alabilmesi ve sağlık hizmeti

alacağı zaman bu hizmetin nasıl kullanılacağını bilmesi de sağlık okuryazarlığı alanına dahil edilmektedir (78).

Sağlık okuryazarlığının üç ana ayağı vardır. Bunlar: Sağlık bilgisi edinme kapasitesi, toplanan bilgileri düzgün anlama yeteneği ve bu bilgileri sağlığa uygun şekilde uygulama yeteneğidir (79). Sağlık okuryazarlığı, halkın sağlık ve refahına katkıda bulunur ve bunları iyileştirmesine izin verir. İyi sağlık okuryazarlığına sahip kişilerin, sağlık okuryazarlığı becerileri düşük olan kişilere kıyasla genel sağlıklarını daha iyi yönetme konusunda daha fazla beceriye sahip oldukları görülmektedir. DSÖ, insanların sağlık okuryazarlığının düzeyini, nüfusun sağlık durumunu değerlendirmede kullanılabilecek göstergelerden biri olarak görmektedir (77).

Sağlık okuryazarlığı işlevsel, eleştirel ve interaktif olarak üç bölüme ayrılmaktadır. İşlevsel okuryazarlık, okuma yazma gibi temel iletişim becerilerini kapsamaktadır. Eleştirel okuryazarlık, temel iletişim becerileri ile elde edilen bilgiyi analiz etmesini kapsamaktadır. İnteraktif okuryazarlık ise bilgiye ulaşmak, bilgiyi analiz etmek ve analiz edilen bilgiyi günlük yaşamda gereken koşullarda kullanmayı içermektedir (80).

Sağlık okuryazarlığını ve bunun sağlık sonuçlarıyla ilişkisini ölçen 111 yayınlanmış çalışmayı kapsayan geniş ölçekli bir sistematik derlemede; düşük sağlık okuryazarlığının, daha düşük aşılama oranları, reçete ve sağlık mesajlarını yorumlamada yetersizlik ve uygun olmayan ilaç kullanımına sebep olduğu gösterilmiştir. Bunun da acil servislerin daha fazla kullanılmasına ve hastaneye yatışların artmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır (81). Yetersiz ve sınırlı sağlık okuryazarlığı bireylerin hastanede kalış sürelerini uzatmış, hastane masraflarını artırmış, gereksiz tahlil ve tetkik yaptırma sıklıklarını artırmıştır. Tüm bu nedenlerin sonucu olarak iş gücünde kayıplar yaşanmış, gereksiz yere sağlık harcamaları artmıştır (82).

Yüksek sağlık okuryazarlığı, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde önemli bir parametredir (83). Bunun yanı sıra, COVID-19 pandemisi ile birlikte sağlık okuryazarlığının bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi için gerekli olduğu kadar bulaşıcı hastalıkların önlenmesi için de oldukça önemli olduğu görülmüştür (84).

COVID-19 salgını ile birlikte dünya genelinde birçok ülkede çeşitli halk sağlığı önlemleri uygulanmıştır. Bu önlemler fiziksel mesafeyi koruma, teması kısıtlama ve hijyen kurallarına dikkat etme ve maske takma konularındaki tavsiyeleri kapsamaktadır (24, 85). Bu önlemlerden bazıları, özellikle temas kısıtlamaları, birçok ülkede kanunla uygulanmıştır (86). Zamanla bu düzenlemelerin gevşetilmesi, sosyal hayatın yeniden düzenlenmesi ve SARS-CoV-2'nin katlanarak tekrar büyümesini önlemek için belirtilen önlemlere gönüllü olarak uyulması gerekmektedir. Ayrıca, SARS-CoV-2'ye yakalanan kişilerin ne zaman ve nasıl sağlık hizmetine ulaşabilecekleri ve test edileceklerini bilmeleri hayati öneme sahiptir. Bunun yanı sıra COVID-19 hastalığını şiddetli geçirmiş olan ve hayatta kalanların, böbrek hasarı veya travma sonrası stres bozukluğu gibi potansiyel olarak uzun süreli psikolojik ve fiziksel sekelleri hafifletmek için yeniden sağlık hizmeti aramak zorunda kalacakları öngörülmektedir (87, 88). Tüm bu durumlarda, sağlık okuryazarlığı kavramı, yasaların zorunlu kıldığı sosyal kısıtlamaları bireysel düzeyde karşılayabilmek için gerekli olan hayati bir halk sağlığı kavramı haline gelmektedir. Kısıtlamalar kademeli olarak kaldırıldığında, enfeksiyon sayılarının tekrar artması durumunda bu kısıtlamaların yeniden başlamasını önlemek için bireysel sağlık okuryazarlığı seviyesinin rolü artmaktadır (89). COVID-19 salgını döneminde yapılan çalışmalarda; yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip bireylerin, yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip bireylere kıyasla sağlıkla ilgili önerileri doğru bir şekilde anlayamama ve takip edememe nedeniyle salgından daha kötü ve sık etkilendikleri görülmüştür. Yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip kişiler sağlık hizmeti sağlayıcılarını ve sağlık hizmetlerini bulmakta, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile tıbbi durumlarını ve geçmişlerini paylaşmakta, koruyucu sağlık hizmeti almakta, ilaçlarla ilgili talimatları anlamakta ve riskli davranışlar ile sağlık arasındaki bağlantıyı tanımakta zorlanmaktadırlar (90). Pandemi dönemlerinde yaşanan aşı karşıtlığı sağlık okuryazarlığının önemini artırmaktadır. Aşıların uzman kişilerce açıklanan ve çalışmalarda gösterilen kanıtlı etkilerine rağmen insanlar aşılar karşısında olumsuz tutum sergileyebilmekte ve aşıların insan vücuduna olan etkilerinden şüphe edebilmektedirler. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip olmanın hastalığa karşı geliştirilen aşılar hakkında oluşan olumsuz tutum ve şüpheye neden olduğu çalışmalarda bildirilmiştir (84, 91). Yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olan bireyler ise aşılar hakkında doğru bilgiyi

uzman kaynaklardan öğrenmektedirler. Bu bireyler aşılamaaya dahil olarak toplumsal bağışıklığın oluşturulmasına ve bu sayede hastalıkla mücadelenin kolaylaşmasına destek olmaktadırlar (92).

Gelişen teknoloji insanların istedikleri bilgiye ulaşmasını daha kolay hale getirmiştir. Pandemi nedeni ile uygulanan kısıtlamalarda teknolojik cihazlarda geçirilen zamanın artması ile dijital sağlık okuryazarlığı tanımı ortaya çıkmıştır (93). Bu kavram, bireyin sağlık hizmetleri ile ilgili ulaşmak istediği bilgileri elektronik kaynaklardan arama, ulaştığı bilgileri anlama ve bilinçli bir şekilde bu bilgileri kullanarak sağlığıyla ilgili kararlar alma şeklinde tanımlanabilmektedir. Sağlık ve medya okuryazarlığını birlikte ele alan bir kavramdır (94). COVID-19 hastalığının hızlı ve ani olarak pandemiye dönüşümü, insanlarda bu hastalık ve pandemi süreci ile ilgili bilgi ve tedbir almaya zorlamıştır. Bunun sonucunda insanların alışkanlıkları ve davranış şekilleri hızlı bir şekilde değişmiştir. Bu süreçte dünyada hem bir pandemi hem de “küresel yanlış bilgilendirme salgını” olarak ifade edilen bir infodemi yaşanmıştır. COVID-19 ile ilgili birçok bilgi çeşitli platformlarda hızla artmış ve dünya genelinde herkesin kolaylıkla ulaşabileceği bir konuma gelmiştir. Yanlış ve eksik bilgilendirmeler, elektronik platformlar, sosyal medya uygulamaları ve diğer yayınlar yoluyla hızla yayılmaktadır (95). Dünya genelinde hızla yayılan alışık olunmayan bu sorunu bilmek isteme ihtiyacı, insanların bu durumu elektronik platformlardan araştırmaya itmiştir. Özellikle sosyal medya platformlarındaki yanlış bilgilendirmeler ve yanıltıcı öneriler insanların doğru olmayan uygulamalar benimseyerek toplum sağlığını olumsuz etkilemesiyle sonuçlanabilir (93, 96). Yaşanılan bu süreçte tüm dünya pandemi, filyasyon, sürü bağışıklığı vb. birçok yeni tıbbi kavramla karşı karşıya kalmıştır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan toplumlar hayatlarına giren bu kavramları anlamlandırmakta zorlanmaktadırlar. Bu nedenle bu toplumdaki insanların pandemiye aşırı tepki veya duyarsızlık gösterdikleri görülmektedir (93). Şüphesiz sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek olması salgınla olan mücadeleyi kolaylaştıracaktır. Ancak pandemi dönemlerinde ulaşılan sağlık bilgilerini okuma ve anlama tek başına yeterli olmamaktadır. Bu dönemleri rahat atlatabilmek için bireylerin eleştirel sağlık okuryazarlığına sahip olması gerekmektedir. Yetersiz sağlık okuryazarlığı salgının kriz dönemlerinde aşırı panik veya sorunu umursamama gibi problemlere yol açabilir. Bu yüzden bireylerin

hastalıkla ilgili risk analizlerini doğru yapıp bu doğrultuda doğru davranış stratejilerini geliştirmesi önemlidir (97).

2016 yılında ülkemizde Okyay ve ark.'nın sağlık okuryazarlığını değerlendirmeyi amaçlayan Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32) ölçeğinin güvenilirlik ve geçerliliğini yapmışlardır (98). Bu ölçeğin kullanılarak sağlık okuryazarlığının değerlendirildiği, 2019 yılında yapılan bir çalışmada katılımcıların % 57,9'unun yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir (99). Yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olan kişiler, kötü sağlık sonuçları ve sağlıksız davranışlar açısından daha yüksek risk altındadır (81). Düşük dijital sağlık okuryazarlığı hem dünyadaki nüfusun büyük bir yüzdesini etkilemekte hem de COVID-19 salgını ile ilgili çevrim içi yanlış bilgilerin yayılmasına ve yıkıcı etkilerine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Bu yüzden nüfusların dijital sağlık okuryazarlık düzeylerinin araştırılması ve iyileştirilmesi, gelecekteki bilgi salgınlarına hazırlık için de çok önemlidir (100).

2.9. Pandemi Döneminde Telesağlık ve Telerehabilitasyon

Günümüzde teknoloji hizmetlerindeki değişimler rehabilitasyon alanını da etkilemekte ve rehabilitasyon hizmetinin etkisini azaltmadan, uygun maliyetli olarak ihtiyacı olan kişilere ulaştırılmasına kolaylık sağlamaktadır. Sağlık hizmetlerinin, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla kişilere ulaştırılması tele-sağlık hizmeti olarak adlandırılmaktadır (101). COVID-19 pandemisi döneminde vaka sayısının yoğunluğu nedeniyle, hastanelerde mümkün olduğunca acil vakalar dışındaki olgular kabul edilmemiştir. Öte yandan, COVID-19 hastalığı olmayan ancak başka hastalıklara sahip bireylerin alması gereken sağlık hizmetleri, sağlık bilimleri ve tıp alanlarında eğitimin ve bilimsel araştırma faaliyetlerinin de devam etmesi gerekmektedir. Telesağlık uygulamaları hem yapılması gereken eğitimlerin devamlılığını, hem 'çevrim içi' olarak da olsa hasta bakımının sürdürülmesini olanaklı hale getirmektedir. Bu sayede enfeksiyonun yayılmadan sağlık hizmetlerin devam etmesini sağlamayı amaçlamaktadır (102). Telesağlık hizmetlerinin ülkelerin sağlık sistemine entegrasyonları bazı ülkelerde acil durum ve kronik hastalıkların yönetiminde denenmiştir. Örneğin; 2003 yılındaki SARS pandemisinde Çin, telesağlık uygulamalarını bu alanlarda kullanmaya çalışmıştır. Sonraki yıllarda da tele sağlık

alanındaki yatırımlarını hızlandırmıştır (103). COVID-19 pandemisi sırasında da telesağlık uygulamalarından yararlanılmıştır. Bu dönemde sağlık bilimleri ve tıp alanlarındaki öğrenci eğitiminin devamlılığı sağlama, kronik hastalığa sahip olan bireylerin evden takibine devam etme, COVID-19 tanılı ya da şüpheli vakaların triyajı ve izolasyonunu sağlama, COVID-19 tanılı asemptomatik sağlık çalışanlarını sistemde tutma gibi amaçlarla kullanılmıştır. Bunların yanı sıra psikolojik sağlığı riskli olan kişilere telemental uygulamalar ile psikolojik destek hizmeti de verilmiştir (102). Telesağlık stratejileri sadece pandemi dönemlerinde değil normal dönemlerde de kronik hastalığı olan bireylerin takibinde hastaların bu hizmetlere uyumu ve aldıkları hizmet memnuniyeti açısından iyi sonuçlar vermiştir. Klasik yöntemlerle karşılaştırıldığında etkililik açısından benzer etkide bulunmuşlardır (104). Telesağlık uygulamalarının sağlık personelinin en çok kısıtlayan yönlerinden biri fiziksel değerlendirme içermemesidir. Hastaya fiziksel değerlendirme yapılamadığı için sağlık personelinin hastanın beyanlarına ve sisteme girdikleri bilgilere dikkat etmesi önemlidir. Ayrıca telesağlık uygulaması aracılığıyla yapılan bu değerlendirmeler hasta dosyasına dikkatli ve ayrıntılı bir şekilde kaydedilmelidir. Ülkemizde de pandeminin ilk zamanlarından itibaren telesağlık hizmetlerini sağlayan uygulamalar kullanılmaya başlamıştır (102).

Telerehabilitasyon kavramı telesağlık hizmetlerinin alt dalı olarak kabul edilmektedir. Telerehabilitasyon kavramı, rehabilitasyon hizmetlerinin ihtiyacı olan bireylere bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla uzaktan sağlanmasıdır (101). Telerehabilitasyon kavramı 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Disabilite ve Rehabilitasyon Araştırmaları Ulusal Enstitüsü'nün Rehabilitasyon Mühendisliği Araştırma Merkezi'ni kurması ile gündeme gelmiştir (105). Telerehabilitasyonun yaklaşık 20 yıllık geçmişi olmasına rağmen önemi COVID-19 pandemisi döneminde daha çok anlaşılmıştır. Telerehabilitasyon sayesinde rehabilitasyon merkezlerine uzakta olan hastaların mesafe sorunu, merkezlerde uzman personeli bulamama ve mobilizasyon problemleri sebebi ile oluşan transfer sorunlarının aşılacağı düşünülmektedir. (101). Pandemi dönemleri dışında rehabilitasyon hizmeti verilen hastaların tedavi sonrası verilen ev egzersizlerini yapmadığı veya kısmen yaptığı gözlenmiştir (106). Ev egzersizlerini düzenli yapan hastalarda da fonksiyonel durumlarının gelişmesi ile beraber ev egzersiz programlarında değişim yapma

gerekliliği doğmaktadır (101). Özellikle inme hastalarının uzun dönemde rehabilitasyon hizmetlerine ulaşamadığı ve bu durumdan yakındığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (107). Tüm bu sorunlar göz önüne alındığında telerehabilitasyon hizmetinin geleneksel tedavileri tamamlayıcı özellikte olacağı düşünülmektedir (101). Kardiyopulmoner hastalıklarda telerehabilitasyonun etkinliğini incelemek amacıyla yapılan sistematik derlemede ise hastaların egzersiz kapasiteleri ve yaşam kaliteleri açısından telerehabilitasyonun diğer yöntemlerle benzer etkinlikte olduğu görülmüştür. Telerehabilitasyonda hastanın tedaviye uyumu geleneksel tedavilere kıyasla daha yüksek çıkmıştır (108).

Fizyoterapistler, meslekleri gereği tedavi esnasında hastalarla yakın temas kurmak zorunda olan meslek grubudur. Bu sebeple COVID-19 pandemisinde risk altında olan meslek mensuplarından biri olarak kabul edilmektedirler (109). Pandeminin ilk zamanlarından itibaren hastaların korunması ve enfeksiyonun yayılımını azaltmak amacıyla çok acil durumlar dışında fizyoterapistler yaptıkları tedavilere ara vermişlerdir. Acil hastaların tedavileri sırasında da hem fizyoterapistin hem hastanın koruyucu önlemleri dikkatli bir şekilde alması gerekmektedir (110-112). Bu süreç içerisinde hem COVID-19 hastalığına sahip olan bireylerde hem de COVID-19 hastalığı olmayıp başka bir nedenden dolayı fizyoterapi hizmeti almak zorunda olan hastalarda birçok yayın telerehabilitasyon hizmetinin önemine değinmiştir (110, 111, 113, 114). Telerehabilitasyonun fizyoterapistler için başlıca dezavantajlarından biri elle yapılan değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin yapılamamasıdır. (101).

Telerehabilitasyon uygulamaları üç farklı şekilde yapılabilir. Video-konferans sistemleri, sensör teknolojileri ve sanal gerçeklik sistemleriyle gerçekleştirilmektedir. Telerehabilitasyon sınıflandırılması da bu şekilde yapılmaktadır (115). Görüntü tabanlı telerehabilitasyon tarihteki en eski yöntemdir. Bilgisayar veya telefon aracılığı ile video konferans yöntemiyle gerçekleştirilmektedir (116). Görüntü tabanlı telerehabilitasyon teknolojilerinin kullanımını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmalarda uzaktan tanı ve hasta takibinde kullanılabileceği gösterilmiştir. Ayrıca bu yöntemin fizyoterapistlerin tedavisi için kullanılabilecek en etkin yöntem olduğu düşünülmektedir (115). Sensör tabanlı teknolojiler, sensör tabanlı cihazlar (akselerometreler ve jiroskoplar gibi) sayesinde hareket verilerinin toplanmasını sağlamaktadır. Ayrıca bu sensörler ile kan basıncı, elektrokardiyogram ve kan oksijen

miktarı gibi parametrelerin takibi yapılabilmektedir (117). Sanal gerçeklik tabanlı telerehabilasyon sistemleri ise hastanın değerlendirme veya tedavi esnasında yapması gereken hareketleri yapmasını sağlamaktadır. Hastanın istenen yanıtları verebilmesi için üç boyutlu sanal gerçeklik sistemlerinin kullanılabilmesi için sanal ortamlar kullanılmaktadır. Sanal ortamlar bilgisayar ekranı, sanal gerçeklik gözlükleri ve geri bildirim cihazları ile oluşturulabilir. Bu sanal ortamlarda tedavinin hedefi doğrultusunda değişiklikler yapılabilir (118). Yakın gelecekte, teknolojiye bağlı olarak telerehabilasyon hizmetinin çok daha ileri gideceği düşünülmektedir (101).

Sonuç olarak, pandemi dönemlerinde birçok bireyin hem fizyolojik hem de psikolojik sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Pandeminin önüne geçilmek için alınan önlemler fiziksel aktivite düzeyi gibi önemli parametrelerde azalmaya neden olabilmektedir. Bu azalmanın yalnızca bireylerin genel sağlığını etkilemeyeceği aynı zamanda egzersiz kapasitesi ve denge düzeyi gibi önemli parametrelerde de azalmalara yol açacağı öngörülmektedir. Ayrıca evde geçirilen zamanın artması, çalışma hayatındaki köklü değişiklikler ve hala devam eden hastalık tehlikesi bireylerin uyku kalitesi ve fobi düzeylerini olumsuz yönde etkileme potansiyeline de sahiptir. Tüm bunların yanı sıra pandemilerde meydana gelen bilgi kirliliğinin önüne geçmek ve bireyleri doğru bilgiye yönlendirmek için sağlık okuryazarlığının da önemi artmaktadır. Literatürde yapılan incelemelerde COVID-19 pandemisi döneminde fiziksel aktivitenin etkilediği parametreler üzerine yapılan çok az çalışma vardı ve bu çalışmalarda denge ve egzersiz kapasitesi konularında yeterli bilgi sağlamadığı görüldü. COVID-19 pandemisi döneminde farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi, korona virüs fobisi ve sağlık okuryazarlığı ile ilgili yeterli bilginin olmadığı görüldüğünden çalışma bu yönde planlandı.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ) Kısa Form değerlendirmesi sonuçlarına göre farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve korona virüs fobisi karşılaştırılması olarak tasarlandı. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 23.02.2021 tarihinde GO 21/56 kayıt numarası ile etik onay verilen araştırmaya başlandı (EK-1). Değerlendirmeler COVID-19 pandemisi nedeni ile yüz yüze değil, teledeğerlendirme yöntemlerinden video konferans yöntemi kullanılarak yapıldı. Tüm olgulardan çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair video görüşme yöntemi ile sözlü aydınlatılmış onam alındı (EK-2). Sözlü onamları alınan olgulardan, elektronik iletişim araçları ile yazılı onam alındı (EK-3).

3.1. Bireyler

Çalışmaya 18-65 yaş aralığında dahil edilme kriterlerine uyan sağlıklı bireyler katıldı. Çalışma grubunda bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ Kısa Form ile değerlendirildi. Bu anketin sonuçlarına göre bireyler inaktif, minimal aktif ve yeterince aktif olarak nitelendirildi. Örneklemimiz, fiziksel aktivite düzeyine göre inaktif çıkan bireyler inaktif grupta, minimal ve yeterince aktif çıkanlar aktif grupta olmak üzere iki gruba ayrıldı . Çalışmanın örneklem büyüklüğü Gurses ve ark'nın benzer çalışmasına göre (119), G*Power versiyon 3.1.9.4 (Heinrich Heine University, Düsseldorf, Almanya) yazılımı programı kullanılarak hesaplandı. Çalışmada, 1 dakika otur kalk testindeki (1STST) tekrar sayıları etki büyüklüğü 0,99 olarak hesaplandı. Aynı etki büyüklüğü ve % 5 tip 1 hata, iki yönlü çalışma gücü en az % 95 olacak şekilde yapılan örneklem büyüklüğü hesabına göre, iki kollu çalışma dizaynında çalışmaya dahil edilecek kişi sayısı, her bir gruba 28'er kişiden toplam 56 kişi olarak hesaplandı. % 10 bırakma olasılığı dikkate alındığında her gruptan 31 olmak üzere toplam 62 bireyin çalışmaya alınmasına karar verildi. Çalışmaya dahil edilen bireyler Nisan 2021 ve Ağustos 2021 tarihleri arasında değerlendirmeye alındı. Bu zaman aralığı içerisinde 29 Nisan 2021 - 17 Mayıs 2021 tarihleri arasında ülkemizde tam kapanma tedbirleri alınmıştır (120).

Dahil Edilme Kriterleri:

- 18-65 yaş arasında olmak
- Testlere koopere olabilmek
- Testleri yapmasını engelleyebilecek veya test performansını etkileyebilecek bilinen akut ve kronik sağlık sorunu olmamak
- Denge durumunu etkileyebilecek bilinen akut ve kronik hastalığı bulunmamak
- 1 STST performansını etkileyecek ortopedik, nörolojik ve ciddi kardiyovasküler sorunu olmamak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
- Kendi cihazı ile güvenilir internet bağlantısı ile bir telefona veya video konferans platformuna erişimi olmak
- Bu cihazları bağımsız veya başka birey yardımı ile çalıştırma yeteneğine sahip olmak
- Yeterli işitme fonksiyonu ve dil bilgisine sahip olmak
- Yürüme yardımcısı olsa dahi bağımsız ve güvenli hareket edebilmek

Dışlama Kriterleri:

- Testlere koopere olmamak
- Testleri yapmasını engelleyebilecek veya test performansını etkileyebilecek bilinen akut ve kronik sağlık sorunu olmak
- Denge durumunu etkileyebilecek bilinen akut ve kronik hastalığı bulunmak
- İstirahatte veya minimum eforla başlayan angina ve iskemik kalp hastalığına sahip olmak

- Bilişsel bozukluğu bulunmak
- Düşme riski ve zayıf dengeye sahip olmak
- Kendi cihazı ile güvenilir internet bağlantısı ile bir telefona veya video konferans platformuna erişimi bulunmamak
- Yeterli işitme fonksiyonu ve dil bilgisine sahip olmamak
- Yürüme yardımcısı olsa dahi bağımsız ve güvenli hareket edememek
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak

3.2. Yöntem

Değerlendirmeler COVID-19 pandemisi nedeni ile yüz yüze değil, teledeğerlendirme yöntemleri kullanılarak yapıldı. Veri toplama yöntemi olarak Standardize Mini Mental Test (SMMT), IPAQ (Kısa Form), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Korona Virüs 19 Fobisi Ölçeği (C19P-S), TSOY-32 Ölçeği, 1 STST ve BBS için video konferans yöntemleri kullanıldı. Bu prosedür her katılımcıya aynı şekilde uygulandı.

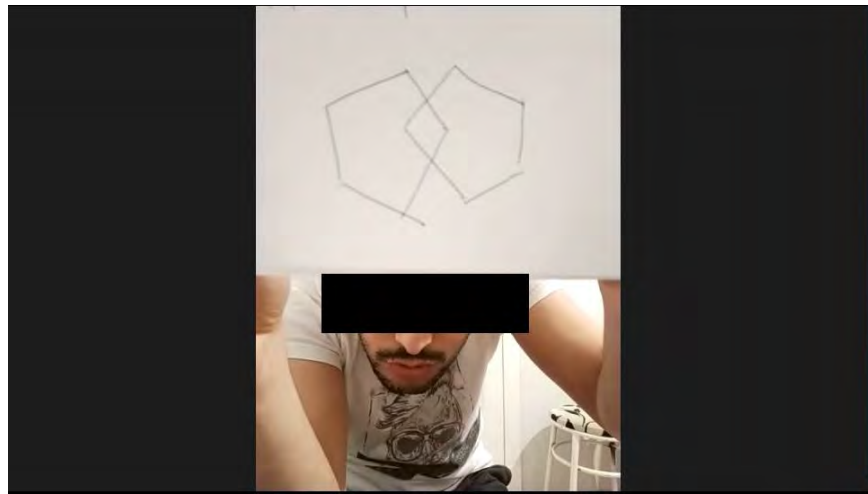
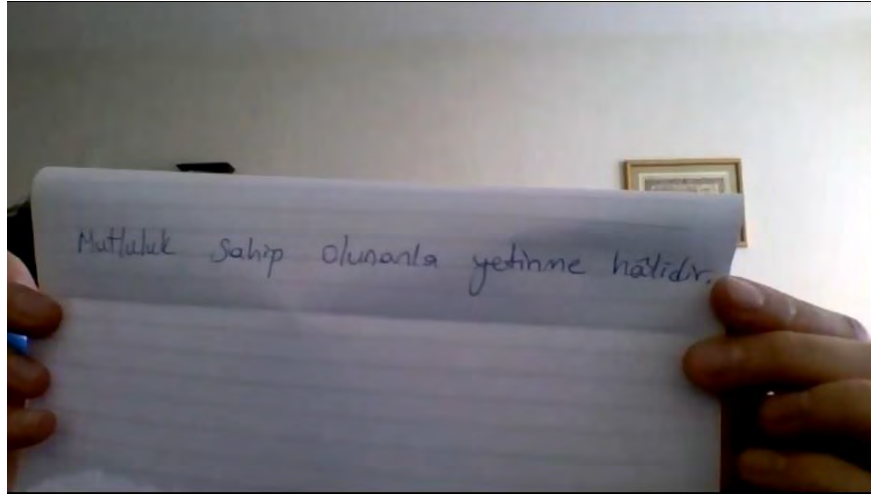
Çalışmamıza dahil edilen bireylere aşağıdaki değerlendirmeler uygulanmıştır;

3.2.1. Fiziksel ve Demografik Bilgilerin Alınması

Bireylerin yaş, cinsiyet, boy ve vücut ağırlığı video konferans yöntemi ile sorularak kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKİ), vücut ağırlığı/ boy² (kg/m²) formülü kullanılarak hesaplandı. Bireylerin A tipi kişilik ve stres varlığı ile sigara ve alkol alışkanlıkları sorularak kaydedildi. A tipi kişilik tanımlaması yapılarak katılımcılardan bu kişilik tanımına uyumları sorgulandı. Bireylerin meslek, eğitim süresi, eğitim düzeyi ve aylık gelirleri sorularak kaydedildi. Bu bilgiler sonucunda bireylerin sosyoekonomik düzeyleri belirlendi (121).

3.2.2. Bilişsel Durum Değerlendirmesi

Çalışmaya dahil edilecek bireylerin bilişsel düzeylerinin teledeğerlendirmeye uygunluğu SMMT kullanılarak değerlendirildi. Yönelim, hafızaya alma, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan bölümleri olmak üzere beş kategoriden oluşan bir ankettir. Toplam on bir maddeden oluşmakta ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. SMMT toplam puanının eğitilmiş kişilerde 23 veya altında olması bilişsel bozukluğa işaret etmektedir (122). Test video konferans yöntemi ile uygulandı. Test soruları araştırmacı tarafından sözlü olarak sorularak kaydedildi. Lisan bölümünde yer alan son iki parametrede katılımcılar yazdıkları cümle ve çizdikleri şekilleri kameradan araştırmacıya gösterdi. Test sonrasında toplam puan kaydedildi.



Şekil 3.1. Teledeğerlendirmede SMMT uygulaması.

3.2.3. Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirmesi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri IPAQ (Kısa Form) kullanılarak değerlendirildi. Bu ölçek yetişkinlerin fiziksel aktivite ve sedanter davranış düzeylerini tespit etmek için kısa ve uzun form şeklinde tasarlanmıştır. Bu anketin Türkçe geçerlilik çalışması Savcı ve ark. (123) tarafından yapılmıştır. Ankette fiziksel aktivitelerin, son bir hafta içerisinde tek seferde en az 10 dakika yapıyor olması ölçütü alındı. Çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek amacıyla IPAQ Kısa Form kullanıldı. Kısa form yedi sorudan oluşmaktadır ve şiddetli aktivite, orta düzeyde aktivite ve yürüme aktivitelerinde harcanan zamanın yanı sıra kişinin oturarak geçirdiği zaman hakkında da bilgi sağlamaktadır. IPAQ Kısa formun toplam skorunun hesaplanması, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Oturma puanı (sedanter davranış düzeyi) ayrı olarak hesaplanmaktadır. Dakika, gün ve MET değeri (istirahat oksijen tüketiminin katları) çarpılarak “MET-dakika/hafta” olarak bir skor elde edilmektedir. Bu aktiviteler için standart MET değerleri kullanılmaktadır. Bunlar: Yürüme = 3,3 MET, Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4,0 MET ve Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8,0 MET. Toplam MET değeri haftada 600 MET-dakika’dan az olan bireyler inaktif, 600 ile 3000 MET-dakika arasında olan bireyler minimal aktif ve 3000 MET-dakika üzerinde olan bireyler yeterince aktif olarak sınıflandırılmaktadırlar (123). Ölçek video konferans yöntemi ile uygulandı ve toplam skor hesaplandı.

3.2.4. Korona Virüs Fobisi Değerlendirmesi

Bireylerin korona virüs fobi düzeyi C19P-S kullanılarak değerlendirildi. C19P-S, COVID-19 hastalığına karşı gelişebilen fobiyi değerlendirmek üzere geliştirilmiş, beş dereceli bir öz değerlendirme ölçeğidir. Testin psikolojik, somatik, sosyal, ekonomik alt boyutları vardır. Toplam C19P-S puanı alt boyut puanlarının toplamı ile elde edilmektedir. Toplam puan 20 ile 100 puan arasında değişmektedir. Puanların yüksekliği kişinin korona virüs fobisindeki yüksekliğine işaret etmektedir (124). Ölçek video konferans yöntemi ile uygulandı ve toplam puan kaydedildi.

3.2.5. Uyku Kalitesi Değerlendirmesi

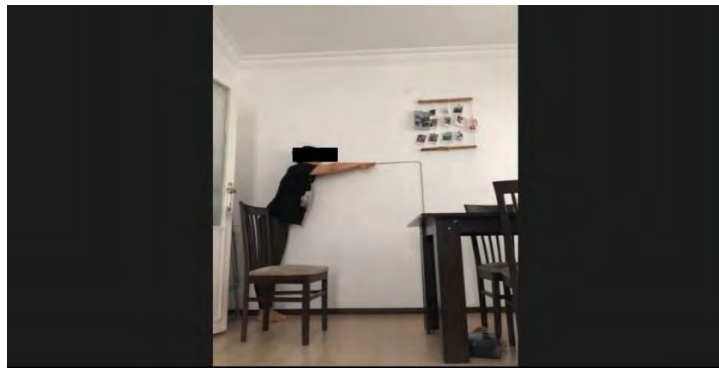
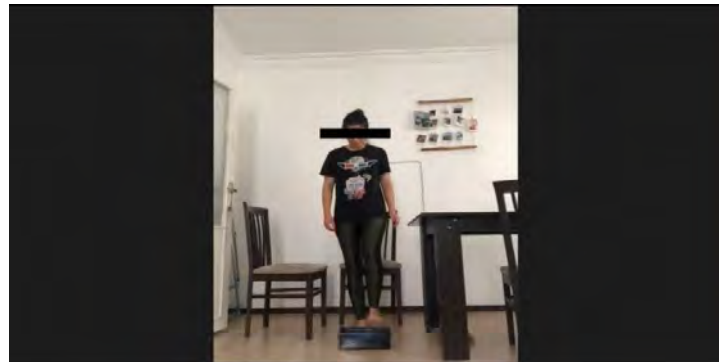
Bireylerin uyku kalitesi, PUKİ kullanılarak değerlendirildi. PUKİ uyku kalitesindeki bozulmaların ve buna neden olan sorunların şiddeti ve tipi hakkında bilgi sağlayan bir ölçektir. Bireyin kendi beyanına dayalı olarak yapılmaktadır. Bu ölçek, uyku kalitesi iyi olanlar ile kötü olanlar arasında güvenilir bir ayırım yapılmasını sağlamaktadır. Ölçekte yer alan 11 soru uyku kalitesini etkileyen parametreler; uyku süresi, uyku ile ilgili sorunların sıklığını, şiddetini saptamaya olanak sağlamaktadır. Ölçeğin öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere toplam yedi alt bileşeni bulunmaktadır. İndeksin ülkemizdeki Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Ağargün ve ark. yapmışlardır (125). Anket video konferans yöntemi ile uygulandı ve toplam puan kaydedildi.

3.2.6. Sağlık Okuryazarlığı Değerlendirmesi

Sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesinde, 32 sorudan oluşan TSOY-32 kullanıldı. Okyay ve ark. tarafından, Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırma Konsorsiyumu'nun geliştirdiği ölçek, 15 yaş üzeri ve okuryazar olan kişilerde sağlık okuryazarlığını değerlendirmektedir (98). Ölçeğin hesaplanmasında; her madde “1. Çok kolay, 2. Kolay, 3. Zor ve 4. Çok zor” olacak şekilde dört kademedен oluşmaktadır. Puan hesaplanırken, kodlar tersten olacak şekilde yeniden yazılmaktadır. Hesaplama yaparken toplam puan 0-50 arası değer alacak şekilde “İndeks= (aritmetik ortalama-1) x [50/3]” formülü yardımı ile standardize edilmiştir. Ölçekte 0 puan en düşük sağlık okuryazarlığını; 50 puan ise, en yüksek sağlık okuryazarlığını işaret etmektedir. Sağlık okuryazarlığı düzeyi kategorik olarak dört gruba ayrılmaktadır: Yetersiz sağlık okuryazarlığı (0-25 puan), sorunlu – sınırlı sağlık okuryazarlığı (>25-33 puan), yeterli sağlık okuryazarlığı (>33-42 puan) ve mükemmel sağlık okuryazarlığı (>42-50 puan) (126). Ölçek video konferans yöntemi ile uygulandı ve toplam puan kaydedildi.

3.2.7 Denge Değerlendirmesi

Bireylerin dengeleri BBS kullanılarak değerlendirildi. BBS, kişinin hem dinamik hem de statik denge becerisini değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir. Oturma, ayakta durma, tek ayak üzerinde durma, öne uzanma, dönme gibi günlük hayatta da kullanılan farklı pozisyonlarda denge becerisi gerektiren 14 aktiviteden oluşmaktadır. Kişi her aktiviteden 0-4 puan arasında almakta, toplam puan maksimum 56 olmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça düşme riski azalmaktadır. 0-20 puan arası düşük düşme riski, 21-40 puan arası orta derecede düşme riski, 41-56 puan arası düşük derecede düşme riskini işaret etmektedir (127). Ölçek video konferans yöntemi ile uygulanabilmektedir (128). Çalışmamızda değerlendirme öncesi katılımcıya test esnasında olması gereken ortam düzeni ile ilgili bilgilendirme yapıldı. Örnek görsel yardımı ile ortam düzeni oluşturulması istendi. Test esnasında gerekli olan ekipman listesi katılımcıya önceden ulaştırıldı. Ortam düzeni ve kamera açısı araştırmacı tarafından test öncesinde kontrol edildi. Testin bütün parametreleri video konferans yöntemi ile uygulanıp toplam puan kaydedildi.



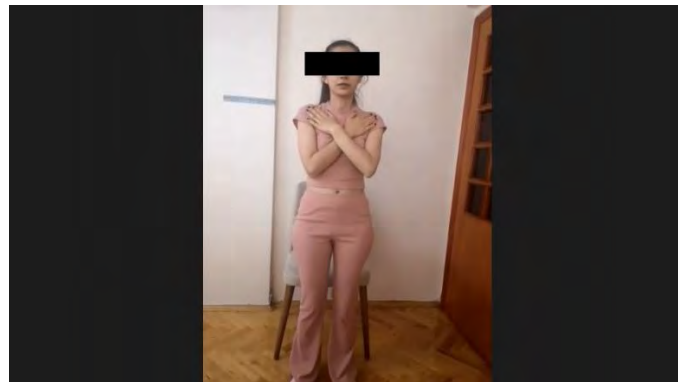
Şekil 3.2. Teledğerlendirmede BBS değerlendirmesi.

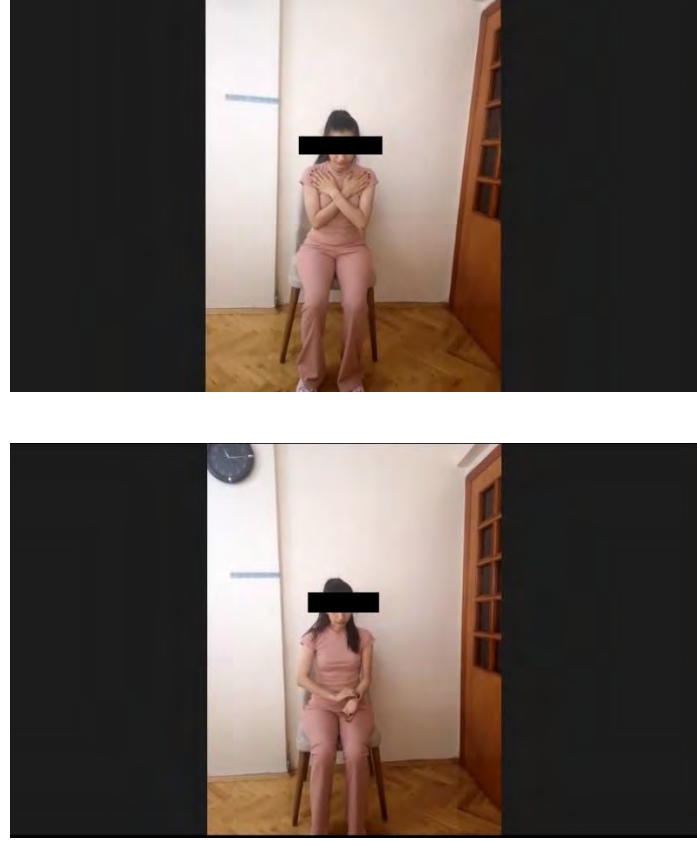
3.2.8 Egzersiz Kapasitesi Değerlendirmesi

Bireylerin egzersiz kapasiteleri 1STST ile değerlendirildi. Test video konferans yöntemi ile gerçekleştirildi. Teste başlamadan önce gerekli ekipman ve testin içeriği ile ilgili katılımcıya bilgilendirme yapıldı. Ortam düzenlemesi ile ilgili test öncesinde katılımcıya gerekli bilgiler verildi. Ortamın uygunluğu ve kamera açısı araştırmacı tarafından kontrol edildi.

Test için Bohannon'un protokolü uygulandı. Testte kol dayanağı olmayan standart (45 cm) bir sandalye kullanıldı. Sandalyenin uygunluğunun değerlendirilmesi için test öncesinde katılımcılardan sandalyenin yüksekliğinin ölçülmesi istendi. Her katılımcıdan başlangıç pozisyonu olarak kolları göğsün üzerinde çapraz olacak ve ayakları yere tamamen temas edecek şekilde sandalye koltuğunda öne çıkması istendi. Ardından diz ve kalçası tam ekstansiyona gelerek ayağa kalkması ve oturması istendi. Ardından, katılımcılara bu manevrayı 1 dakika boyunca olabildiğince hızlı yapmaları talimatı verildi. Test süresi dolduğunda, katılımcıya durması talimatı verildi ve tamamlanan tekrarların sayısı kaydedildi (129).

Kalp atım hızı sayıları, manuel yöntem ile bilekteki radial arterden veya boyundaki karotid arterden işaret ve orta parmak kullanılarak katılımcının kendisi tarafından ölçüldü. Ölçüm için gereken süre araştırmacı tarafından tutulmuş olup katılımcıdan sadece dakikadaki kalp hızının sayılması istendi. Değerlendirme öncesinde katılımcıya kalp hızı ölçümü ile ilgili gereken eğitim video konferans yöntemi ile verildi. Nefes darlığı ve yorgunluk algıları Modifiye Borg Skalası ile değerlendirildi. Bireylerin otur-kalk tekrar sayıları, kalp hızları, nefes darlığı ve yorgunluk algıları kaydedildi.





Şekil 3.3. Teledğerlendirmede 1STST değerlendirmesi

3.3. Çalışma Basamakları

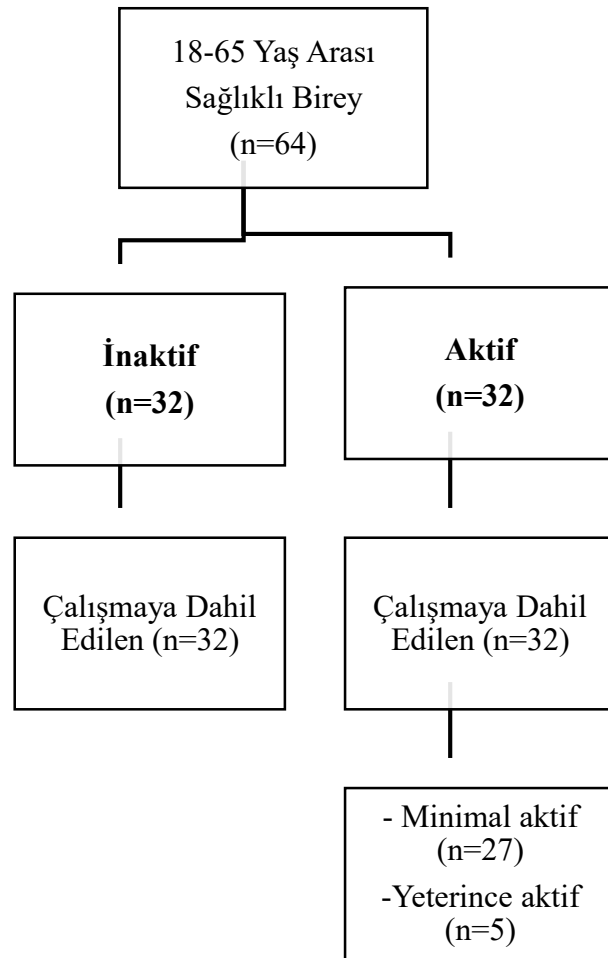
18-65 yaş arasında olan dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışma katılmaya gönüllü olan sağlıklı bireylerle video konferans yöntemi ile iletişim kuruldu. Değerlendirmeye başlamadan önce her katılımcıya SMMT uygulandı. Bireyin teledđerlendirmeye katılma uygunluğu bu şekilde belirlendikten sonra demografik bilgileri sorgulandı. Sonrasında IPAQ, PUKİ, C19P-S ve TSOY-32 anketleri hem ekrana yansıtılarak hem de sözlü şekilde okunarak uygulandı. Anket değerlendirmesinin ardından değerlendirme yapılan ortam uygun bir şekilde ayarlanarak BBS uygulandı. En son 1STST uygulandı. Uygulama öncesinde, bitişinde ve toparlanma birinci ve üçüncü dakikalarda vital bulgular alındı.

3.4. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS programı (IBM, Ver. 25, New York, ABD) kullanıldı. Sayısal değişkenler için normal dağılım incelendi. İki grup arası karşılaştırmalarda normal dağılım gösteren sayısal verilerde Student t testi, normal dağılım göstermeyen sayısal verilerde Mann Whitney U testi, kategorik veriler için Ki-Kare Testi yapıldı. İlişki analizi yapabilmek için normal dağılım gösteren verilerde Pearson Korelasyon Analizi, normal dağılım göstermeyen verilerde Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı. Sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri yüzde-frekans olarak verildi. Korelasyon düzeyleri, 0,00-0,19 önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki, 0,20-0,39 zayıf ilişki, 0,40-0,69 arası orta düzeyde ilişki, 0,70-0,89 arası kuvvetli ilişki ve 0,90-1,00 çok kuvvetli düzeyde ilişki olarak alındı. Yanılma olasılığı $p < 0,05$ olarak alındı (130).

4. BULGULAR

Çalışmada 18-65 yaş arası 64 sağlıklı birey değerlendirildi. İnaktif grup için 32 ve aktif grup için 32 birey değerlendirmeye alındı. Çalışmanın akış diyagramı Şekil 4.1.'de sunulmuştur.



Şekil 4.1. Çalışma akış şeması

Çalışmaya alınan inaktif ve aktif sağlıklı bireylerin özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.1’de gösterilmiştir. İki grubun yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı ve VKİ ortalama değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.1). İnaktif grubun Korona Virüs Fobi Ölçeği skoru aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0,05$, Tablo 4.1). İnaktif ve aktif grup arasında sigara ve alkol öyküsü ve SMMT skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 4.1).

Tablo 4.1. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin demografik bilgileri, sigara ve alkol alışkanlıkları, skorları ve Korona Virüs Fobi Ölçeği skorlarının karşılaştırılması.

Demografik Bilgiler		İnaktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	Aktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	t/ χ^2 /Z	p
Yaş (yıl)		33,94±11,41	37,19±15,15	-0,766 ^δ	0,444
Cinsiyet	Kadın	24 (% 75)	25 (% 78,1)	0,087 ^φ	0,768
	Erkek	8 (% 25)	7 (% 21,9)		
Boy (cm)		168,44±8,19	166,97±7,88	0,731 ^φ	0,468
Vücut Ağırlığı (kg)		65,55±12,82	64,27±14,66	-0,739 ^δ	0,460
VKİ (kg/m ²)		23,45±4,19	22,88±3,90	0,573 ^φ	0,569
Korona Virüs Fobi Ölçeği Skoru (0-100)		54,09±17,26	44,44±10,79	-2,110 ^δ	0,035*
SMMT Skoru (0-30)		28,63±1,70	28,41±2,01	-0,239 ^δ	0,811
		n (%)	n (%)	t/ χ^2 /Z	p
Sigara Kullanımı	Hiç içmemiş	21 (% 65,6)	22 (% 68,8)	5,896 ^φ	0,052
	Bırakmış	3 (% 9,4)	8 (% 25)		
	İçiyor	8 (% 25)	2 (% 6,3)		
Alkol Kullanımı	Yok	24 (% 75)	26 (% 81,3)	0,366 ^φ	0,545
	Var	8 (% 25)	6 (% 18,8)		

* $p<0,05$. ^δMann-Whitney U Testi değeri, ^φKi-Kare Testi değeri, ^φStudent t Testi değeri. VKİ: Vücut Kitle İndeksi.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin IPAQ toplam puan ve IPAQ oturma sürelerinin karşılaştırılması Tablo 4.2’de gösterilmiştir. İki grup arasında IPAQ toplam puan açısından anlamlı fark vardı ($p<0,001$, Tablo 4.2). İki grup arasında IPAQ oturma süresi açısından anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.2).

Tablo 4.2. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin IPAQ toplam puan ve IPAQ oturma sürelerinin karşılaştırılması

IPAQ	İnaktif (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Aktif (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Z	p
IPAQ Toplam Skor	237,9 ± 150,09	1811,78 ± 1114,33	-6,883 ^δ	<0,001*
IPAQ Oturma Süresi	8,06 ± 3,91	6,37 ± 3,26	-1,849 ^δ	0,065

*p<0,001, ^δMann-Whitney U Testi değeri, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin A tipi kişilik ve stres durumlarının karşılaştırılması Tablo 4.3'te gösterilmiştir. İki grup arasında A tipi kişilik ve stres durumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05, Tablo 4.3).

Tablo 4.3. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin A tipi kişilik ve stres durumlarının karşılaştırılması.

Parametreler		İnaktif (n=32)		Aktif (n=32)		χ^2	p
		n	%	n	%		
A tipi kişilik	Yok	15	46,9	22	68,8	3,139 ^φ	0,076
	Var	17	53,1	10	31,3		
Stres	Yok	15	46,9	18	56,3	0,563 ^φ	0,453
	Var	17	53,1	14	43,8		

^φKi-Kare Testi değeri.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin eğitim süresi, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.4'te gösterilmiştir. İki grup arasında eğitim süresi, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05, Tablo 4.4).

Tablo 4.4. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin eğitim süresi, eğitim düzeyi ve aylık gelir düzeylerinin karşılaştırılması.

Eğitim		İnaktif (n=32)		Aktif (n=32)		χ^2	p
		n	%	n	%		
Eğitim Süresi	≤5 yıl	0	0	1	3,1	1,016 ^φ	1,000
	>11 yıl	32	100	31	96,9		
Eğitim Düzeyi	İlkokul	0	0	1	3,1	4,190 ^φ	0,123
	Lise	14	43,8	7	21,9		
	Üniversite	18	56,3	24	75		
Aylık Gelir	2250-3500 TL	1	3,1	1	3,1	1,016 ^φ	0,602
	3500-4500 TL	0	0	1	3,1		
	>4500 TL	31	96,9	30	93,8		

^φKi-Kare Testi değeri.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin meslek dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 4.5'te gösterilmiştir. İki grup arasında meslek dağılımı açısından anlamlı fark vardı ($p < 0,01$, Tablo 4.5). Farkı yaratan gruplar emekli ve ev hanımı gruplarıydı. Aktif grupta tam gün çalışan bireylerin % 28,6'sı, inaktif grupta tam gün çalışan bireylerin % 25'i evden çalışmaktaydı.

Tablo 4.5. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin meslek dağılımlarının karşılaştırılması.

Meslek	İnaktif (n=32)		Aktif (n=32)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Öğrenci	9	28,1	7	21,9	12,664 ^φ	0,006*
Emekli	0	0	6	18,8		
İşsiz	0	0	1	3,1		
Tam gün çalışan	10	31,3	14	43,8		
Ev hanımı	13	40,6	4	12,5		

* $p < 0,01$ ^φKi-Kare Testi değeri.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sosyoekonomik durumlarının karşılaştırılması Tablo 4.6'da gösterilmiştir. İki grup arasında sosyoekonomik düzey açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 4.6).

Tablo 4.6. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sosyoekonomik durumlarının karşılaştırılması.

Sosyoekonomik Durum	İnaktif (n=32)		Aktif (n=32)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Orta	6	18,8	2	6,3	2,286 ^φ	0,257
Yüksek	26	81,3	30	93,8		

^φKi-Kare Testi değeri.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.7'de gösterilmiştir. İki grup arasında sağlık okuryazarlık düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 4.7).

Tablo 4.7. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin karşılaştırılması.

Sağlık Okuryazarlığı	İnaktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$		Aktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$		t/ χ^2	p
	n	%	n	%		
Toplam Puan	33,69 ± 5,03		35,43 ± 6,39		-1,210 ^φ	0,231
	n	%	n	%	3,354 ^φ	0,342
Yetersiz	3	9,4	0	0		
Sorunlu/ Sınırlı	10	31,3	12	37,5		
Yeterli	16	50	15	46,9		
Mükemmel	3	9,4	5	15,6		

^φStudent t Testi değeri, ^φKi-Kare Testi değeri.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin uyku kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.8'de gösterilmiştir. İki grup arasında uyku kalitesi düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 4.8). İki grup arasında ölçeğin alt parametreleri olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku

etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$, Tablo 4.8).

Tablo 4.8. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin uyku kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	İnaktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$		Aktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$		χ^2/Z	p
Toplam Puan	5,19 \pm 2,58		4,59 \pm 2,77		-1,158 ^δ	0,247
Öznel uyku kalitesi	1,15 \pm 0,67		0,87 \pm 0,60		-1,650 ^δ	0,099
Uyku latansı	1,40 \pm 0,97		1,21 \pm 1,03		-0,722 ^δ	0,470
Uyku süresi	0,65 \pm 0,86		0,46 \pm 0,71		-0,871 ^δ	0,384
Alışılmış uyku etkinliği	0,28 \pm 0,68		0,31 \pm 0,69		-0,287 ^δ	0,774
Uyku bozukluğu	1,09 \pm 0,39		1,09 \pm 0,46		-0,030 ^δ	0,976
Uyku ilacı kullanımı	0		0,031 \pm 0,17		-1,000 ^δ	0,317
Gündüz işlev bozukluğu	0,59 \pm 0,91		0,59 \pm 0,91		0 ^δ	1,000
	n	%	n	%	1,576 ^φ	0,209
İyi Uyku Kalitesi	15	46,9	20	62,5		
Kötü Uyku Kalitesi	17	53,1	12	37,5		

^φKi-Kare Testi değeri, ^δMann-Whitney U Testi değeri

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1 STST başlangıç, bitiş ve değişim değerlerinin karşılaştırılması Tablo 4.9’da gösterilmiştir. İki grubun 1 STST başlangıç ve bitiş değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.9). İnaktif grubun değişim kalp hızı aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha düşüktü ($p<0,001$, Tablo 4.9). Aktif grubun değişim dispne, genel yorgunluk ve bacak yorgunluğu algıları inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha düşüktü ($p<0,001$, Tablo 4.8). Aktif grubun 1 STST tekrar sayısı inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0,05$, Tablo 4.9). İki grubun maksimum kalp hızı yüzdesi arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.9).

Tablo 4.9. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1 STST başlangıç, bitiş ve değişim değerlerinin karşılaştırılması

1 Dakika Otur Kalk Testi		İnaktif (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Aktif (n=32) $\bar{X} \pm SS$	t/Z	p
Başlangıç	KH (atım/dk)	82,22 ± 12,25	76,69 ± 15,26	1,598 ^φ	0,115
	Dispne (Modifiye Borg 0-10)	0,11 ± 0,28	0,16 ± 0,45	-0,200 ^δ	0,841
	Genel Yorgunluk (Modifiye Borg 0-10)	0,41 ± 0,64	0,66 ± 1,20	-0,102 ^δ	0,919
	Quadriseps Yorgunluğu (Modifiye Borg 0-10)	0,19 ± 0,52	0,25 ± 0,51	-0,662 ^δ	0,508
Bitiş	KH (atım/dk)	111,25 ± 20,48	106,44 ± 20,46	0,940 ^φ	0,351
	Dispne (Modifiye Borg 0-10)	1,22 ± 1,12	1,06 ± 1,50	-1,217 ^δ	0,223
	Genel Yorgunluk (Modifiye Borg 0-10)	0,98 ± 1,04	0,94 ± 1,31	-0,964 ^δ	0,335
	Quadriseps Yorgunluğu (Modifiye Borg 0-10)	1,02 ± 1,38	0,78 ± 1,21	-0,916 ^δ	0,360
Değişim	KH (atım/dk)	29,03 ± 12,76	29,75 ± 16,52	- 16,053 ^θ	<0,001**
	Dispne (Modifiye Borg 0-10)	1,11 ± 1,08	0,91 ± 1,39	-5,678 ^γ	<0,001**
	Genel Yorgunluk (Modifiye Borg 0-10)	0,58 ± 0,87	0,28 ± 0,66	-4,035 ^γ	<0,001**
	Quadriseps Yorgunluğu (Modifiye Borg 0-10)	0,83 ± 1,26	0,53 ± 1,08	-4,327 ^γ	<0,001**
Tekrar Sayısı		23,47 ± 4,69	26,59 ± 6,47	-2,213 ^φ	0,031*
KHmax (%)		59,79 ± 10,55	58,19 ± 9,73	0,633 ^φ	0,529

*p<0,05, **p<0,001. ^φStudent t Testi değeri, ^δMann-Whitney U Testi z değeri, ^γWilcoxon Test değeri, ^θPaired Sample Test değeri. KH: Kalp Hızı.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1 STST toparlanma değerlerinin karşılaştırılması Tablo 4.10'da gösterilmiştir. İnaktif grubun toparlanmanın birinci dakikasındaki kalp hızı aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p<0,05$, Tablo 4.10). İki grup arasında toparlanmanın birinci dakikasındaki nefes darlığı, genel yorgunluk ve quadriseps yorgunluğu algı düzeyleri ve toparlanmanın üçüncü dakikasındaki tüm parametreler açısından anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.10).

Tablo 4.10. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin 1STST toparlanma değerlerinin karşılaştırılması

1 dakika otur kalk testi		İnaktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	Aktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	t/Z	p
Toparlanma 1. dk	KH (atım/dk)	91,56 ± 14,46	82,81 ± 16,26	2,275 ^φ	0,026*
	Dispne (Modifiye Borg 0-10)	0,45 ± 0,57	0,50 ± 0,79	-0,432 ^δ	0,665
	Genel Yorgunluk (Modifiye Borg 0-10)	0,58 ± 0,88	0,69 ± 1,14	-0,067 ^δ	0,947
	Quadriseps Yorgunluğu (Modifiye Borg 0-10)	0,34 ± 0,70	0,42 ± 0,65	-0,581 ^δ	0,561
Toparlanma 3. dk	KH (atım/dk)	81,88 ± 14,40	76,25 ± 14,54	1,554 ^φ	0,125
	Dispne (Modifiye Borg 0-10)	0,16 ± 0,32	0,22 ± 0,47	-0,158 ^δ	0,874
	Genel Yorgunluk (Modifiye Borg 0-10)	0,36 ± 0,61	0,61 ± 1,09	-0,621 ^δ	0,535
	Quadriseps Yorgunluğu (Modifiye Borg 0-10)	0,20 ± 0,44	0,33 ± 0,58	-0,756 ^δ	0,450

* $p<0,05$. ^φStudent t Testi değeri, ^δMann-Whitney U Testi z değeri. KH: Kalp Hızı.

İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin BBS değerlerinin karşılaştırılması Tablo 4.11'de gösterilmiştir. İki grup arasında denge ölçeğinin toplam puanı açısından

anlamli bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.11). Aktif grubun test esnasinda uzandigi deger inaktif gruba gore anlamli düzeyde daha fazlaydi ($p<0,01$, Tablo 4.10). Ölçekte ayakta öne doğru uzanmayı değerlendiren alt parametrede aktif grup inaktif gruba göre anlamli düzeyde daha yüksek puan aldı ($p<0,05$, Tablo 4.11). Testin diğer parametrelerinde iki grup arasında anlamli bir fark yoktu ($p>0,05$, Tablo 4.11).

Tablo 4.11. İnaktif ve aktif olan sağlıklı bireylerin BBS değerlerinin karşılaştırılması

Berg Denge Ölçeği	İnaktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	Aktif (n=32) $\bar{X}\pm SS$	t/Z	p
Toplam puan	55,59 \pm 0,80	55,75 \pm 0,51	-0,631 ^δ	0,528
Alt Parametreler				
Uzanma (cm)	32,06 \pm 7,73	37,03 \pm 7,10	-2,678 ^φ	0,009**
Oturmadan ayağa	3,97 \pm 0,18	3,97 \pm 0,18	0,000 ^δ	1,000
Desteksiz ayakta	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Desteksiz oturma	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Ayaktan oturmaya	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Transfer	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Gözler kapalı ayakta	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Ayaklar bitişik ayakta	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Ayakta öne doğru uzanma	3,81 \pm 0,40	4,00 \pm 0,00	-2,553 ^δ	0,011*
Ayakta yerden nesne alma	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Ayakta omuzdan geriye bakma	4,00 \pm 0,00	3,91 \pm 0,30	-1,760 ^δ	0,078
360 ° dönme	3,94 \pm 0,35	3,91 \pm 0,30	-0,976 ^δ	0,329
Ayakta bir ayak basamağa	4,00 \pm 0,00	4,00 \pm 0,00	0,000 ^δ	1,000
Ayakta bir ayak önde	3,97 \pm 0,18	4,00 \pm 0,00	-1,000 ^δ	0,317
Tek ayak üstünde	3,91 \pm 0,39	3,97 \pm 0,18	-0,605 ^δ	0,545

* $p<0,05$, ** $p<0,01$. ^δMann-Whitney U Testi z değeri, ^φStudent t Testi değeri.

Tüm bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru

ile ilişkisinin incelenmesi Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Tüm bireylerin 1STST tekrar sayısı ile yaş arasında negatif yönde zayıf, IPAQ toplam skoru arasında pozitif yönde zayıf, BBS toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf ve BBS uzmanma değeri arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$, Tablo 4.12).

İnaktif bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzmanma değeri, Korona virüs fobisi ölçek skoru, Uyku Kalitesi ölçek skoru ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçek Skoru ile ilişkisinin incelenmesi Tablo 4.13’te gösterilmiştir. İnaktif bireylerin 1STST tekrar sayısı ile IPAQ oturma süresi arasında pozitif yönde zayıf ve BBS toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$, Tablo 4.13).

Aktif bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzmanma değeri, Korona virüs fobisi Ölçek Skoru, Uyku Kalitesi Ölçek Skoru ve Sağlık Okuryazarlığı Ölçek Skoru ile ilişkisinin incelenmesi Tablo 4.14’de gösterilmiştir. Aktif bireylerin 1STST tekrar sayısı ile yaş ve vücut ağırlığı arasında negatif yönde zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$, Tablo 4.14).

Tablo 4.12 Tüm bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.

Tüm grup (n=64)		1STST (n)	IPAQ Toplam Skor	IPAQ Oturma Süresi (saat)	BBS Toplam Puan	BBS Uzanma (cm)
Yaş (yıl)	r	-0,317	0,085	-0,564	-0,328	-0,058
	p	0,011*	0,505	<0,001***	0,008**	0,647
Cinsiyet	r	-0,112	0,046	0,082	0,075	0,035
	p	0,378	0,718	0,518	0,554	0,784
Boy (cm)	r	-0,062	0,025	0,164	0,138	0,098
	p	0,624	0,845	0,195	0,278	0,439
Vücut Ağırlığı (kg)	r	-0,227	-0,007	-0,157	-0,283	-0,217
	p	0,071	0,955	0,215	0,023*	0,085
VKİ (kg/m ²)	r	-0,224	-0,003	-0,254	-0,361	-0,337
	p	0,075	0,979	0,043*	0,003**	0,006**
Korona Virus Fobisi Ölçek Skoru	r	-0,225	-0,271	0,066	-0,243	-0,100
	p	0,073	0,030*	0,605	0,053	0,434
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Toplam Skor	r	-0,033	-0,058	0,116	-0,253	-0,214
	p	0,797	0,647	0,360	0,043*	0,089
Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Toplam Skoru	r	0,177	0,189	-0,067	0,176	0,207
	p	0,161	0,135	0,599	0,164	0,100
IPAQ Toplam Skor	r	0,265	1,000	-0,199	0,080	0,360
	p	0,034*	-	0,114	0,532	0,003**
IPAQ Oturma Süresi (saat)	r	0,172	-0,199	1,000	0,170	0,045
	p	0,174	0,114	-	0,179	0,727
BBS toplam puan	r	0,369	0,069	0,170	1,000	0,392
	p	0,003**	0,587	0,179	-	0,001**
BBS Uzanma (cm)	r	0,291	0,360	0,045	0,392	1,000
	p	0,020*	0,003**	0,727	0,001**	-

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001. VKİ: Vücut Kitle İndeksi, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği.

Tablo 4.13 İnaktif bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.

İnaktif (n=32)		1STST (n)	IPAQ Toplam Skor	IPAQ Oturma Süresi (saat)	BBS Toplam Puan	BBS Uzanma (cm)
Yaş (yıl)	r	-0,305	0,041	-0,660	-0,200	-0,211
	p	0,090	0,826	<0,001***	0,273	0,245
Cinsiyet	r	0,043	0,185	0,291	0,060	0,180
	p	0,815	0,310	0,106	0,746	0,324
Boy (cm)	r	0,068	0,133	0,274	0,109	0,172
	p	0,714	0,469	0,129	0,554	0,346
Vücut Ağırlığı (kg)	r	-0,059	0,134	-0,033	-0,385	-0,415
	p	0,750	0,465	0,857	0,030*	0,018*
VKİ (kg/m ²)	r	-0,071	0,098	-0,188	-0,403	-0,510
	p	0,698	0,595	0,302	0,022*	0,003**
Korona Virus Fobisi Ölçek Skoru	r	-0,311	-0,069	-0,116	-0,367	-0,083
	p	0,083	0,707	0,526	0,039*	0,651
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Toplam Skor	r	0,229	0,140	0,142	-0,398	-0,249
	p	0,207	0,444	0,437	0,024*	0,169
Sağlık Okuryazarlık Ölçeği Toplam Skoru	r	0,111	0,153	-0,145	0,246	0,278
	p	0,546	0,403	0,429	0,175	0,123
IPAQ Toplam Skor	r	0,110	1,000	0,151	-0,005	0,121
	p	0,551	-	0,410	0,977	0,511
IPAQ Oturma Süresi (saat)	r	0,379	0,151	1,000	0,112	0,203
	p	0,032*	0,410	-	0,543	0,264
BBS Toplam Puan	r	0,398	-0,005	0,112	1,000	0,705
	p	0,024*	0,977	0,543	-	<0,001***
BBS Uzanma (cm)	r	0,264	0,121	0,203	0,705	1,000
	p	0,144	0,511	0,264	<0,001***	-

*p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001. VKİ: Vücut Kitle İndeksi, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği.

Tablo 4.14 Aktif bireylerin 1STST tekrar sayısının demografik ve fiziksel özellikler, IPAQ toplam skor, IPAQ oturma süresi, BBS toplam puanı, BBS uzanma değeri, korona virüs fobisi ölçek skoru, uyku kalitesi ölçek skoru ve sağlık okuryazarlığı ölçek skoru ile ilişkisinin incelenmesi.

Aktif (n=32)		1STST (n)	IPAQ Toplam Skor	IPAQ Oturma Süresi (saat)	BBS Toplam Puan	BBS Uzanma (cm)
Yaş (yıl)	r	-0,375	-0,045	-0,506	-0,425	0,007
	p	0,035*	0,806	0,003**	0,015*	0,968
Cinsiyet	r	-0,213	0,127	-0,190	0,102	-0,099
	p	0,241	0,488	0,299	0,577	0,592
Boy (cm)	r	-0,121	0,294	-0,043	0,207	0,095
	p	0,511	0,103	0,815	0,256	0,604
Vücut Ağırlığı (kg)	r	-0,362	0,169	-0,357	-0,241	-0,040
	p	0,042*	0,356	0,045*	0,183	0,827
VKİ (kg/m ²)	r	-0,330	0,099	-0,367	-0,316	-0,124
	p	0,065	0,589	0,039*	0,078	0,498
Korona Virüs Fobisi Ölçek Skoru	r	-0,018	-0,127	0,137	-0,111	0,050
	p	0,921	0,487	0,455	0,546	0,784
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Toplam Skor	r	-0,192	0,152	0,000	-0,094	-0,095
	p	0,293	0,405	1,000	0,610	0,606
Sağlık Okuryazarlık Ölçeği Toplam Skoru	r	0,292	0,262	0,001	0,093	0,151
	p	0,105	0,148	0,996	0,612	0,410
IPAQ Toplam Skoru	r	0,131	1,000	-0,190	0,009	0,348
	p	0,435	-	0,298	0,962	0,051
IPAQ Oturma Süresi	r	0,155	-0,190	1,000	0,303	0,062
	p	0,398	0,298	-	0,091	0,734
BBS Toplam puan	r	0,346	0,009	0,303	1,000	0,054
	p	0,053	0,962	0,091	-	0,768
BBS Uzanma (cm)	r	0,174	0,348	0,062	0,054	1,000
	p	0,341	0,051	0,734	0,768	-

*p<0,05, **p<0,01.VKİ: Vücut Kitle İndeksi, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği.

5.TARTIŞMA

Çalışmanın sonucunda inaktif grubun egzersiz kapasitesinin aktif gruba göre daha az olduğu belirlendi. İnaktif grupta korona virüs fobi skoru aktif gruba göre daha yüksekti. İnaktif ve aktif grup arasında denge skoru, uyku kalitesi ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri açısından fark yoktu. Tüm bireylerin egzersiz kapasitesi ile denge düzeyleri arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı düzeyde ilişki vardı. İnaktif bireylerin de egzersiz kapasiteleri ile denge düzeyleri arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı düzeyde ilişki vardı. Aktif bireylerin egzersiz kapasiteleri ile denge düzeyleri arasında anlamlı düzeyde ilişki yoktu.

İNaktif ve aktif grupların yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı ve VKİ ortalama değerleri benzerdi. İnaktif ve aktif grup arasında sigara ve alkol öyküsü ve SMMT değerleri arasında belirgin bir fark bulunmadı. İki grup arasında A tipi kişilik ve stres durumları açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. İki grubun bu özelliklerinin benzer olması karşılaştırma için uygun olduklarını göstermektedir.

Mevcut küresel COVID-19 pandemisinde virüsün bulaşmasını engellemek amacıyla hükümetler tarafından uygulanan kısıtlamalar, genel nüfusta hareketsiz davranış alışkanlıklarında önemli bir artışa yol açtığından, dünya genelinde görülen fiziksel hareketsizlik durumu herkes için büyük bir öneme sahiptir (131). Meyer ve ark. 3052 kişiyi değerlendirdikleri, COVID-19 pandemisi döneminde fiziksel aktivite, oturma süresi ve ekran süresindeki değişiklikleri araştırdıkları çalışmalarındaki mevcut bulgular şunları göstermektedir. Nüfus genelinde ve özellikle daha önce fiziksel olarak aktif olan ancak pandemi sebebi ile kendini karantinaya almış bireyler arasında fiziksel aktivitede büyük azalma ve hareketsiz kaldıkları zamanda artış gözlemlenmiştir. Daha yüksek negatif zihinsel sağlık ve daha düşük pozitif zihinsel sağlık ile fiziksel aktivitedeki azalma ile ekran başında geçirilen süredeki artış arasında tutarlı ilişkiler bulunurken kendini izole edenlerde daha şiddetli anksiyete ve depresif belirtiler görülmüştür. COVID-19 hastalığı ile ilgili kısıtlamalardan önce fiziksel aktivite yönergelerini karşılayan katılımcılar, pandemi döneminde fiziksel aktivitelerini ortalama olarak % 32 oranında azaltmıştır. COVID-19 ile ilgili kısıtlamalardan önce aktif olmayanlar arasında ise, fiziksel aktivite düzeylerinde önemli bir değişiklik görülmemiştir (132). Tural'ın ülkemizde yapılan ve COVID-19

pandemisi döneminde 260 kişinin fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesini değerlendirdiği çalışmasında katılımcıların IPAQ skoruna göre; %51,2'si fiziksel olarak inaktif, %45,7'si minimal aktif ve %3,1'inin ise, yeterince aktif olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda fiziksel aktivite düzeyinin fiziksel durum, yaşam kalitesi ve genel sağlık algısını etkilediği gösterilmiştir (133).

COVID-19 pandemisi döneminde yaşanan fiziksel aktivite düzeyindeki bu azalmalar ileride başka sağlık problemlerine temel oluşturma potansiyeline sahiptir (134). Bu dönemde birçok birey, yaşadığı yıkıcı rutin değişikliklerin sonuçlarına bağlı olarak etkilenmiştir. Bazı yaygın etkiler arasında azalan fiziksel aktivite, artan gıda tüketimi, stres ve can sıkıntısına yanıt olarak yemek yeme, akşam yemeğinden sonra atıştırma ve alkol tüketiminde önemli artışlar gibi davranışlar yer almıştır (31). Özellikle COVID-19 salgının ortaya çıkışı ve vaka sayılarının arttığı dönemlerde bireylerin endişe, stres ve korku seviyelerinde artışlar gözlenmiştir (70). Salgının ilerleyişi kişilerde uyku kalitesinin bozulmasına da neden olmaktadır. Uykunun duygusal durumdaki rolü nedeniyle, bu durum ruh sağlığını daha da bozmaktadır (72).

2020 yılı boyunca COVID-19 hastalığına karşı uygulanan sosyal mesafe önlemleri sırasında zihinsel sağlığın korunmasında fiziksel aktivitenin önemi son çalışmalarda da doğrulanmıştır (134). Bizim çalışmamızda da fiziksel olarak inaktif grubun korona virüs fobi skoru aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Fiziksel aktivitesi düşük olan bireylerin, aktivite düzeyi yüksek olan bireylere göre korona virüs hastalığı ve etkilerine dair korkusu ve endişesinin daha fazla olduğu görüldü. Pandemi dönemlerinde yaşanan kriz durumları insanların endişe ve stres düzeylerinde artışa neden olmaktadır. Bu artışlar bireylerin düşüncelerini olumsuz etkileme riskini artırmaktadır (135). Lambert ve ark. sokağa çıkma yasaklarının bireylerin yeterince güneş ışığının almamasına neden olabileceği ve bu durumun da anksiyete ve depresyon gibi duygusal bozukluklarla ilişkili serotonin seviyelerinde bir düşüşe neden olabileceğini söylemişlerdir (136). Ayrıca bu konuda yapılan diğer araştırmalarda elektronik ortamların bireylerin COVID-19 hastalığı nedeniyle oluşan korkularını artırma potansiyeline sahip olduğu söylenmektedir (137-140). Bu dönemde yalnızca evde kalmak zorunda olan bireylerin değil sağlık çalışanlarının da psikolojik sağlıkları tehlike altındadır. Landry ve ark. yaptıkları bir çalışmada,

COVID-19 pandemisi sırasında hastanede bakım veren sağlık çalışanlarının korku, endişe, stres, belirsizlik, depresyon ve emosyonel etkilenim yaşadıkları bildirilmiştir (141). Celenay ve ark. tarafından pandemi döneminde evde çalışan ve dışarıda çalışmaya devam eden bireyler arasında yapılan bir çalışmada evde çalışan bireylerde korona virüs fobisi düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Evde kalan bireylerin dışarıda çalışmaya devam edenlere göre 1,35 kat daha fazla korona virüs fobisi puanına sahip olduğu gözlemlenmiştir (142). Yüksek korona virüs fobisi düzeylerinin sebebinin artan kaygı düzeyi ve sosyal medyaya maruz kalma nedeniyle olabileceği söylenmiştir (143). Farklı fiziksel aktivite düzeyi olan hastalarda korona virüs fobisini araştıran bir çalışmada fiziksel olarak daha aktif olan bireylerin korona virüs fobisi düzeyleri daha düşük çıkmıştır (144). Sfindla ve ark.'nın yapmış olduğu başka bir çalışmada ise fiziksel olarak orta derecede veya yeterince aktif olan bireyler inaktif bireylere kıyasla daha az psikolojik sıkıntı bildirmişlerdir (145). Karaaslan ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada kadın cinsiyet, evli olmak, kronik hastalık sahibi olmak, evde kalmak ve uyku bozukluklarının olmasını korona virüs fobisi puanlarının yüksek olması için risk faktörleri olarak bulmuşlardır (146).

Fiziksel aktiviteyi düzenli yapmak, bireylerin kaygı ve stres düzeylerinin azalmasını, genel sağlık düzeyi ve iyi hissetme algısının artmasını sağlamaktadır (147). Bu sebeple DSÖ, bu hastalığın neden olduğu kaygıyı yönetmek ve kontrol etmek için bazı önerilerde bulunmuştur. Olaylara pozitif ve gerçekçi bir gözle bakmak, onaylı merkezler aracılığıyla gerekli verileri elde etmek, farkındalık egzersizleri yapmak, zihni rahatlatmak (yoga ve meditasyon), sağlıklı bir yaşam tarzı seçmek, evde egzersiz veya yürüyüş dahil olmak üzere fiziksel aktivite ve egzersiz yapmak kalabalıktan uzak, sosyal medyayı fazla incelemekten ve rahatsız edici haberleri takip etmekten kaçınan tenha bir yol ve sonunda profesyonel yardım için bir danışman veya psikolog ile görüşmek en önemli tavsiyelerindendir (148).

Fiziksel aktivite veya egzersize katılımında aylık gelir, eğitim durumu ve sosyoekonomik faktörler etkili olabilmektedir. Farrell ark. 16 yaş ve üzeri bireylerde yapmış olduğu çalışma sonucuna göre eğitim ve ailelerin geliri ile spora bilinçli katılım arasında anlamlı ilişki olduğu anlaşılmıştır (149). Puciato ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada en yüksek fiziksel aktivite düzeyi, en yüksek gelire sahip, borcu olmayan

ve para biriktiren hem erkek hem de kadın katılımcılar arasında bulunmuştur. Çalışma ayrıca, ortalamanın üzerinde fiziksel aktivite düzeyi oranlarının en yüksek gelire sahip kadınlarda, para birikimi olanlarda ve borçsuz erkek ve kadınlarda en yüksek olduğunu göstermiştir (150). McPhee ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise daha yüksek sosyoekonomik statüye sahip yaşlıların yüksek fiziksel aktivite düzeylerini sürdürme olasılığının daha yüksek olduğunu, daha düşük sosyoekonomik statüye sahip olanların ise hareketsiz kalma olasılığının daha yüksek olduğunu bulmuştur (151). Ekblom-Bak ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada erkekler ve yüksek eğitim düzeyine sahip katılımcıların, kadınlar ve düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılara kıyasla daha fazla zaman oturarak geçirdikleri ancak erkekler ve yüksek eğitim düzeyine sahip katılımcıların, orta ve şiddetli fiziksel aktivitede daha fazla zaman harcadıkları gösterilmiştir (152). Dyrstad ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise, lise veya daha düşük eğitim düzeyine sahip katılımcılar, kolej/üniversite derecesine sahip katılımcılara göre fiziksel aktivite anketinde günde dakika cinsinden % 21 daha yüksek toplam aktivite bildirirken, akselometre ile belirlenen toplam aktivitede gruplar arasında hiçbir farklılık gözlemlenmemiştir (153). Bizim çalışmamızda inaktif ve aktif grup arasında eğitim süresi, eğitim düzeyi, aylık gelir ve sosyoekonomik durum düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. COVID-19 pandemisi döneminde yaşanan fiziksel inaktivitede evden çalışma, çevrim içi dersler ve korona virüs fobisi gibi etkenlerin eğitim ve sosyoekonomik durumdan daha etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Literatürde yer alan birçok çalışma, sağlık okuryazarlığının fiziksel aktiviteye olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmalar yetersiz sağlık okuryazarlığının fiziksel aktiviteye daha az katılımı ilişkili olduğunu göstermektedir (154-156). Bazı çalışmalarda ise, bu durumun tersi görülmüştür. Gün ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada fiziksel aktivite yapanların sağlık okuryazarlığı toplam puanları, fiziksel aktivite yapmayanların sağlık okuryazarlığı toplam puanlarından düşük bulunmuştur (157). Bunun yanı sıra yapılan çalışmalarda sağlık okuryazarlığının yaş, eğitim düzeyi, aylık gelir düzeyi, kronik hastalık varlığı gibi etkenlerden önemli ölçüde etkilendiği de gösterilmiştir (158). Öztürk Emiral ve ark.'nın Türkiye'de yapmış oldukları bir çalışmada 20-29 yaş aralığındaki lise ve üniversite öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olarak belirlenmiştir (158).

COVID-19 pandemisinde sağlık okuryazarlığı teriminin bulaşıcı olmayan hastalıkları önlemede etkili olduğu kadar bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde de etkili olduğu görülmüştür (84). COVID-19 hastalığının kısa bir zaman içerisinde pandemiye dönüşümü, bütün dünyadaki insanları bu yeni hastalık hakkında bilgi sahibi olmaya ve davranış alışkanlıklarını hızlı bir şekilde değiştirmeye zorlamıştır. Bu süreçte dünyada hem bir pandemi hem de bilgilerin yanlış kaynaklardan alınması ve hızlıca yayılması sonucu “küresel yanlış bilgilendirme salgını” olarak belirtebileceğimiz bir infodemi meydana gelmiştir. Dünya genelinde farklı platformlarda pandemi ve hastalık durumu ile ilgili bilgiler hızla artmıştır ve artmaya devam etmektedir. Yanlış ve eksik bilgilendirmeler, sosyal medya platformları ve diğer medya yayınları yoluyla hızla yayılmaktadır (95). Literatürde sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi kapsamlı olarak inceleyen Buja ve ark.’nın yaptığı bir derlemede fiziksel aktivite ile sağlık okuryazarlığı ilişkisi açısından çok farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır (159). 25 yaş ve üstü yetişkinleri değerlendiren bir çalışmanın sonuçları, genel olarak sağlık okuryazarlığının ve özel olarak sağlık bilgilerini anlama yeteneğinin, günde en az 30 dakika fiziksel olarak aktif olmakla ilişkili olduğunu göstermiştir (160). Yaşlı yetişkinlerde fiziksel aktivite ile sağlık okuryazarlığı ilişkisini inceleyen çalışmaların genelinde sağlık okuryazarlığı ve fiziksel aktivite arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (159). Bu çalışmalardan birinde sadece orta düzeyde fiziksel aktivite düzeyi ile sağlık okuryazarlığı pozitif olarak ilişkili bulunmuştur (161). Fiziksel aktivite ile sağlık okuryazarlığı arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığını gösteren yayınlar da mevcuttur (162). Bizim çalışmamızda farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde sağlık okuryazarlığı açısından herhangi bir fark yoktu. Bunun sebebi çalışmamızda yer alan iki grubun sağlık okuryazarlığını etkileyen yaş, eğitim düzeyi ve aylık gelir gibi parametrelerinin benzer olmasından kaynaklanmış olabilir. Genel olarak yetersiz sağlık okuryazarlığı olan bireylerin olumsuz sağlık davranışlarına daha yatkın oldukları düşünülmektedir. Sigara, beslenme, alkol, fiziksel aktivite ve kilolu olma gibi davranışsal risk faktörlerini değiştirmeye yönelik olarak sağlık okuryazarlığını artırmak önemlidir (163). Pandemilerdeki kriz dönemlerinde bireylerin, sorunu umursamamak veya aşırı panik yapmak yerine risk değerlendirmesini yapması ve doğru davranış şekillerini benimsemesi sağlanmalıdır (97). Düşük sağlık okuryazarlığı hem dünyadaki nüfusun büyük bir yüzdesini

etkilemekte hem de COVID-19 salgını ile ilgili çevrim içi yanlış bilgilerin yayılmasına ve yıkıcı etkilerine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Bu yüzden nüfusların dijital sağlık okuryazarlık düzeylerinin araştırılması ve iyileştirilmesi, gelecekteki bilgi salgınlarına hazırlık için de çok önemlidir (100). Değerlendirmemiz sonucunda ortaya çıkan önemli faktörlerden birisi de, bireylere sağlık okuryazarlığı tanımının doğru yapılması ve doğru anlaşıldığından emin olunmasıdır. Bireylerin yetersiz sağlık okuryazarlığına bağlı olarak sağlıkla ilgili yaptıkları işlemin zorluğu ile sağlık sisteminin işleyişi ile ilgili zorluklar birbirine karıştırılmamalıdır. Bu karışıklık sağlık okuryazarlık düzeyi aslında yüksek olan bireylerin yanlış değerlendirilme sonucu sağlık okuryazarlığının düşük çıkması ile sonuçlanabilir.

Uyku, tüm canlılar için faydalı ve önemli bir süreçtir. Bu önem COVID-19 pandemisi ile birlikte artmıştır. Kaliteli uyku; bağışıklık sistemini güçlendirir, beyin fonksiyonlarını, ruh halini ve zihinsel sağlığı iyileştirmektedir. Karantina sürecinde evlerde kapalı kalma doğal güneş ışığından yeterince yararlanamamaya sebep olmuştur. Ekran başında geçirilen sürenin artması ile beraber mavi ışığa maruziyet artmıştır. Bu durum sirkadiyen ritmi bozma ve uykuyu tetiklemede önemli bir rol oynayan melatoninin doğal üretimini baskılama tehlikesine yol açmıştır (164). Karantina süreci yatma vaktinin ertelenmesine, ekran süresinin artmasına, uykuya geçiş sürecinin gecikmesine ve gündüz kestirme oranının artmasına neden olmuştur (165).

Çalışmamızda iki grup arasında uyku kalitesi düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmadı. İki grup arasında ölçeğin alt parametreleri olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu açısından da farklılık yoktu. Pandemi döneminde Zhang ve ark. tarafından yapılan 1563 katılımcının değerlendirildiği bir çalışmada, sağlık personelinin 1/3'ünden fazlasının COVID-19 pandemisi sırasında uykusuzluk semptomları gösterdiği bulunmuştur. Sonuçlara göre uykusuzluk semptomları gösteren grup, COVID-19 salgını ile ilgili daha fazla psikolojik sorun yaşamıştır. İzolasyon ortamı, düşük eğitim düzeyi, COVID-19 ile enfekte olma endişesi, hastalığın kontrolüne dair yaşanan aşırı belirsizlik ve salgın ile ilgili haberlerden veya sosyal medyadan alınan bilgilerin psikolojik desteği sağlamada yetersiz oluşu yaşanan uykusuzluk durumu için risk faktörleri olarak gösterilmiştir (166). Diniz ve ark.'nın

pandemi döneminde 1874 bireyi değerlendirdiği başka bir çalışmada COVID-19 hastalığı kaynaklı karantina sırasında fiziksel aktivitenin azaltılmasının uyku bozukluğu riskini 1,5 kata kadar artırdığı görülmüştür. Çalışmada uyku problemleri yaşayan grubun diğer gruba göre daha genç ve inaktif olduğu görülmüştür (167). COVID-19 pandemisinin bireylerin uyku kalitesini etkileme sebebinin insanların bu hastalık hakkındaki endişelerini akıllı telefonlarını aşırı kullanarak yönettikleri, ancak bunu yaparken istemeden de olsa haberlerden COVID-19 hakkında daha fazla bilgi edinerek endişelerini ve artan akıllı telefon kullanımını daha da körükleyen bir geri bildirim döngüsü olduğu düşünülmektedir (168). Önceki çalışmalardaki kanıtlar, televizyon gibi elektronik cihazların kullanımının uyku kalitesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir (169, 170). Geleneksel sabit cihazlardan farklı olarak, internet ve akıllı telefonlar o kadar son dönemlerde yaygınlaşmış ve uyku sorunlarına önemli ölçüde katkıda bulunmuşlardır (171). COVID-19 hastalığının neden olduğu karantinadan önce aktif bir yaşam tarzı sürdüren bireyler bu süreçten karantina öncesinde de inaktif olan bireylere göre önemli ölçüde daha çok etkilenmişlerdir. Fiziksel olarak aktif katılımcılar, yalnızca fiziksel aktivite miktarında değil, aynı zamanda uyku kalitelerinde de önemli düşüşler yaşadılar (172). Öte yandan, fiziksel olarak aktif olmayan grupta önemli bir değişiklik gözlenmemiştir (173). Fiziksel aktivite yapmanın hem uyku kalitesi hem de genel refah üzerinde olumlu bir etkisi olduğu yaygın olarak bilinmektedir. Ek olarak, sonuçlar gerçekleştirilen fiziksel miktarındaki aşırı ve ani azalmaların her iki faktör üzerinde de olumsuz etkisi olduğunu göstermektedir (173). Kanıtlar, stres ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin iki yönlü olduğunu göstermektedir. Yüksek stres düzeylerinin uyku kalitesi üzerinde olumsuz etkileri vardır (174). Aynı zamanda kötü uyku kalitesi sonraki stres düzeylerini etkiler (175). Sullivan ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada aylık ve günlük fiziksel aktivite ile uykunun ilişkili olduğunu göstermektedir. Ay boyunca daha aktif olanlar, daha az aktif olanlara kıyasla daha iyi uyku kalitesi bildirdiler. Ayrıca, kişinin ortalamadan daha aktif olduğu günlerde, daha az aktif olan günlerden daha iyi ve daha uzun uyudukları gösterilmiştir (176). Gün içerisindeki fiziksel aktivite düzeyinin de uyku kalitesini etkilediği bilinmektedir. Aşırı iş yükü ve stresin neden olduğu gibi düşük seviyedeki fiziksel aktivite de uyku düzenini negatif yönde etkilemektedir. Gece geç saatlerde olmadığı sürece fiziksel aktivite uyku kalitesini

artırmaktadır (177, 178). Yıldız ve ark.'nın yaptığı başka bir çalışmada fiziksel aktivite ve uyku kalitesi arasında negatif yönde bir ilişki bildirilmiştir. Çalışmada katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça uyku problemleri de arttığı görülmüştür (179). Fiziksel aktivite ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi incelerken aktivite yoğunluklarının dikkate alınması gerekmektedir (180). Wang ve ark.'nın yaptığı çalışmada, orta dereceli fiziksel aktivitenin uyku kalitesinde etkili olduğunu göstermiştir. Ancak gelecekteki çalışmaların, uyku kalitesini iyileştirmede uygun miktarda orta derecede fiziksel egzersizi netleştirmesi ve fiziksel yoğunluk ile uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi detaylandırması önerilmektedir (181). Aktaş ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise bizim çalışmamızda olduğu gibi fiziksel aktivite düzeyi ile uyku kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (35). Genel olarak fiziksel aktivitenin, uykuyu iyileştirmek için etkili, farmakolojik olmayan bir yaklaşım olduğu kabul edilmektedir (182). Ancak yukarıda gösterilen sonuçlara göre, fiziksel aktivitenin uyku kalitesine olan etkisinin hala daha fazla kanıtı ihtiyaç duyduğunu varsaymak mümkündür (183).

Çalışmamızda aktif grubun 1STST tekrar sayısı inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. İki grubun 1STST başlangıç ve bitiş değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu. Literatürde farklı yaş gruplarında fiziksel aktivite ve egzersiz kapasitesinin karşılaştırıldığı çalışmalar mevcuttur. Hayashi ve ark.'nın yapmış olduğu 60 yaş üstü bireylerin değerlendirildiği çalışmada egzersiz kapasitesi artan hızda mekik yürüme testi (AHMYT) ile değerlendirilmiştir. AHMYT sonuçlarından elde edilen performanslara bakılarak beklenen değerin yüzdesine göre yaşlı yetişkinler üç gruba ayrılmıştır: düşük performans grubu (AHMYT < beklenenin % 80'i), normal performans grubu (beklenenin % 80'i ≤ AHMYT ≤ beklenenin % 100'ü) ve yüksek performans grubu (AHMYT > beklenenin %100'ü). Yüksek performans grubunda egzersiz kapasitesi ile fiziksel aktivite arasında orta düzeyde pozitif bir korelasyon bulunmuştur (184). Papathanasiou ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada yaşları 20-29 yıl arasında değişen bireylerin egzersiz kapasiteleri koşubandında Bruce protokolüne göre değerlendirilmiştir. Bireylerin haftalık toplam ve şiddetli fiziksel aktivite düzeyi, egzersiz kapasitesi ile pozitif yönde ilişkilendirilmiştir (185). Soyuer ve ark.'nın adolesan çağıdaki bireylerin egzersiz kapasitelerini altı dakika yürüme testi ile değerlendirmiştir. 12-15 yaş grubu kızlarda ve 16-19 yaş arası erkeklerde, fiziksel

aktivite seviyesinin egzersiz kapasitesi ile bir ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir (186). Gürses ve ark.'nın üniversite öğrencilerinde yapmış olduğu çalışmada ise egzersiz kapasitesi bir dakika otur kalk testi ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda yüksek düzeyde fiziksel aktivite düzeyine sahip olan bireylerin orta düzeyde fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylere göre bir dakika otur kalk testi tekrar sayıları daha yüksek bulunmuştur (119). Daha az aktif bireylere göre fiziksel olarak aktif yetişkin bireylerin daha iyi bir kardiyorespiratuar ve kassal uygunluk düzeyine sahip olduğunu, daha sağlıklı ve iyi bir vücut kompozisyonu olduğunu ve kemik sağlığının daha iyi olduğunu destekleyen güçlü kanıtlar mevcuttur. Kas-iskelet sistemi zindeliğinin kötüleşmesi, kişinin sandalyeden kalkma veya merdiven çıkma gibi günlük aktiviteleri gerçekleştirme kapasitesini kaybetmesine sebep olabilmektedir (187).

Çalışmamızda inaktif grubun değişim kalp hızı aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha düşüktü. Aktif grubun değişim dispne, genel yorgunluk ve bacak yorgunluğu algıları inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha düşüktü. İki grubun maksimum kalp hızı yüzdesi arasında anlamlı düzeyde bir fark yoktu. İnaktif grubun toparlanmanın birinci dakikasındaki kalp hızı aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. İki grup arasında toparlanmanın birinci dakikasındaki nefes darlığı, genel yorgunluk ve quadriseps yorgunluğu algı düzeyleri ve toparlanmanın üçüncü dakikasındaki tüm parametreler açısından anlamlı bir fark yoktu. Literatürde Kurt ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada orta yaş sedanter kadınlar sekiz haftalık step-aerobik egzersiz eğitimine alınmışlardır. Eğitim sonrası katılımcıların istirahat durumundaki kalp hızları, beş dakika koşu bandı sonrası kalp hızları ve sistolik kan basınçlarında anlamlı bir azalma tespit edilirken esneklik, anaerobik güç, aerobik kapasite, artış tespit edilmiştir (188). Baştuğ'un fibromiyalji hastalığı olan kadınlarda sekiz haftalık kalistenik egzersiz eğitiminin etkileri üzerine yaptığı çalışmada yapılan egzersizin etkileri değerlendirildiğinde bireylerin yorgunluk algılamasının anlamlı bir şekilde azaldığı görülmüştür (189). Bu sonuçlar ışığında düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerde egzersiz sonrası ölçülen kalp hızı ve yorgunluk algılamasının düzenli fiziksel aktivite yapmayan bireylere göre daha düşük olması beklenebilir. Bizim çalışmamızda değişim değerlerinde çıkan dispne, genel yorgunluk, quadriseps

yorgunluk algıları ile toparlanma birinci dakikasındaki kalp hızlarında çıkan anlamlı fark literatüre uyum sağlamaktadır.

Özellikle yaşlılarda düşme riskini araştıran hemen hemen tüm çalışmalar, fiziksel aktivitenin, sağlam bir denge kontrolünü sürdürmek ve düşmeleri önlemek için etkili bir yöntem olduğu sonucuna varmıştır (128, 190, 191). Thomas ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışmada fiziksel aktivitenin, yaşlılarda dengenin korunmasında yer alan mekanizmalarda çok önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir (192). Duray'ın yapmış olduğu başka bir çalışmada yüksek fiziksel aktivite düzeyinin fiziksel uygunluk ve dinamik dengeyi geliştirdiği gözlemlenmiştir (193). Çalışmamızda iki grup arasında denge ölçeğinin toplam puanı açısından anlamlı bir fark yoktu. Delfa-de-la-Morena ve ark.'nın erişkin erkeklerde yaptığı bir çalışmada sonuçlar, bireylerin fiziksel aktivite düzeyi ile denge düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve aktif bireylerin denge puanlarının sedanter olanlara göre daha iyi olduğunu göstermektedir (194). Çalışmamızın sonucu literatürdeki sonuçların genelinden farklı olarak, fiziksel olarak aktif ve inaktif gruplar arasında denge ölçeğinin toplam puanı açısından benzer çıkmıştır. Bunun sebebinin çalışmamızda BBS kullanılması olabileceğini düşünmekteyiz. BBS çoğunlukla yaşlı yetişkinlerin denge durumunu değerlendirmek için kullanılan bir ölçektir (127). Ancak özellikle pandemi dönemlerinde BBS'nin teledeğerlendirmede kullanılabilecek testlerden biri olduğu belirtilmiştir (128). Denge bozukluklarının genellikle 65 yaş ve üstü yaşlılarda olması beklenmektedir. Ancak günümüz gençlerinin ağırlıklı olarak hareketsiz yaşam tarzı, bu sorunların yaşamlarının erken dönemlerinde gelişmesine neden olabilmektedir. Bu önemli bozukluklar ortaya çıkmadan önce ağırlıklı olarak hareketsiz bir yaşam tarzına sahip genç yetişkinler üzerinde postüral stabilite testlerinin yapılması önemlidir (9).

Çalışmamızda ölçekte ayakta öne doğru uzanmayı değerlendiren alt parametrede aktif grup inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldı. Testin diğer parametrelerinde iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu. Bireylerin testte başarılı bir şekilde öne uzanabilmeleri için iyi bir denge kontrolü ve esneklik düzeyine sahip olmaları gerekmektedir. Aslan ve ark.'nın yapmış olduğu fiziksel aktivite düzeyleri farklı olan bireylerin incelendiği çalışmada, olan aktif ve sedanter grup arasındaki esneklik değerlerinin farklı olduğu, aktif grubun sedanter gruba göre daha esnek olduğu bulunmuştur (195). Boraczyński ve ark. fiziksel aktivitenin esneklik

düzeyi üzerinde cinsiyetten daha fazla etkiye sahip bir faktör olduğunu bulmuşlardır (196). Bizim çalışmamızda da bu sebeple aktif grubun uzanma değerlerinin inaktif gruba göre daha fazla olduğunu düşünmekteyiz. Günlük aktiviteler ve fiziksel aktivite için gerekli hareket aralığını korumak amacıyla esneklik egzersizleri önerilmektedir (197). Esneklik egzersizleri, hareketliliğin korunmasına veya iyileştirilmesine, dengenin iyileştirilmesine ve egzersize katılan kişilerde kas-iskelet yaralanmalarının önlenmesine yardımcı olmaktadır (198).

Çalışmamıza katılan tüm bireylerin 1STST tekrar sayısı ile yaş, IPAQ toplam skoru, BBS toplam puanı ve BBS uzanma değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı. İnaktif bireylerin 1STST tekrar sayısı ile IPAQ oturma süresi ve BBS toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı. Aktif bireylerin ise 1STST tekrar sayısı ile yaş ve vücut ağırlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı. Yaş ilerledikçe fiziksel inaktivite ile beraber egzersiz kapasitesinde azalma, kardiyovasküler sistem fonksiyon kayıpları ve kas kuvvetinde kayıplar oluşabilmektedir. Aynı zamanda solunum kaslarının lif tiplerindeki değişimler de egzersiz kapasitesini etkileyebilmektedir. Steffen ve ark.'nın yaşlı bireylerde yapmış oldukları yaş ile fiziksel performans arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, bireylere performansın yaşla ilişkisini inceleyen bir çalışmada, yaş arttıkça altı dakika yürüme testi mesafesinin azaldığı gösterilmiştir (199). Spagnuolo ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada, 40 ile 84 yaş arasındaki 64 bireyde BBS, Zamanlı Kalk Yürü Testi ve AHMYT değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu değerlendirmelerin sonucunda sağlıklı yetişkinlerde ve yaşlılarda yürüme kapasitesinin denge ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada kullanılan tüm yürüme testlerinin, BBS skoru üzerinde büyük bir etki gösterdiği bulunmuştur. (200). Hayashi ve ark. daha iyi egzersiz kapasitesine sahip fiziksel olarak bağımsız yaşlı yetişkinlerin, egzersiz kapasitesi açısından daha kötü olan bireylere kıyasla daha iyi postüral dengeye sahip olduğunu bulmuşlardır. Egzersiz kapasitesi iyi olan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri de diğer gruba göre daha iyi olarak bulunmuştur. AHMYT sonucundaki performansları beklenen kadar iyi olan bireyler denge testi esnasında en iyi stabiliteye sahip olanlar olmuştur (184). Buna karşılık, Hughes ve ark.'nın yaşlı yetişkinleri değerlendirdikleri çalışmalarında, postüral denge ile altı dakikalık yürüme testi ile değerlendirilen fonksiyonel performans arasında bir ilişki bulamamışlardır (201).

Çalışmanın limitasyonları:

Çalışmamız gönüllülük esasına göre çalışmaya katılmak isteyen bireylerle sürdürüldü. Ancak bu durum örneklem grubunda kadın olguların sayısında erkek olgulara kıyasla üstünlük oluşmasına neden oldu. Örneklem grubundaki kadın olguların fazla olması, araştırmada elde ettiğimiz sonuçların tüm bireyler üzerine genellenmesi açısından bir sınırlılık oluşturabilir. Bu nedenle ileride yapılacak benzer değişkenler arasındaki ilişkinin inceleneceği çalışmalarda cinsiyet dağılımı daha dengeli yapılırsa daha genellenebilir sonuçların elde edilebileceği düşünülmektedir. Bir diğer limitasyon ise, değerlendirmemizi teledeğerlendirme yöntemleri ile yapmamız sebebi ile denge, uyku kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyi skorlarını daha objektif yöntemlerle ölçemememizdir. İleride yapılacak yüz yüze çalışmalarda bu değerlendirmeler daha objektif yöntemlerle yapılabilir.

Sonuç olarak, bu çalışmada fiziksel olarak aktif bireylerin korona virüs fobisi düzeylerinin daha az, egzersiz kapasitelerinin ve öne uzanma mesafelerinin daha fazla olduğunu gösterdik. Aynı zamanda egzersiz kapasitesi ile yaşın, haftalık toplam fiziksel aktivite düzeyinin, dengenin ve öne uzanma mesafesinin birbirleriyle ilişkili olduğunu gösterdik. Çalışmamız pandemi döneminde fiziksel aktivitenin öneminin ve pandemide alınan önlemler ile birlikte sağlıklı bireylerdeki etkilerinin anlaşılmasına ve bu konuda önlem alınmasına yardımcı olacaktır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, fiziksel olarak inaktif ve aktif olan bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi veya korona virüs fobi düzeyi açısından fark olup olmadığını ortaya koymak amacı ile 18-65 yaş aralığında, herhangi bir kronik rahatsızlığı olmayan, teledğerlendirmeye uygun 64 sağlıklı bireyin üzerinde yapıldı. Çalışmanın sonucunda ulaşılan sonuçlar:

1. İnaktif ve aktif grup arasında yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, VKİ ortalama değerleri; sigara ve alkol öyküsü ve SMMT skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. İki grup arasında A tipi kişilik ve stres durumları açısından da istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Bu parametrelerdeki benzerlikler bireylerin karşılaştırılmasını kolaylaştırmıştır.

2. İki grup arasında eğitim süresi, eğitim düzeyi, aylık gelir, sosyoekonomik durum ve sağlık okuryazarlığı düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Çalışmamızda düşük sosyoekonomik durum ve aylık geliri olan bireylerin olmaması buna sebep olmuş olabilir. İleri çalışmalarda düşük sosyoekonomik durum ve aylık geliri olan bireyler de çalışmalara dahil edilmelidir.

3. İki grup arasında uyku kalitesi düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmadı. Özellikle aktif olan bireylerin fiziksel aktivitelerini yaptıkları zaman dilimi bu sonucu etkilemiş olabilir. Gece geç saatte veya yüksek şiddette yapılan egzersizler aktif bireylerin uyku kalitesini inaktif bireylere benzer şekilde etkilemiş olabilir.

4. Çalışmamızda inaktif grubun korona virüs fobi skoru aktif gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti. Fiziksel aktivitesi düşük olan bireylerin yüksek olan bireylere göre korona virüs hastalığı ve etkilerine dair korkusu ve endişesinin daha fazla olduğu görülmüştür. Pandemi dönemlerinde virüs ve hastalığa karşı olan bu korku ve endişe durumu dünya genelinde zaten var olan fiziksel inaktivite pandemisini daha da kötüleştirecektir. Bireylere doğru ve uzman bilgi kaynaklarından bilgilendirmeler yapmak önemlidir.

5. İki grup arasında denge ölçeğinin toplam puanı açısından anlamlı bir fark yoktu. Ancak aktif grubun test esnasında uzandığı değer inaktif gruba göre anlamlı düzeyde daha fazlaydı. Çalışmamızda BBS'nin kullanılmış olması iki grup

arasında fark çıkmasına engel olmuş olabilir. Genel denge puanları arasında anlamlı bir fark çıkmamasına rağmen aktif grup inaktif gruba göre daha iyi uzanmasının sebebi aktif bireylerin esneklik düzeylerinin daha iyi olması olabilir. İleri çalışmalarda denge değerlendirmesine esneklik değerlendirmesi de dahil edilebilir.

6. Aktif bireylerin egzersiz kapasitesi inaktif bireylere göre daha iyi bulundu. Bir dakika otur kalk testi tekrar sayısı fazla olan grup aktif gruptu. Fiziksel olarak aktif olan bireylerin yaptıkları düzenli egzersiz ile beraber kardiyovasküler ve kassal uygunluk düzeylerinin daha iyi olduğunu ve bu sebeple egzersiz kapasitelerinin daha iyi olduğunu düşünmekteyiz.

7. Çalışmamızda tüm bireylerin egzersiz kapasitesi ile denge durumları arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Düzenli fiziksel aktivite yapan bireylerin kas kuvvetleri ve kas esneklikleri inaktif bireylere göre daha iyidir. Bu yüzden fiziksel aktivite düzeyi arttıkça denge performansının arttığını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, COVID-19 pandemisi döneminde fiziksel inaktivite, egzersiz kapasitesi ve korona virüs fobisi düzeylerini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca fiziksel olarak inaktif bireylerin egzersiz sonrasında toparlanma kalp hızlarının daha yüksek; nefes darlığı, genel yorgunluk ve quadriseps yorgunluğu algılarının daha fazla olduğu görüldü. Bu bilgilerin ışığında özellikle karantina uygulamaları sırasında bireylerin fiziksel aktiviteleri kontrol edilmeli, sadece kronik rahatsızlığı olan veya yaşlı yetişkin bireyler değil genç ve sağlıklı bireyler de fiziksel inaktiviteden uzak tutulmalıdır. Bu dönemde özellikle fizyoterapistlere büyük sorumluluk düşmektedir. Takip ettikleri hasta ve sağlıklı bireylerin fiziksel aktivitelerini yeterli seviyede tutmak için yol gösterici olmalıdır. Kişiye özgü egzersiz programları hazırlanmalı ve bu programların devamlılığı takip edilmelidir. Korona virüs fobisi ve buna bağlı gelişen fiziksel inaktivite kısır döngüsü bireyleri doğru bilgilendirerek ve önlemleri almaya devam ederek kırılmalıdır. Telesağlık yöntemleri kullanılarak bireylerin evde inaktif kalmasının önüne geçilebilir ve onlara fiziksel aktivite danışmanlığı verilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Hui DS, E IA, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 2020;91:264-6.
2. Pinto AJ, Dunstan DW, Owen N, Bonfá E, Gualano B. Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Rheumatol.* 2020;16(7):347-8.
3. Banerjee D. The COVID-19 outbreak: Crucial role the psychiatrists can play. *Asian J Psychiatr.* 2020;50:102014.
4. Pratt M, Ramirez Varela A, Salvo D, Kohl Iii HW, Ding D. Attacking the pandemic of physical inactivity: what is holding us back? *Br J Sports Med.* 2020;54(13):760-2.
5. Ozemek C, Lavie CJ, Rognmo Ø. Global physical activity levels - Need for intervention. *Prog Cardiovasc Dis.* 2019;62(2):102-7.
6. Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Prog Cardiovasc Dis.* 2021;64:108-10.
7. Cancela Carral JM, Ayán C, Sturzinger L, Gonzalez G. Relationships Between Body Mass Index and Static and Dynamic Balance in Active and Inactive Older Adults. *J Geriatr Phys Ther.* 2019;42(4):85-90.
8. Dohrn IM, Hagströmer M, Hellenius ML, Ståhle A. Gait Speed, Quality of Life, and Sedentary Time are Associated with Steps per Day in Community-Dwelling Older Adults with Osteoporosis. *J Aging Phys Act.* 2016;24(1):22-31.
9. Zemková E, Štefániková G, Muyor JM. Load release balance test under unstable conditions effectively discriminates between physically active and sedentary young adults. *Hum Mov Sci.* 2016;48:142-52.
10. Elbe AM, Lyhne SN, Madsen EE, Krstrup P. Is regular physical activity a key to mental health? Commentary on "Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study", by Chekroud et al., published in *Lancet Psychiatry.* *J Sport Health Sci.* 2019;8(1):6-7.
11. Samal J. A historical exploration of pandemics of some selected diseases in the world. *Int J Health Sci Res.* 2014;4(2):165-9.
12. Üste AN. Dünya Sağlık Örgütü'nün 6. Evre Pandemik Uyarısı ve Uluslararası Sistemin Evrilme Olasılığı. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.* 2020;18(2):370-9.
13. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33.

14. Karaca B. Erişkin yaş grubunda Covid-19 klinik bulguları. *J Biotechnol and Strategic Health Res.* 2020;4:85-90.
15. Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology.* 2018;23(2):130-7.
16. Şirin H, Özkan S. Dünyada ve Türkiye’de COVID-19 Epidemiyolojisi. *KBB ve BBC Dergisi.* 2020;28:6-13.
17. Channappanavar R, Perlman S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin Immunopathol.* 2017;39:529–539
18. Caner ZG, Ünal M, Apaydın Z, Dağ A, Okur Ş, Kara E, et al. Covid-19 hastalığı ve ev egzersizlerinin önemi. *Journal of Medical Sciences.* 2020;1(3):25-33.
19. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet.* 2020;395(10224):565-74.
20. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. Discovery of a novel coronavirus associated with the recent pneumonia outbreak in humans and its potential bat origin. *BioRxiv.* 2020.
21. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis.* 2020;94:44-8.
22. (WHO) WHO. Coronavirus disease (COVID-19) [Erişim Tarihi: 31/10/2021] https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_32021.
23. Atzrodt CL, Maknoja I, McCarthy RDP, Oldfield TM, Po J, Ta KTL, et al. A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. *Febs j.* 2020;287(17):3633-50.
24. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(3):105924.
25. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama.* 2020;323(13):1239-42.
26. Chtourou H, Trabelsi K, H'Mida C, Boukhris O, Glenn JM, Brach M, et al. Staying Physically Active During the Quarantine and Self-Isolation Period for Controlling and Mitigating the COVID-19 Pandemic: A Systematic Overview of the Literature. *Front Psychol.* 2020;11:1708.
27. Cakir B. COVID-19 in Turkey: Lessons Learned. *J Epidemiol Glob Health.* 2020;10(2):115-7.
28. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiol Health.* 2020;42:e2020038.

29. Balanzá-Martínez V, Atienza-Carbonell B, Kapczinski F, De Boni RB. Lifestyle behaviours during the COVID-19 - time to connect. *Acta Psychiatr Scand.* 2020;141(5):399-400.
30. 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. *J Sport Health Sci.* 2020;9(2):103-4.
31. Castañeda-Babarro A, Arbillaga-Etxarri A, Gutiérrez-Santamaría B, Coca A. Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18).
32. Smith L, Jacob L, Yakkundi A, McDermott D, Armstrong NC, Barnett Y, et al. Correlates of symptoms of anxiety and depression and mental wellbeing associated with COVID-19: a cross-sectional study of UK-based respondents. *Psychiatry Res.* 2020;291:113138.
33. Gómez-Salgado J, Andrés-Villas M, Domínguez-Salas S, Díaz-Milanés D, Ruiz-Frutos C. Related Health Factors of Psychological Distress During the COVID-19 Pandemic in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(11).
34. Violant-Holz V, Gallego-Jiménez MG, González-González CS, Muñoz-Violant S, Rodríguez MJ, Sansano-Nadal O, et al. Psychological Health and Physical Activity Levels during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(24).
35. 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.
36. Peluso MA, Guerra de Andrade LH. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics (Sao Paulo).* 2005;60(1):61-70.
37. Kodama S, Tanaka S, Heianza Y, Fujihara K, Horikawa C, Shimano H, et al. Association between physical activity and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease in patients with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care.* 2013;36(2):471-9.
38. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Ruegsegger GN, Toedebusch RG. Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiol Rev.* 2017;97(4):1351-402.
39. Pitta F, Troosters T, Probst VS, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R. Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD. *Eur Respir J.* 2006;27(5):1040-55.
40. Skender S, Ose J, Chang-Claude J, Paskow M, Brühmann B, Siegel EM, et al. Accelerometry and physical activity questionnaires - a systematic review. *BMC Public Health.* 2016;16:515.
41. Kohl HW, 3rd, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet.* 2012;380(9838):294-305.

42. Ünal M, Bildik C, Apaydın Z, Caner ZG, Dağ A. Covid-19 Hastalığı ve Fiziksel İnaktivitasyon. *Journal of Medical Sciences*. 2020;1(4):13-9.
43. Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*. 2020;395(10228):945-7.
44. Peçanha T, Goessler KF, Roschel H, Gualano B. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2020;318(6):H1441-h6.
45. Tison GH, Avram R, Kuhar P, Abreau S, Marcus GM, Pletcher MJ, et al. Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. *Ann Intern Med*. 2020;173(9):767-70.
46. Krogh-Madsen R, Thyfault JP, Broholm C, Mortensen OH, Olsen RH, Mounier R, et al. A 2-wk reduction of ambulatory activity attenuates peripheral insulin sensitivity. *J Appl Physiol* (1985). 2010;108(5):1034-40.
47. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID-19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12(6).
48. Rawat PS, Venkateshan M, Kumar A, Kaur J, Rawat P. Stress and quality of sleep of customer care executives. *International Journal of Nursing Education*. 2016;8:111-7.
49. Minkel J, Moreta M, Muto J, Htaik O, Jones C, Basner M, et al. Sleep deprivation potentiates HPA axis stress reactivity in healthy adults. *Health Psychol*. 2014;33(11):1430-4.
50. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavriloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res*. 2020;29(4):e13052.
51. Burtscher J, Burtscher M. Run for your life: tweaking the weekly physical activity volume for longevity. *Br J Sports Med*. 2020;54(13):759-60.
52. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. *J Sport Health Sci*. 2019;8(3):201-17.
53. Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, Bosevski M, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas*. 2017;106:48-56.
54. Rahmati-Ahmadabad S, Hosseini F. Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter? (A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obes Med*. 2020;19:100245.
55. Arslan E, Ercan S. Significance of exercise during Covid-19 pandemic and social distancing. *Spor Hekimliği Dergisi*. 2020;55(2):188-91.

56. Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *Jama*. 2007;298(19):2296-304.
57. Tate DF, Lyons EJ, Valle CG. High-tech tools for exercise motivation: use and role of technologies such as the internet, mobile applications, social media, and video games. *Diabetes Spectr*. 2015;28(1):45-54.
58. Sucan S, Yılmaz A, Yusuf C, Cem S. Aktif futbol oyuncularinin çeşitli denge parametrelerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2005;14(1):36-43.
59. Karaman A. Sağlıklı Bireylerde Günlük Ortalama Adım Sayısının Denge, Esneklik ve Ayak Reaksiyonu Üzerine Etkisi: Yüksek Lisans Tez., İstanbul: Üsküdar Üniversitesi; 2020.
60. Klenk J, Kerse N, Rapp K, Nikolaus T, Becker C, Rothenbacher D, et al. Physical Activity and Different Concepts of Fall Risk Estimation in Older People--Results of the ActiFE-Ulm Study. *PLoS One*. 2015;10(6):e0129098.
61. Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D, Otake Y, Suzuki M, Koyama S, et al. Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults in Japan: A Cross-Sectional Online Survey. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(9):948-50.
62. Gates B. Responding to Covid-19—a once-in-a-century pandemic? *N Engl J Med*. 2020;382(18):1677-9.
63. Semenza JC, Rocklöv J, Penttinen P, Lindgren E. Observed and projected drivers of emerging infectious diseases in Europe. *Ann N Y Acad Sci*. 2016;1382(1):73-83.
64. Bozkurt Y, Zeybek Z, Aşkın R. Covid-19 pandemisi: Psikolojik etkileri ve terapötik müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020;19(37):304-18.
65. Ibrahim NK. Zika virus: Epidemiology, current phobia and preparedness for upcoming mass gatherings, with examples from World Olympics and Pilgrimage. *Pak J Med Sci*. 2016;32(4):1038-43.
66. Kim CW, Song HR. Structural relationships among public's risk characteristics, trust, risk perception and preventive behavioral intention: The case of MERS in Korea. *Crisisnomy*. 2017;13:85-95.
67. Christian NG. The Pervasiveness of Ebola Virus Disease in Africa: Implication for Economy, Ecology and Socio-Religious Dynamics. *IOSR-JHSS*. 2014; 19(11): 69-77.
68. Wu KK, Chan SK, Ma TM. Posttraumatic stress, anxiety, and depression in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Trauma Stress*. 2005;18(1):39-42.
69. Aktürk H. Yeni koronavirüs hastalığı pandemisi döneminde online yaşam ve psikolojik etkileri. *Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü*, Ankara. 2020:1-25.

70. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr.* 2020;52:102066.
71. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5).
72. Tempesta D, Soccì V, De Gennaro L, Ferrara M. Sleep and emotional processing. *Sleep Med Rev.* 2018;40:183-95.
73. Şenol V, Soyuer F, AKÇA RP, Argün M. Adölesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi.* 2012;13(2):93-104.
74. Silva E, Ono B, Souza JC. Sleep and immunity in times of COVID-19. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2020;66:143-7.
75. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social Capital and Sleep Quality in Individuals Who Self-Isolated for 14 Days During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monit.* 2020;26:e923921.
76. Kabeoğlu V, Gül G. COVID-19 Salgını Sırasında Uyku Kalitesi ve İlişkili Sosyal ve Psikolojik Faktörlerin Araştırılması. *Journal of Turkish Sleep Medicine.* 2021;2:97-104.
77. Kickbusch I, Pelikan J, Apfel F, Tsouros A. Health Literacy: The Solid Facts (WHO Regional Office for Europe). Europe: World Health Organ. 2013.
78. Nutbeam D. Health promotion glossary. *Health Promot Int.* 1998;13(4):349-64.
79. Dunn P, Conard S. Improving health literacy in patients with chronic conditions: A call to action. *Int J Cardiol.* 2018;273:249-51.
80. Wolf MS, Serper M, Opsasnick L, O'Connor RM, Curtis L, Benavente JY, et al. Awareness, Attitudes, and Actions Related to COVID-19 Among Adults With Chronic Conditions at the Onset of the U.S. Outbreak: A Cross-sectional Survey. *Ann Intern Med.* 2020;173(2):100-9.
81. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107.
82. Baker DW, Parker RM, Williams MV, Clark WS. Health literacy and the risk of hospital admission. *J Gen Intern Med.* 1998;13(12):791-8.
83. Nutbeam D. Discussion paper on promoting, measuring and implementing health literacy-implications for policy and practice in non-communicable disease prevention and control. World Health Organ. 2017:1-29.
84. Castro-Sánchez E, Chang PW, Vila-Candel R, Escobedo AA, Holmes AH. Health literacy and infectious diseases: why does it matter? *Int J Infect Dis.* 2016;43:103-10.
85. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person

- transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10242):1973-87.
876. Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, Farinetti A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr*. 2020;74(6):852-5.
 87. Cheng Y, Luo R, Wang K, Zhang M, Wang Z, Dong L, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int*. 2020;97(5):829-38.
 88. Röhr S, Müller F, Jung F, Apfelbacher C, Seidler A, Riedel-Heller SG. Psychosocial Impact of Quarantine Measures During Serious Coronavirus Outbreaks: A Rapid Review. *Psychiatr Prax*. 2020;47(4):179-89.
 89. Mattered U, Egger N, Tempes J, Tischer C, Lander J, Dierks M-L, et al. Health literacy in the general population in the context of epidemic or pandemic coronavirus outbreak situations: Rapid scoping review. *Patient Educ and Couns*. 2021;104(2):223-34.
 90. Forsythe RA. Considerations of Low Health Literacy during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Nursing Didactics*. 2020;10(11):01-6.
 91. Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)*. 2020;133(9):1015-24.
 92. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, Capocchi L, Bechini A, Boccalini S, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(2):478-88.
 93. Akbal EN, Gökler ME. COVID-19 Salgını Sürecinde Eksikliği Ortaya Çıkan Bir Gerçek : Sağlık Okuryazarlığı. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 2020;5:148-55.
 94. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int*. 2000;15(3):259-67.
 95. Abel T, McQueen D. Critical health literacy and the COVID-19 crisis. *Health Promot Int*. 2020;35(6):1612-3.
 96. Eichler K, Wieser S, Brügger U. The costs of limited health literacy: a systematic review. *Int J Public Health*. 2009;54(5):313-24.
 97. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*. 2006;8(2):e506.
 98. Abacıgil F, Harlak H, Okyay P. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenirlik ve Geçerlilik Çalışması. Sağlık Bakanlığı Yayınları. 2016:45-73.
 99. Özdemir S, Akça HŞ, Algın A, Kokulu K. Health literacy in the emergency department: a cross-sectional descriptive study. *Eurasian J Emerg Med*. 2020;19(2):94-7.

100. Bin Naeem S, Kamel Boulos MN. COVID-19 misinformation online and health literacy: A brief overview. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(15):8091.
101. Kahraman T. Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Pandemisi ve Telerehabilitasyon. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020;5(2):87-92.
102. Aktoz M, Altay H, Aslanger E, Atalar E, Atar I, Aytekin V, et al. Türk Kardiyoloji Derneği uzlaşa raporu: COVID-19 pandemisi ve kardiyovasküler hastalıklar konusunda bilinmesi gerekenler. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2020;48(Suppl 1):1-48.
103. Zhao J, Zhang Z, Guo H, Li Y, Xue W, Ren L, et al. E-health in China: challenges, initial directions, and experience. *Telemed J E Health*. 2010;16(3):344-9.
104. Ignatowicz A, Atherton H, Bernstein CJ, Bryce C, Court R, Sturt J, et al. Internet videoconferencing for patient-clinician consultations in long-term conditions: A review of reviews and applications in line with guidelines and recommendations. *Digit Health*. 2019;5:2055207619845831.
105. Winters JM. Telerehabilitation research: emerging opportunities. *Annu Rev Biomed Eng*. 2002;4:287-320.
106. Dean SG, Smith JA, Payne S, Weinman J. Managing time: an interpretative phenomenological analysis of patients' and physiotherapists' perceptions of adherence to therapeutic exercise for low back pain. *Disabil Rehabil*. 2005;27(11):625-36.
107. Ullberg T, Zia E, Petersson J, Norrving B. Perceived Unmet Rehabilitation Needs 1 Year After Stroke: An Observational Study From the Swedish Stroke Register. *Stroke*. 2016;47(2):539-41.
108. Hwang R, Bruning J, Morris N, Mandrusiak A, Russell T. A Systematic Review of the Effects of Telerehabilitation in Patients With Cardiopulmonary Diseases. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2015;35(6):380-9.
109. Burdorf A, Porru F, Rugulies R. The COVID-19 (Coronavirus) pandemic: consequences for occupational health. *Scand J Work Environ Health*. 2020;46(3):229-30.
110. İnce Dİ, Yağlı NV, Sağlam M, Kütükcü EÇ. Covid-19 enfeksiyonunda akut ve post-akut fizyoterapi ve rehabilitasyon. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi (Online)*. 2020;31(1):81-93.
111. Boldrini P, Bernetti A, Fiore P, Bargellesi S, Bonaiuti D, Brianti R, et al. Impact of COVID-19 outbreak on rehabilitation services and Physical and Rehabilitation Medicine physicians' activities in Italy An official document of the Italian PRM Society (SIMFER). *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020;56(3):315-8.
112. Turolla A, Rossetini G, Viceconti A, Palese A, Geri T. Musculoskeletal physical therapy during the COVID-19 pandemic: is telerehabilitation the answer? *Physical therapy*. 2020;100(8):1260-4.

113. Ceravolo MG, De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Negrini S. Systematic rapid" living" review on rehabilitation needs due to COVID-19: update to March 31st, 2020. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;56(3):347-53.
114. Lee AC. COVID-19 and the advancement of digital physical therapist practice and telehealth. *Physical therapy.* 2020;100(7):1054-7.
115. Russell TG. Physical rehabilitation using telemedicine. *J Telemed Telecare.* 2007;13(5):217-20.
116. Delaplain CB, Lindborg CE, Norton SA, Hastings JE. Tripler pioneers telemedicine across the Pacific. *Hawaii Med J.* 1993;52(12):338-9.
117. Peretti A, Amenta F, Tayebati SK, Nittari G, Mahdi SS. Telerehabilitation: Review of the State-of-the-Art and Areas of Application. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2017;4(2):e7.
118. Holden MK. Virtual environments for motor rehabilitation: review. *Cyberpsychol Behav.* 2005;8(3):187-211; discussion 2-9.
119. Gurses HN, Kulli HD, Durgut E, Zeren M. Effect of Gender and Physical Activity Level on Sit-to-Stand Test Performance Among Young Adults/Genc Yetiskinlerde Cinsiyet ve Fiziksel Aktivite Seviyesinin Otur-kalk Test Performansi Uzerine Etkisi. *Bezmialem Science.* 2020;8(3):222-7.
120. Bakanlığı Tİ. 81 İl Valiliğine Tam Kapanma Tedbirleri Genelgesi Gönderildi 2021. [Erişim Tarihi: 24/12/2021] <https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-tam-kapanma-tedbirleri-genelgesi-gonderildi>.
121. Prescott E, Lange P, Vestbo J. Socioeconomic status, lung function and admission to hospital for COPD: results from the Copenhagen City Heart Study. *Eur Respir J.* 1999;13(5):1109-14.
122. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg.* 2002;13(4):273-81.
123. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal İnce D, Tokgözoğlu L. Physical activity levels of university students. *Archives of the Turkish Society of Cardiology.* 2006;34(3):166-72.
124. Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Pers Individ Dif.* 2020;164:110108.
125. Agargun M. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin gecerligi ve guvenirligi. *Turk Psikiyatri Derg.* 1996;7:107-15.
126. Bakan AB, Yıldız M. 21-64 Yaş grubundaki bireylerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine ilişkin bir alışma. *Sağlık ve Toplum.* 2019;29(3):33-40.
127. Berg K, Wood-Dauphine S, Williams J, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiother Can.* 1989;41(6):304-11.

128. Gillespie D, MacLellan C, Ferguson-Pell M, Taeger A, Manns PJ. Balancing access with technology: comparing in-person and telerehabilitation Berg Balance Scale scores among stroke survivors. *Physiother Can.* 2021;73(3):276-85.
129. Bohannon RW. Measurement of sit-to-stand among older adults. *Top Geriatr Rehabil.* 2012;28(1):11-6.
130. Alpar R. Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinde uygulamalı istatistik ve geçerlik güvenilirlik. 2018. 403-37 p.
131. Shur NF, Creedon L, Skirrow S, Atherton PJ, MacDonald IA, Lund J, et al. Age-related changes in muscle architecture and metabolism in humans: The likely contribution of physical inactivity to age-related functional decline. *Ageing Res Rev.* 2021;68:101344.
132. Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, et al. Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18).
133. Tural E. COVID-19 Pandemi Dönemi Ev Karantinasında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2020;13(COVID-19 Özel Sayı):10-8.
134. Jacob L, Tully MA, Barnett Y, Lopez-Sanchez GF, Butler L, Schuch F, et al. The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Ment Health Phys Act.* 2020;19:100345.
135. Bilge Y, Bilge Y. Koronavirüs salgını ve sosyal izolasyonun psikolojik semptomlar üzerindeki etkilerinin psikolojik sağlamlık ve stresle baş etme tarzları açısından incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi.* 2020;23.
136. Lambert GW, Reid C, Kaye DM, Jennings GL, Esler MD. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *Lancet.* 2002;360(9348):1840-2.
137. Babvey P, Capela F, Cappa C, Lipizzi C, Petrowski N, Ramirez-Marquez J. Using social media data for assessing children's exposure to violence during the COVID-19 pandemic. *Child Abuse Negl.* 2021;116(Pt 2):104747.
138. Bridgman A, Merkley E, Loewen PJ, Owen T, Ruths D, Teichmann L, et al. The causes and consequences of COVID-19 misperceptions: Understanding the role of news and social media. *Harvard Kennedy School Misinformation Review.* 2020;1(3).
139. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos One.* 2020;15(4):e0231924.
140. Jungmann SM, Brand S, Kolb J, Witthöft M. Do Dr. Google and health apps have (comparable) side effects? An experimental study. *Clinical Psychological Science.* 2020;8(2):306-17.

141. Landry MD, Geddes L, Moseman AP, Lefler JP, Raman SR, van Wijchen J. Early reflection on the global impact of COVID-19, and implications for physiotherapy. *Physiotherapy*. 2020;107:A1-A3.
142. Toprak Celenay S, Karaaslan Y, Mete O, Ozer Kaya D. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiol Int*. 2020;37(12):1778-85.
143. Mertens G, Gerritsen L, Duijndam S, Salemink E, Engelhard IM. Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *J Anxiety Disord*. 2020;74:102258.
144. Çelik O. Fiziksel Aktivite Düzeyi ile COVID-19 Korkusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*.1(1):17-25.
145. Sfindla A, Hadrya F. Factors associated with psychological distress and physical activity during the COVID-19 pandemic. *Health Secur*. 2020;18(6):444-53.
146. Karaaslan Y, Mete O, Karadag M, Kaya DO, Celenay ST. An investigation of potential coronaphobia-related factors in adults and sleep quality relations. *Sleep Med*. 2021.
147. Canan F, Ataoğlu A. Anksiyete, depresyon ve problem çözme becerisi algısı üzerine düzenli sporun etkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg*. 2010;11(38):38-43.
148. Heiat M, Heiat F, Halaji M, Ranjbar R, Yaali-Jahromi E, Azizi M, et al. Phobia and Fear of COVID-19: origins, complications and management, a narrative review. *Ann Ig*. 2021;33(4):360-70.
149. Farrell L, Shields MA. Investigating the economic and demographic determinants of sporting participation in England. *J R Statist Soc*. 2002;165(2):335-48.
150. Puciato D, Rozpara M, Mynarski W, Oleśniewicz P, Markiewicz-Patkowska J, Dębska M. Physical activity of working-age people in view of their income status. *BioMed Res Int*. 2018;2018.
151. McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016;17(3):567-80.
152. Ekblom-Bak E, Olsson G, Ekblom Ö, Ekblom B, Bergström G, Börjesson M. The daily movement pattern and fulfilment of physical activity recommendations in Swedish middle-aged adults: the SCAPIS pilot study. *PloS One*. 2015;10(5):e0126336.
153. Dyrstad SM, Hansen BH, Holme IM, Anderssen SA. Comparison of self-reported versus accelerometer-measured physical activity. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(1):99-106.
154. Levin-Zamir D, Baron-Epel OB, Cohen V, Elhayany A. The association of health literacy with health behavior, socioeconomic indicators, and self-assessed health from a national adult survey in Israel. *Journal of Health Communication*. 2016;21:61-8.

155. Yoshida Y, Iwasa H, Kumagai S, Suzuki T, Yoshida H. Limited functional health literacy, health information sources, and health behavior among community-dwelling older adults in Japan. *Int Sch Res Notices*. 2014.
156. Geboers B, de Winter AF, Luten KA, Jansen CJ, Reijneveld SA. The association of health literacy with physical activity and nutritional behavior in older adults, and its social cognitive mediators. *J Health Commun*. 2014;19:61-76.
157. Gün M, Aslantekin F, Karadağ N. Tıp Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlık Durumu ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi. *Türkiye Biyoetik Dergisi*. 2021;8(1): 34-43.
158. Emiral G, Tozun M, Atalay B, Goktas S, Dagtekin G, Aygar H, et al. Assessment of knowledge of metabolic syndrome and health literacy level among adults in Western Turkey. *Niger J Clin Pract*. 2021;24(1):28-.
159. Buja A, Rabensteiner A, Sperotto M, Grotto G, Bertoncetto C, Cocchio S, et al. Health Literacy and Physical Activity: A Systematic Review. *J Phys Act Health*. 2020;17(12):1259-74.
160. Friis K, Lasgaard M, Rowlands G, Osborne RH, Maindal HT. Health literacy mediates the relationship between educational attainment and health behavior: a Danish population-based study. *J Health Commun*. 2016;21:54-60.
161. Fernandez DM, Larson JL, Zikmund-Fisher BJ. Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: findings from the health and retirement study. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1-8.
162. Al Sayah F, Johnson ST, Vallance J. Health literacy, pedometer, and self-reported walking among older adults. *Am J Public Health*. 2016;106(2):327-33.
163. Cho YI, Lee S-YD, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Soc Sci Med*. 2008;66(8):1809-16.
164. Yadav SR, Kumar R, Kumar A, Ish P, Gupta N, Chakrabarti S. Sleepless in COVID-19: how not to lose sleep in lockdowns. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2020;90(2).
165. Gupta R, Grover S, Basu A, Krishnan V, Tripathi A, Subramanyam A, et al. Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown. *Indian J Psychiatry*. 2020;62(4):370.
166. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry*. 2020;11:306.
167. Diniz TA, Christofaro DG, Tebar WR, Cucato GG, Botero JP, Correia MA, et al. Reduction of physical activity levels during the COVID-19 pandemic might negatively disturb sleep pattern. *Front Psychol*. 2020;11.
168. Elhai JD, Yang H, McKay D, Asmundson GJ. COVID-19 anxiety symptoms associated with problematic smartphone use severity in Chinese adults. *J Affect Disord*. 2020;274:576-82.

169. Hart CN, Hawley N, Davey A, Carskadon M, Raynor H, Jelalian E, et al. Effect of experimental change in children's sleep duration on television viewing and physical activity. *Pediatr Obes.* 2017;12(6):462-7.
170. Mireku MO, Barker MM, Mutz J, Dumontheil I, Thomas MSC, Rössli M, et al. Night-time screen-based media device use and adolescents' sleep and health-related quality of life. *Environ Int.* 2019;124:66-78.
171. Cabré-Riera A, Torrent M, Donaire-Gonzalez D, Vrijheid M, Cardis E, Guxens M. Telecommunication devices use, screen time and sleep in adolescents. *Environ Res.* 2019;171:341-7.
172. Martínez-de-Quel Ó, Suárez-Iglesias D, López-Flores M, Pérez CA. Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite.* 2021;158:105019.
173. Wunsch K, Kasten N, Fuchs R. The effect of physical activity on sleep quality, well-being, and affect in academic stress periods. *Nature and Science of Sleep.* 2017;9:117.
174. Dahlgren A, Kecklund G, Åkerstedt T. Different levels of work-related stress and the effects on sleep, fatigue and cortisol. *Scand J Work Environ Health.* 2005;277-85.
175. Meerlo P, Sgoifo A, Suchecki D. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity. *Sleep Med Rev.* 2008;12(3):197-210.
176. Bisson ANS, Robinson SA, Lachman ME. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. *Sleep Health.* 2019;5(5):487-94.
177. Fuller PM, Gooley JJ, Saper CB. Neurobiology of the sleep-wake cycle: sleep architecture, circadian regulation, and regulatory feedback. *J Biol Rhythms.* 2006;21(6):482-93.
178. Potter GD, Skene DJ, Arendt J, Cade JE, Grant PJ, Hardie LJ. Circadian rhythm and sleep disruption: causes, metabolic consequences, and countermeasures. *Endocr Rev.* 2016;37(6):584-608.
179. Yıldız M, Akıl M. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Uyku Kalitesine Etkisi. 2. Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi Bildiri Kitabçığı. 2019: 158-161.
180. Li F, Fisher KJ, Harmer P, Irbe D, Tearse RG, Weimer C. Tai Chi and self-rated quality of sleep and daytime sleepiness in older adults: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(6):892-900.
181. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *Eur J Physiother.* 2021;23(1):11-8.
182. Yang PY, Ho KH, Chen HC, Chien MY. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *J Physiother.* 2012;58(3):157-63.

183. Kredlow MA, Capozzoli MC, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *J Behav Med.* 2015;38(3):427-49.
184. Hayashi D, Gonçaves CG, Parreira RB, Fernandes KB, Teixeira DC, Silva RA, et al. Postural balance and physical activity in daily life (PADL) in physically independent older adults with different levels of aerobic exercise capacity. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;55(2):480-5.
185. Papathanasiou G, Georgoudis G, Georgakopoulos D, Katsouras C, Kalfakakou V, Evangelou A. Criterion-related validity of the short International Physical Activity Questionnaire against exercise capacity in young adults. *Eur J Prev Cardiol.* 2010;17(4):380-6.
186. Soyuer F, Kaçar Z, editors. Sağlıklı adölesanlarda cinsiyet ve yaş gruplarına göre fiziksel aktivite seviyesinin fonksiyonel kapasite ve fiziksel performansla ilişkisinin incelenmesi: IGSCONG'21.
187. Alpözgen A, Özdiñler A. Physical activity and preventive effect: review. *HSP.* 2016;3(1):66-72.
188. K Kurt S, Hazar S, İbiş S, Albay B, Kurt Y. Orta yaş sedanter kadınlarda sekiz haftalık step-aerobik egzersizinin bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi.* 2010;7(1):665-74.
189. Baştuğ ZÖ. Fibromiyaljili kadınlarda kalistenik egzersiz eğitiminin ağrı, kardiyorespiratuar endurans, fiziksel yetersizlik, yaşam kalitesi, depresyon ve kaygı üzerine etkisi: Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi. 2007.
190. Fernández-Argüelles EL, Rodríguez-Mansilla J, Antunez LE, Garrido-Ardila EM, Muñoz RP. Effects of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;60(1):1-8.
191. Rao SS. Prevention of falls in older patients. *Am Fam Physician.* 2005;72(1):81-8.
192. Thomas E, Battaglia G, Patti A, Brusa J, Leonardi V, Palma A, et al. Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review. *Medicine.* 2019;98(27).
193. Duray M. Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip olan yaşlılarda fiziksel uygunluk, düşme riski ve düşme korkusu ilişkisinin incelenmesi: Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi. 2013.
194. Manuel Delfa-de-la-Morena J, Angel Rojo-Tirado M, Aparecida de Castro E, Gil Arias A, Carlos Miangolarra-Page J, Benito Peinado PJ. Relationship of physical activity level and body composition on postural control in male adults. *Nutr Hosp.* 2018;35(6):1416-23.
195. Aslan CS, Çınar Z. Aktif veya sedanter kadın ve erkek bireylerin seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi.* 2012;47(1):029-36.

196. Boraczyński T, Boraczyńska B, Urniaż J. The influence of physical activity on body composition and the level of student's flexibility. *Medicine Sportive*. 2009;13:13-6.
197. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1094.
198. Paterson DH, Jones GR, Rice CL. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2007;32(S2E):S69-S108.
199. Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age-and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and gait speeds. *Phys Ther*. 2002;82(2):128-37.
200. Spagnuolo DL, Jürgensen SP, Iwama AM, Dourado VZ. Walking for the assessment of balance in healthy subjects older than 40 years. *Gerontology*. 2010;56(5):467-73.
201. Hughes MA, Duncan PW, Rose DK, Chandler JM, Studenski SA. The relationship of postural sway to sensorimotor function, functional performance, and disability in the elderly. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996;77(6):567-72.

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-564

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 23 ŞUBAT 2021 SALI
Toplantı No : 2021/04
Proje No : GÖ 21/56 (Değerlendirme Tarihi: 05.01.2021)
Karar No : 2021/04-13

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Deniz İnal İNCE'nin sorumlu araştırmacı olduğu, Fzt. Elif Çansu ÖZKILIÇASLAN'ın yüksek lisans tezi olan, GÖ 21/56 kayıt numaralı, "*COVID-19 Pandemisi Döneminde Farklı Fiziksel Aktivite Düzeyine Sahip Bireylerde Denge, Egzersiz Kapasitesi, Uyku Kalitesi ve Korona Virüs Fobisinin Karşılaştırılması*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekeç, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 24 Şubat 2021-24 Şubat 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Başkanı)	7. Doç. Dr. Sükre ÇAKIR	(Üye)
2. Prof. Dr. G. Burça AYDIN	(Üye)	8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK	(Üye)
3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	9. Doç. Dr. Hande Güneş DENİZ	(Üye)
4. Prof. Dr. Ayşe Kim İŞLER	(Üye)	10. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
5. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)	11. Av. Serap MORALIOĞLU	(Üye)
6. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)		

EK-2: Sözlü Aydınlatılmış Onam Formu

‘COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP BİREYLERDE DENGE, EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA VİRÜS FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI’ ÇALIŞMASI İÇİN AYDINLATILMIŞ (BİLGİLENDİRİLMİŞ) SÖZLÜ ONAM FORMU

(Fizyoterapistin Beyanı)

Sayın Katılımcı;

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde egzersiz kapasitesi, denge, uyku kalitesi ve korona virüs fobi düzeyini araştıran klinik ve bilimsel çalışmalara yol gösterecek yeni bir çalışma yapmaktayız. Araştırmanın ismi ‘COVID-19 pandemisi döneminde farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve korona virüs fobisinin karşılaştırılması’dır. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi’nin katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Size, bu araştırmaya katılmayı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Eğer çalışmaya katılmayı kabul ederseniz Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN tarafından egzersiz kapasitesinizi değerlendirmek için 1 dakika otur kalk testi, dengenizi değerlendirmek için Berg Denge Ölçeği yapılacaktır. Fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (kısa form), uyku kalitenizi değerlendirmek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, korona virüs fobi düzeyinizi değerlendirmek amacıyla Korona Virüs 19 Fobisi Ölçeği ve sağlık okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32’yi doldurmanız istenecektir. Bütün değerlendirmeler tele (uzaktan) değerlendirme yöntemleri (video konferans) ile yapılacak olup izniniz dahilinde bu değerlendirme kayıt altına alınacaktır. Teledeğerlendirmeye başlamadan önce bilişsel durumunuzu değerlendirmek amacıyla Standartize Mini Mental Test yapılacaktır. Standartize Mini Mental Test, 1 dakika otur kalk testi, Berg Denge

Ölçeği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (Kısa Form), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Korona virüs 19 Fobisi Ölçeği ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 değerlendirmeleri için videolu görüşme yöntemleri kullanılacaktır. Çalışmaya, katılmaya gönüllü 18-65 yaş arası bireyler alınacaktır. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. İzniniz doğrultusunda değerlendirmeleri fotoğraf ve video ile belgelemek istemekteyiz. Bu kayıtlar ileride tekrar incelenecektir. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden yüzünüz gizlenerek fizyoterapi öğrencilerinin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler:

Değerlendirme sırasında veya sonrasında yorgunluk gelişebilir.

Yapılacak değerlendirmelerin ve tedavilerin getireceği olası yararlar:

Özellikle pandemi döneminde inaktivitenin denge ve egzersiz kapasitesi gibi önemli parametrelere ne derecede etki ettiğini öğrenmek amacıyla yarar sağlayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN tarafından Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında bana ait kişisel bilgilerinin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor

durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim). Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE'yi ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN'ı no'lu telefonda arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

EK-3: Yazılı Aydınlatılmış Onam Formu

‘COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP BİREYLERDE DENGE, EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA VİRÜS FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI’ ÇALIŞMASI İÇİN AYDINLATILMIŞ (BİLGİLENDİRİLMİŞ) ONAM FORMU

(Fizyoterapistin Beyanı)

Sayın Katılımcı;

Farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde egzersiz kapasitesi, denge, uyku kalitesi ve korona virüs fobi düzeyini araştıran klinik ve bilimsel çalışmalara yol gösterecek yeni bir çalışma yapmaktayız. Araştırmanın ismi ‘COVID-19 pandemisi döneminde farklı fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerde denge, egzersiz kapasitesi, uyku kalitesi ve korona virüs fobisinin karşılaştırılması’dır. Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi’nin katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Size, bu araştırmaya katılmayı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Eğer çalışmaya katılmayı kabul ederseniz Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN tarafından egzersiz kapasitesinizi değerlendirmek için 1 dakika otur kalk testi, dengenizi değerlendirmek için Berg denge ölçeği yapılacaktır. Fiziksel aktivite düzeyini değerlendirmek amacıyla Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (kısa form), uyku kalitenizi değerlendirmek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, korona virüs fobi düzeyinizi değerlendirmek amacıyla Korona Virüs 19 Fobisi Ölçeği ve sağlık okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32’yi doldurmanız istenecektir. Bütün değerlendirmeler tele (uzaktan) değerlendirme yöntemleri (video konferans) ile yapılacak olup izniniz dahilinde bu değerlendirme kayıt altına alınacaktır. Teledeğerlendirmeye başlamadan önce bilişsel durumunuzu değerlendirmek amacıyla Standartize Mini Mental Test yapılacaktır. Standartize Mini Mental Test, 1 dakika otur kalk testi, Berg Denge

Ölçeği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (Kısa Form), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Korona virüs 19 Fobisi Ölçeği ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 değerlendirmeleri için videolu görüşme yöntemleri kullanılacaktır. Çalışmaya, katılmaya gönüllü 18-65 yaş arası bireyler alınacaktır. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. İzniniz doğrultusunda değerlendirmeleri fotoğraf ve video ile belgelemek istemekteyiz. Bu kayıtlar ileride tekrar incelenecektir. Bu kayıtlar kimliğiniz belirtilmeden yüzünüz gizlenerek fizyoterapi öğrencilerinin eğitiminde veya bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler:

Değerlendirme sırasında veya sonrasında yorgunluk gelişebilir.

Yapılacak değerlendirmelerin ve tedavilerin getireceği olası yararlar:

Özellikle pandemi döneminde inaktivitenin denge ve egzersiz kapasitesi gibi önemli parametrelere ne derecede etki ettiğini öğrenmek amacıyla yarar sağlayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN tarafından Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında bana ait kişisel bilgilerinin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor

durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim). Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE'yi ve Fzt. Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN'ı no'lu telefonda arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı Soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza

EK-4: Bildiri Sunumu



8. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi

Yeni Normalde Fizyoterapi Rehabilitasyon

Online Kongre 8-9 Mayıs 2021

Sayın **Elif Cansu Özkılıçaslan**,

"8. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi"ne göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederiz.

Kongreye göndermiş olduğunuz bildiri hakem değerlendirmelerinden sonra "**SÖZEL** Bildiri" olarak kabul edilmiştir.

Bildiri Detaylarınız aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

Sözel Bildiriniz; kongre yayın platformu 'Bildiriler' bölümünde yayınlanacaktır.

Bildiri No: S059

Bildiri Başlığı: COVID-19 pandemisi döneminde sağlıklı erişkinlerde oturma süresi ile yaş, egzersiz kapasitesi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Sunucu Yazar: Elif Cansu Özkılıçaslan

Yazar/lar: Elif Cansu Özkılıçaslan, Deniz Inal Ince, Elif Kocaağa

Kurum/lar: Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.

Bildirinizi; sunumunuzu ve kamera görüntünüzü de kapsayacak şekilde videoya kaydederek, www.wetransfer.com üzerinden ilknur@diamed98.com adresine en geç 30 Nisan tarihine kadar mail göndermeniz gerekmektedir.

Video dosyası MP4 formatında 1080p veya 720p olacak şekilde hazırlanmalı ve Videonun süresi "3 dakikayı" kesinlikle aşmamalıdır. Lütfen video dosya adının sözel bildiri numaranızla birebir eşleştirdiğinden emin olunuz ve yalnızca bildiri numaranızı yazınız.

Not: Sunum videosu olmayan sözel bildiriler Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi Özel Sayısında yayınlanmayacaktır. İlerleyen zamanda Dergide yayınlanacak bildiri özetleri ile ilgili olarak Dergi Editörleri düzeltme talep edebilir.

Saygılarımla,

İlknur ADALI

 KONGRE ORGANİZASYON
 Gaziosmanpaşa Mahallesi
 Turan Emeksiz Sok. No: 14/12
 Çankaya, Ankara
 Tel&Faks: 0312 434 4273
 E-Mail : ilknur@diamed98.com
 Web : www.diamed98.com

www.fizyoterapikongresi2021.org

Kongre Başkanı
Prof. Dr. Tulin Akçay Düğer
Türkiye Felsefiyatik Üstünlüğü
Ulusal Kongre Başkanı

Üzenleme Kurulu
Prof. Dr. Baran Yılmazoğlu
Baskent Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya Nalgün Gürses
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Nemige Ün Yıldırım
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof. Dr. Serap Inal
İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Tulin Akçay Düğer
Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Arzu Erden
Kırıkkale Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Esra Doğru Hızmetli
Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Naciye Vardar Yağlı
Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Nilay Çömük Bakır
Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Şeyda Toprak Çelenay
Ankara Zilem Bilgiyi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Akkoçun Sert
KTO Karataş Üniversitesi
Dr. Fat. Reyhan Özgöbek
T.C. Anı Çarşısı Sağlık Hizmetleri Bakanlığı
Fzt. İlknur Dıça Erden
T.C. Sağlık Bakanlığı
Dr. Fzt. Ceyhan Türkmen
Dokuz Eylül Üniversitesi

Bilimsel Sekreterya
Doç. Dr. Naciye Vardar Yağlı
Dr. Fzt. Ceyhan Türkmen
bilimsel@fizyoterapikongresi2021.org

Organizasyon Sekreteryası
İlknur Adalı
ilknur@diamed98.com
Tel: 0312 434 4273


[S059]

COVID-19 pandemisi döneminde sağlıklı erişkinlerde oturma süresi ile yaş, egzersiz kapasitesi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi

Elif Cansu Özkılıçaslan, Deniz İnal İnce, Elif Kocaağa
Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.

Amaç: COVID-19 pandemisi döneminde bulaşı engellemek amacıyla kısıtlamalar uygulanmaktadır. Bu sebeple evde geçirilen süre artmıştır. Bu çalışmanın amacı sağlıklı erişkinlerde oturma süresi ile egzersiz kapasitesi ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesiydi.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada yaş ortalaması 42,65±14,90 yıl olan 20 sağlıklı erişkin (16K,4E) video konferans yöntemi ile değerlendirildi. Egzersiz kapasitesi bir dakika otur kalk testi (OKT) ile değerlendirildi. Bir dakika OKT öncesi ve sonrasında kalp hızı ve modifiye Borg skalası ile ölçülen dispne ve yorgunluk algısı kaydedildi. Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) anketleri uygulandı.

Sonuçlar: IPAQ ile değerlendirilen ortalama oturma süresi 5,65±3,41 saat idi. Ortalama PUKİ puanı 6,30 ±2,75 idi. IPAQ toplam puanı ortalama 1261,35± 1105,03 idi. Oturma süresi ile yaş ($r=-0,450$ $p=0,046$) ve PUKİ puanı ($r= 0,560$ $p=0,010$) arasında ilişki vardı. Oturma süresi ile egzersiz kapasitesi, test öncesi ve sonrası ölçülen kalp hızı, dispne ve yorgunluk algısı arasında ilişki yoktu ($p>0,05$).

Tartışma: Pandemi ile değişen çalışma koşulları ve çevrimiçi dersler sebebi ile yaş azaldıkça popülasyonun masa başında geçirdiği süre artmaktadır. Oturma süresinin artması ile inaktif kalınan süre arttığı için bireylerin uyku kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. COVID-19 pandemisinin sağlıklı bireylerde bile fiziksel inaktivite açısından olumsuz etkileri gözlemlenir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, erişkin, uyku, egzersiz

An investigation of the relationship between sitting time and age, exercise capacity, sleep quality during COVID-19 pandemic period

Elif Cansu Özkılıçaslan, Deniz İnal İnce, Elif Kocaağa
Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.

Purpose: During the COVID-19 pandemic period, restrictions are applied to prevent transmission. Therefore, the time spent at home has increased. This study aimed to investigate the relationship between sitting time and exercise capacity, and sleep quality in healthy adults.

Materials-Methods: In this study, 20 healthy adults (16F, 4M) with a mean age of 42.65 ± 14.90 were evaluated by the video conference method. The exercise capacity was evaluated with the one-minute sit-to-stand test (STS). Before and after the one-minute STS, heart rate and the perception of dyspnea and fatigue measured with a modified Borg scale were recorded. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) survey were performed.

Results: The mean sitting time measured using IPAQ was 5.65±3.41 hours. The PSQI mean score was 6.30±2.75. The IPAQ total mean score was 1261.35±1105.03. There was a significant relationship between the sitting time and age ($r=-0.450$, $p=0.046$) and PSQI score ($r=0.560$, $p=0.010$). There was no significant relationship between the sitting time and exercise capacity, heart rate, dyspnea and fatigue perception measured before and after the test ($p>0.05$).

Discussion: During the pandemic, due to the changing working conditions and online lessons, the time population spends at the desk increases as age decreases. The sleep quality of individuals is negatively affected as the duration of inactivity increases with sitting time. Even in healthy individuals, adverse effects of the COVID-19 pandemic in physical inactivity may be observed.

Keywords: COVID-19, adult, sleep, exercise

EK-5: Orijinallik Ekran Çıktısı

COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE SAHİP BİREYLERDE DENGE, EGZERSİZ KAPASİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KORONA VİRÜS FOBİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

ORJİNALLİK RAPORU

% 14	% 13	% 4	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 5
2	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	% 1
3	ssyv.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
6	ticaret.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	www.journalofsportsmedicine.org İnternet Kaynağı	<% 1
8	Submitted to Nevşehir Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

EK-6: Dijital Makbuz**Dijital Makbuz**

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: EliÖf Cansu Özkiliçaslan
Ödev başlığı: COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE ...
Gönderi Başlığı: COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE FARKLI FİZİKSEL AKTİVİTE ...
Dosya adı: elifcansu.s_navsonras_turnitin2.docx
Dosya boyutu: 551.44K
Sayfa sayısı: 60
Kelime sayısı: 14,465
Karakter sayısı: 98,190
Gönderim Tarihi: 29-Ara-2021 08:43ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1736316618



9. ÖZGEÇMİŞ