



T.C  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAĞLIKLI YETİŞKİN BİREYLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE  
DANIŞMANLIĞI PROGRAMININ UYGULANMASI**

NİSA NUR KÖSE

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi PINAR KAYA CİDDİ

İSTANBUL, 2022

## TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon  
Tez Sahibi : Nisa Nur KÖSE  
Tez Başlığı : Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Danışmanlığı  
Programının Uygulanması  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 07.01.2022

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Danışman</u>	<u>Kurumu</u>	<u>İmza</u>
Dr.Öğr.Üyesi Pınar KAYA CİDDİ	İstanbul Medipol Üniversitesi	

### Sınav Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Zeliha Candan ALGUN	İstanbul Medipol Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Osman ÇOBAN	Üsküdar Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../ ..... tarih ve ...../..... - ..... sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.**

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Nisa Nur KÖSE

## TEŞEKKÜR

Lisans ve Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi, tecrübe ve bakış açısıyla meslek hayatıma önemli katkılarda bulunan değerli hocam Prof. Dr. Z. Candan ALGUN'a,

Tez yazım sürecinde bilgi ve deneyimlerini paylaşan, akademik hayatıma farklı bakış açısıyla ışık tutan, desteğini her daim yanımda hissettiğim, tez danışmanlığımı üstlenerek beni onurlandıran çok kıymetli hocam Dr. Öğr. Üye Pınar Kaya CİDDİ'ye,

Yıllardır süregelen eğitim ve öğretim hayatım boyunca maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, her anımda yanımda oldukları gibi yüksek lisans sürecimde de yanımda olan, tüm duygularıma ortak olan, sevgilerini her daim hissettiğim, yoluma ışık tutan, gücüme güç katan, hayatımdaki en değerli varlıklarım canımın içi annem Nurdan'a, canım babam Mehmet'e,

Hayata karşı hep beraber mücadele ettiğimiz, varlıklarına minnet duyduğum canım kardeşlerim Esra'm ve Azra'ma,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde desteğini esirgemeyen, tez yazım sürecinde zorlukların altından beraber kalktığım, heyecanıma eşlik eden ve motivasyonumu her daim diri tutan biricik eşim Taha'ya,

Sonsuz teşekkür ederim...

# İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU .....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
RESİMLER LİSTESİ.....	xi
<b>1.ÖZET.....</b>	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ .....</b>	<b>3</b>
<b>4.GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>6</b>
4.1. Fiziksel Aktivite.....	6
4.1.1. Fiziksel aktivitenin sınıflandırılması .....	6
4.1.1.1. Fiziksel aktivitenin türüne göre sınıflandırılması .....	6
4.1.1.2. Fiziksel aktivitenin yoğunluğuna göre sınıflandırılması.....	8
4.1.2. Sağlıklı bireylerde fiziksel aktivite yoğunluğu ve miktarı.....	10
4.1.3. Fiziksel aktivitenin faydaları .....	11
4.1.4. Fiziksel inaktivite ve zararları.....	15
4.1.5. Fiziksel aktivite bariyerleri .....	16
4.1.6. Fiziksel aktivite kolaylaştırıcıları.....	17
4.1.7. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi.....	18
4.2. Fiziksel Aktivite Danışmanlığı .....	20
4.2.1. Fiziksel aktivite danışmanlığı uygulama stratejileri .....	21
4.2.2. Fiziksel aktivite danışmanlığı hizmetinin sunulması.....	23
4.2.3. Pandemi sürecinde ve sonrasında fiziksel aktivite danışmanlığı.....	25
<b>5. MATERYAL VE METOT .....</b>	<b>28</b>
5.1. Katılımcılar .....	28

5.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri.....	28
5.1.2. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri.....	28
5.2. Değerlendirme Yöntemleri.....	29
5.2.1. Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi.....	30
5.2.1.1. Plank testi.....	30
5.2.1.2. Curl-Up testi.....	31
5.2.1.3. Modifiye push up testi.....	32
5.2.1.4. Squat testi.....	33
5.2.2. Fiziksel aktivite düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi .....	34
5.2.2.1. Egzersiz için uzman bazlı değerlendirme ve danışmanlık (EUDD) skoru.....	35
5.2.2.2. Fiziksel aktivite hazırlık anketi .....	35
5.2.2.3. Uluslararası fiziksel aktivite anketi .....	35
5.2.2.4. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi .....	36
5.2.2.5. Beck depresyon ölçeği .....	36
5.2.2.6. Dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi ölçeği - kısa formu .....	36
5.2.3. Adımsayar .....	37
5.3. Protokol.....	37
5.3.1. Çalışma grubu .....	37
5.3.1.1. Fiziksel aktivite danışmanlığı uygulama adımları .....	38
5.3.1.2. Egzersiz programının uygulanması.....	39
5.3.2. Kontrol grubu.....	40
5.4. İstatistiksel Analiz.....	40
<b>6. BULGULAR .....</b>	<b>42</b>
6.1. Demografik Özellikler .....	42
6.2. Vücut Kitle İndeksi ve Adım Sayısı .....	43
6.3. Fiziksel Uygunluk Düzeyi .....	44
6.3.1. Plank testi skorlarının grup içi değişimleri.....	45
6.3.2. Curl up testi skorlarının grup içi değişimleri.....	46
6.3.3. Push up testi skorlarının grup içi değişimleri .....	46
6.3.4. Squat testi skorlarının grup içi değişimleri.....	47

6.4. EUDD Skoru .....	48
6.5. Yaşam Kalitesi ve Depresyon Düzeyleri .....	52
6.6. Uyku Kalitesi .....	55
6.7. Fiziksel Aktivite Seviyeleri.....	59
6.8. Fiziksel Aktiviteye Engel Teşkil Eden Durumlar .....	62
6.9. Fiziksel Aktiviteye Motive Eden Durumlar .....	63
<b>7. TARTIŞMA .....</b>	<b>64</b>
<b>8. SONUÇ.....</b>	<b>80</b>
<b>9. KAYNAKLAR .....</b>	<b>82</b>
<b>10. EKLER.....</b>	<b>100</b>
<b>11. ETİK KURUL ONAYI .....</b>	<b>110</b>
<b>12. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>113</b>

## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

±	: Artı Eksi
%	: Yüzde
<b>ASHK</b>	: Amerikan Spor Hekimliği Koleji
<b>BDÖ</b>	: Beck Depresyon Ölçeği
<b>Cm</b>	: Santimetre
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>DSÖYK-KF</b>	: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Formu
<b>EUDD</b>	: Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık
<b>FA</b>	: Fiziksel Aktivite
<b>FAD</b>	: Fiziksel Aktivite Danışmanlığı
<b>FAH-A</b>	: Fiziksel Aktivite Hazırlık Anketi
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>Km/s</b>	: Kilometre/Saat
<b>KOAH</b>	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>M<sup>2</sup></b>	: Metrekare
<b>MET</b>	: Metabolik Eşdeğer
<b>N</b>	: Olgu Sayısı
<b>PACE</b>	: Physician-based Assessment and Counseling for Exercise
<b>PUKİ</b>	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
<b>UFAA-KF</b>	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 4.1.1.1.</b> Fiziksel aktivite türleri .....	8
<b>Tablo 4.1.1.2.</b> Fiziksel aktivite yoğunluğu .....	9
<b>Tablo 4.1.3.1.</b> Düzenli fiziksel aktivitenin faydaları .....	15
<b>Tablo 4.2.1.</b> Hastaların fiziksel aktivite davranışlarını değiştirmesine yardımcı olmak için 5a modeli .....	21
<b>Tablo 6.1.1.</b> Katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılması .....	42
<b>Tablo 6.2.1.</b> Başlangıç ve 2. aydaki vücut kitle indeksi değerleri ve adım sayılarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması .....	43
<b>Tablo 6.3.1.</b> Başlangıç, 1.ay ve 2. aydaki fiziksel uygunluk test skorlarının gruplar arası karşılaştırılması .....	44
<b>Tablo 6.3.2.</b> Başlangıç, 1.ay ve 2. ayda ölçülen fiziksel uygunluk test skorlarının grup içi karşılaştırılması .....	45
<b>Tablo 6.4.1.</b> EUDD skoruna göre başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki fiziksel aktivite düzeyleri .....	48
<b>Tablo 6.4.2.</b> EUDD skoruna göre başlangıç, 1. ay ve 2. ay fiziksel aktivite hedefleri .....	51
<b>Tablo 6.5.1.</b> Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki DSÖYK-KF alt boyutları ve BDÖ skorlarının gruplar arası karşılaştırılması .....	52
<b>Tablo 6.5.2.</b> Başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen DSÖYK-KF alt boyutları ve BDÖ ait ölçüm skorlarının grup içi değişimlerinin karşılaştırılması .....	53
<b>Tablo 6.6.1.</b> Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki PUKİ alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının gruplar arası karşılaştırılması .....	55
<b>Tablo 6.6.2.</b> Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki PUKİ alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının grup içi karşılaştırılması .....	57
<b>Tablo 6.7.1.</b> Katılımcıların inaktif, minimal aktif ve çok aktif olma durumlarının deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması .....	59
<b>Tablo 6.7.2.</b> Katılımcıların başlangıç, birinci ay ve ikinci ayın sonunda ölçülen inaktif, minimal aktif ve çok aktif durumlarının karşılaştırılması .....	61

**Tablo 6.8.1.** Katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteye engel teşkil eden olumsuz durumlar ..... 62

**Tablo 6.9.1.** Katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteyi motive eden olumlu durumlara y6nelik geri bildirimler ..... 63



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 5.1.1. Çalışma akış şeması .....	29
--	----



## RESİMLER LİSTESİ

- Resim 5.2.1.1.1.** Video konferans sırasında plank testinin uygulanması ..... 31
- Resim 5.2.1.2.1.** Video konferans sırasında curl up testinin uygulanması ..... 32
- Resim 5.2.1.3.1.** Video konferans sırasında modifiye push up testinin uygulanması 33
- Resim 5.2.1.4.1.** Video konferans sırasında squat testinin uygulanması ..... 34



## 1.ÖZET

### SAĞLIKLI YETİŞKİN BİREYLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DANIŞMANLIĞI PROGRAMININ UYGULANMASI

Çalışmamızda uzaktan çalışan bireylere fizyoterapist gözetiminde telerehabilitasyon temelli fiziksel aktivite danışmanlığı (FAD) uygulanarak fiziksel uygunluk, depresyon, uyku kalitesi, yaşam kalitesi (YK) ve FA düzeyleri üzerindeki etkileri belirlemek amaçlandı. Çalışmamıza dahil edilen 18-65 yaş arası 48 sağlıklı yetişkin birey, çalışma grubu (ÇG; n=24) ve kontrol grubu (KG; n=24) olarak randomize edildi. ÇG'ye 8 hafta boyunca video-konferans (VK) yöntemiyle FAD uygulandı, KG'ye ise FA'nın faydaları hakkında bilgilendirme yapıldı. Katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi. Tüm katılımcılara çalışmanın başlangıcı, 1. ve 2. aylarda Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık (EUDD) Skoru, Fiziksel Aktivite Hazırlık Anketi (FAH-A), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Dünya Sağlık Örgütü YK Ölçeği Kısa Formu (DSÖYK-KF) çevrim içi anketler aracılığıyla uygulandı, fiziksel uygunluk düzeyleri VK sırasında Plank, Curl Up, Modifiye Push Up ve Squat Testleri ile değerlendirildi. Çalışma öncesi ve sonrası pedometre ile adım sayıları kaydedildi. ÇG'de 2. ayda tüm fiziksel uygunluk testlerinde iyileşme görülürken, KG'de Curl Up hariç diğer testlerde iyileşme oldu ( $p<0,05$ ). ÇG'de 2. ayda fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler ve çevre YK alt boyutları, BDÖ skoru ve UFAA-KF ile belirlenen çok aktif olma durumlarında artış ( $p<0,05$ ), PUKİ, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu skorlarında azalma meydana geldi ( $p<0,05$ ). KG'de ise UFAA-KF, adım sayısı, DSÖYK-KF, BDÖ ve PUKİ düzeylerinde iyileşme görülmedi ( $p>0,05$ ). Bu çalışma ile uzaktan çalışan bireylere yönelik planlanan telerehabilitasyon temelli FAD'nin etkili olduğu görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel aktivite, fiziksel aktivite danışmanlığı, telerehabilitasyon, uyku kalitesi, yaşam kalitesi

## **2. ABSTRACT**

### **IMPLEMENTATION OF PHYSICAL ACTIVITY COUNSELING PROGRAM IN HEALTHY ADULT INDIVIDUALS**

In our study, it was aimed to determine the effects on physical fitness, depression, sleep quality, quality of life (QoL) and PA levels by applying telerehabilitation-based physical activity counseling (FAC) to individuals working remotely under the supervision of a physiotherapist. Forty-eight healthy adult individuals aged 18-65 years included in our study were randomized into the study group (SG; n=24) and the control group (CG; n=24). FAC was applied to SG by videoconference (VC) method for 8 weeks, and CG was informed about the benefits of FA. Demographic information of the participants was recorded. All participants were given the beginning of the study, Physician-based Assessment and Counseling for Exercise Score (PACE), Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q), International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Beck Depression Inventory (BDI), World Health Organization Short Form of QoL Scale (WHOQoL-SF) were administered through online questionnaires at the 1st and 2nd months, the physical fitness levels were assessed by applying Plank, Curl Up, Modified Push Up and Squat Tests during VC. Before and after the study, step count was recorded with a pedometer. While there was improvement in all physical fitness tests in the 2 months in SG, except the Curl Up the other tests improved for CG ( $p<0.05$ ). Physical health, social relationships and environment QoL dimensions, BDI scores and the vigorous activity level of the participants determined by IPAQ-SF increased ( $p<0.05$ ), PSQI, subjective sleep quality, sleep latency, sleep disturbance, use of sleeping pills and daytime dysfunction scores decreased ( $p<0.05$ ) at 2 months for SG. No improvement was observed in the IPAQ-SF, step count, WHOQoL-SF, BDI and PSQI scores for CG ( $p>0.05$ ). In this study, it was seen that telerehabilitation-based FAD planned for individuals working remotely was effective.

**Keywords:** Physical activity, physical activity counseling, sleep quality, telerehabilitation, quality of life

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Fiziksel aktivite; mortalite riski, kardiyovasküler ve metabolik hastalık, kanser ve kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi en yüksek hastalık yüküne sahip kronik hastalıkların riskini azaltır ve aynı zamanda bu klinik durumlar için etkili bir terapatik önlemdir. Bireylerin ve toplumun sağlığını iyileştirmeye yönelik planlanan toplum temelli ve bireysel odaklı fiziksel aktivite danışmanlık uygulamalarının arttırılmasına ihtiyaç vardır.

Fiziksel aktivite Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 'iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji tüketimini gerektiren herhangi bir fiziksel hareket' olarak tanımlanmaktadır (1). Düzenli gerçekleştirilen fiziksel aktivitenin sağlık yararlarına ilişkin çok fazla kanıt bulunmaktadır (2,3). Fiziksel aktivitenin uyku kalitesi, ruh sağlığı ve yaşam kalitesi gibi parametreler üzerindeki olumlu etkilerini gösteren çalışmalar mevcuttur (4-6).

Fiziksel inaktivite, dünya çapında bulaşıcı olmayan hastalıklar ve ölüm için önde gelen risk faktörlerinden biridir. Kanser, kalp hastalığı, felç ve diyabet riskini %20-30 oranında artırır (7). Dünya çapında dört yetişkinden birinin ve ergen bireylerin %81'inin yeterli fiziksel aktivite yapmadığını gösterilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi dünya çapında olduğu gibi Türkiye'de de düşük seviyededir. DSÖ verilerine göre Türkiye'de yetişkinler arasında fiziksel inaktivite yaygınlığı %30,56'dır (8). Küresel nüfusun daha aktif olması ile yılda dört ila beş milyon ölümün önlenebileceği tahmin edilmektedir (7). DSÖ'ne üye devletlerinin 2025 yılına kadar fiziksel inaktiviteyi %10 azaltmak için belirlediği küresel hedefe yönelik ilerlemenin çok yavaş olduğu belirtilmektedir (9).

DSÖ önerilerine göre tüm yetişkinler, haftada 150-300 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite veya 75-150 dakika şiddetli yoğunlukta veya bazı eşdeğer orta ve şiddetli yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite kombinasyonu gerçekleştirmelidir. Aerobik fiziksel aktivitenin yanında, haftada iki veya daha fazla gün orta veya daha yüksek yoğunlukta kas kuvvetlendirmeye yönelik aktivitelere katılmanın ek sağlık yararları ortaya çıkaracağı bildirilmiştir (10).

DSÖ, 11 Mart 2020'de COVID-19'u bir pandemi olarak ilan etmiştir (11). Hastalığın yayılmasında en kritik faktör temas olduğu için en önemli önleyici tedbirlerin sosyal izolasyon ve karantina olduğu belirtilmiştir(12). Pandemi sürecindeki kısıtlamalar nedeniyle bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve sedanter davranışlarındaki artışın yaşam kalitelerini olumsuz etkilediği gösterilmiştir (13). Sosyal izolasyon koşullarında bireylerin fiziksel aktiviteleri kısıtlanmakta, oturmak, uzanmak, oyun oynamak, televizyon izlemek ve mobil iletişim cihazlarının kullanımının artması gibi sedanter davranışlar ile fiziksel aktivite ve enerji tüketiminin azaldığı ve buna bağlı olarak hastalık riskinin arttığı bildirilmektedir (14).

COVID-19 pandemisi sırasında evlerinde izole olan kanser hastalarının azalan fiziksel aktivite düzeylerini artırmak için (15,16), aktivite düzeyi düşük yaşlı yetişkinlerin ruh sağlığını desteklemek için (17), Progresif Multipl Skleroz ile yaşayanların egzersiz ve fiziksel aktivite programı ile bireyselleştirilmiş öz yönetim kazanımı için (18), fibromiyaljili kadınlarda aerobik egzersiz ile ağrı yoğunluğunu azaltmak için (19) teletıp yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar artış göstermiştir.

2030 yılına kadar fiziksel inaktiviteyi %15 oranında azaltma hedefi belirleyen DSÖ tüm ülkelere sürekli ulusal halk eğitimi ve bilinçlendirme kampanyalarını, ve fiziksel aktivite danışmanlığı programlarının birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetleri ile entegrasyonunu önermektedir (10). Fiziksel aktivite danışmanlığının kısa veya orta vadede katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini arttırdığı, fiziksel aktivitenin önemi konusunda farkındalığı arttırdığı ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde fiziksel aktiviteye teşvik müdahalelerinin klinik olarak anlamlı düzeyde olumlu etkiler sağladığı bildirilmiştir (20,21).

Fizyoterapistler, bireylerin FA seviyelerini iyileştirmek için kalifiye ve yeterince yeteneklidir (22) ve FA tavsiyesi vermeyi rollerinin bir parçası olarak görmektedir. Ancak hastaların kendilerinden fiziksel aktiviteye katılım gibi aktif uygulamalar değil manuel terapi gibi pasif fiziksel müdahaleler beklediklerini düşündükleri için FA tavsiyesi vermekte tereddüt ettiklerini ileri sürmektedirler. Fiziksel aktivite düzeyinin toplumda yetersiz olmasıyla beraber literatürde birebir,



bireye özel egzersiz programının planlandığı, egzersiz önerilerinin verildiği, haftalık fiziksel aktivite programların yapıldığı ve fizyoterapist denetiminde fiziksel aktivite davranış alışkanlığının kazandırılmasına yönelik stratejilerle birlikte nasıl egzersiz yapılacağı öğretildiği fiziksel aktivite düzeyini artırmaya yönelik yapılan çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir (23–25).

Bu çalışma COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek ve arttırmak için bu bireylere fizyoterapist gözetiminde telerehabilasyon temelli bireysel fiziksel aktivite danışmanlığı sunmak amacıyla planlanmıştır. Yapılan bu çalışma ile uzaktan çalışan bireylere uygulanan fiziksel aktivite danışmanlığının fiziksel uygunluk düzeyleri, depresyon, uyku kalitesi, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite seviyeleri üzerindeki etkilerinin ortaya konulması planlanmıştır. Fiziksel olarak inaktif olan bireylerin ve inaktivite ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi gelecekteki seyri öngörülemez pandemi sürecinde önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H0: Telerehabilasyon temelli bireye özel fiziksel aktivite danışmanlık programı uygulamasının fiziksel aktivite seviyesi, adım sayısı, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve depresyon düzeyi üzerinde olumlu etkisi vardır.

H1: Telerehabilasyon temelli bireye özel fiziksel aktivite danışmanlık programı uygulamasının fiziksel aktivite seviyesi, adım sayısı, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve depresyon düzeyi üzerinde olumlu etkisi yoktur.

## **4.GENEL BİLGİLER**

### **4.1. Fiziksel Aktivite**

Fiziksel aktivite “günlük yaşamda kas ve eklemlerin kullanılması ile kalp ve solunum hızını artıran, farklı şiddetlerde yapılabilen, enerji tüketimi ve yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler” olarak tanımlanmaktadır (26).

Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kontraksiyonu sonucu ortaya çıkan enerji tüketimi ile karakterizedir. Yaralanma riskinin düşük olduğu ve sağlığı iyileştiren tüm egzersiz türlerine ‘sağlığı geliştiren fiziksel aktivite’ denir. Fiziksel aktivite farklı şekillerde ve farklı yoğunluklarda yapılabilir. Frekans, yoğunluk, süre ve haftalık kapsam vasıtasıyla ölçülür ve kontrol edilir (27). Fiziksel aktivite, egzersiz, spor, ev içi aktivite, meslek, boş zaman ve aktif ulaşımı içerir (28). Fiziksel aktivitenin bir alt kategorisi olan egzersiz; planlı, yapılandırılmış, tekrarlayıcı ve amaçlıdır (29).

#### **4.1.1. Fiziksel aktivitenin sınıflandırılması**

##### ***4.1.1.1. Fiziksel aktivitenin türüne göre sınıflandırılması***

Çeşitli fiziksel aktivite türleri mevcuttur (Tablo 4.1.1.1.). Bu türlerden biri olan aerobik fiziksel aktivitenin üç bileşeni vardır: bunlar yoğunluk, süre ve sıklıktır (3). Yoğunluk mutlak veya göreceli olarak ölçülür. Mutlak yoğunluk, kişinin kardiyorespiratuar zindeliği veya aerobik kapasitesi dikkate alınmadan fiziksel aktivite sırasında harcanan enerji miktarıdır ve metabolik eşdeğer (MET) birimleri olarak ifade edilir. MET, aktivite metabolik hızının dinlenme metabolik hızına oranıdır (30). Göreceli yoğunluk ise bir bireyin herhangi bir fiziksel aktiviteyi kendi kapasitesine kıyasla gerçekleştirme kolaylığı veya zorluğudur (3). Bazı uzmanlar, egzersiz sırasında şarkı söyleme veya konuşma yeteneğini yoğunluğu ölçmek için kullanır: kişi çok hafif bir aktivite sırasında şarkı söyleyebilir, daha şiddetli görevler sırasında yalnızca tek kelimeleri söyleyebilir ve maksimum efor sırasında konuşamaz (4).

Kas güçlendirme egzersizleri ağırlık antrenmanları ile yapılmaktadır. Benzer şekilde, ağırlık antrenmanının da üç bileşeni vardır. Bunlar; yoğunluk, sıklık ve setler ile tekrarlardır (3). Bir kişinin ne kadar ağırlık kaldırabileceğine veya sabit bir cisme

uyguladığı kuvvete göre kullanılan ağırlık veya kuvvet miktarı, yoğunluk olarak belirtilir. Sıklık, bir kişinin kuvvetlendirme aktivitesini hangi sıklıkta yaptığıdır. Setler ve tekrarlar ise bir kişinin aktiviteyi kaç kez yaptığıdır (4).

Kemik güçlendirme egzersizleri, vücudun kemikleri üzerinde kemik büyümesini ve gücünü destekleyen bir kuvvet üretir. Bu kuvvet genellikle zemine çarpma ile üretilir. Zıplama, koşma ve tempolu yürüyüş kemik güçlendirme egzersizlerine örnek verilebilir. Kemik güçlendirici aktiviteler ayrıca aerobik ve kas kuvvetlendirme özelliğinde olabilir (31).

Denge egzersizleri, kişi sabitken veya hareket halindeyken düşmelere neden olan vücut içindeki veya dışındaki kuvvetlere direnme yeteneğini geliştirebilir. Sırt, karın ve bacak kaslarını güçlendirmek de dengeyi geliştirir (32).

Çok bileşenli fiziksel aktivite programları evde veya yapılandırılmış bir grup veya sınıf ortamında yapılabilecek denge, kas güçlendirme ve aerobik fiziksel aktivitenin bir kombinasyonunu içerir. Ayrıca bu programlar yürüyüş, koordinasyon ve fiziksel fonksiyon eğitimini de içerebilir. Birden fazla fiziksel aktivite türünü içeren dans, yoga, tai chi, bahçivanlık veya spor gibi faaliyetler çok bileşenli olarak kabul edilebilir (3).

**Tablo 4.1.1.1. Fiziksel aktivite türleri (3)**

Tip	Tanım	Örnekler
Aerobik (dayanıklılık veya kardiyoaktivite olarak da adlandırılır)	Büyük kaslar, sürekli bir süre boyunca ritmik bir şekilde hareket eder.	Tempolu yürüyüş, koşma, bisiklete binme, ip atlama ve yüzme
Kas kuvvetlendirme	Kaslar, uygulanan bir kuvvet veya ağırlığa karşı çalıştırılır veya tutulur.	Direnç eğitimi, ağırlık kaldırma
Kemik kuvvetlendirme	Kemik büyümesini ve gücünü artıran kemikler üzerinde bir kuvvet üretmedir.	Zıplama, koşma, tempolu yürüyüş, ağırlık kaldırma
Denge	Kişi sabitken veya hareket halindeyken düşmeye neden olan vücudun içindeki veya dışındaki kuvvetlere direnme yeteneğini geliştirmektir.	Tek ayak üzerinde durmak, hamle yapmak, geriye doğru yürümek
Çok Bileşenli Aktivite	Denge, kas kuvvetlendirme ve aerobik fiziksel aktivite kombinasyonu; yürüyüş, koordinasyon ve fiziksel fonksiyon eğitimini de içerebilir.	Dans, yoga, tai chi, bahçivanlık, eğlence sporları

#### 4.1.1.2. Fiziksel aktivitenin yoğunluğuna göre sınıflandırılması

Fiziksel aktiviteler yoğunluk düzeyine göre hafif yoğunluklu (<3,0 MET), orta yoğunluklu (3.0 ile 5.9 MET) ve şiddetli yoğunluklu ( $\geq 6$  MET) fiziksel aktivite olarak tanımlanır. Farklı yoğunluklarda fiziksel aktivite örnekleri Tablo 2’de gösterilmiştir (33).

Hafif yoğunlukta fiziksel aktivite nefes almanın ve kalp atım sayısının dinlenme değerinin biraz üzerinde olduğu çok az çaba gerektiren günlük aktivitelerdir. Orta şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite ile meşgul olduğunda, çoğu insan konuşabilir ancak şarkı söyleyemez. Şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite ile meşgul olduğunda, çoğu insan nefes almak için duraklamadan birkaç kelimeden fazlasını konuşamaz (34).

Orta yoğunlukta bir tempoda yürümek (4,82-7,24 km/s), sınıfa, işe veya mağazaya yürümek, zevk için yürümek, köpekle yürümek, işte çalışmaya ara vermek için yürümek, bisiklete binmek (8,04-14,48 km/s), orta derecede çaba sarf ederek sabit

bisiklet, düşük etkili aerobik dans, su aerobiği, yoga ve hafif veya orta derecede efor sarf ederek yapılan genel ev egzersizleri 3,0- 6,0 MET olan orta şiddetli yoğunlukta aktiviteler (3,5 – 7 kcal/dk) arasında yer almaktadır (35).

Yarış yürüyüşü ve aerobik yürüyüş (8,04 km/s veya daha hızlı), jogging veya koşma, tekerlekli sandalyenizi sürme, bir tepeye hızlı bir şekilde yürümek ve tırmanmak, 16,09 km/s'den fazla bisiklet sürmek veya dik yokuş yukarı arazide bisiklete binmek, yoğun çaba sarf ederek sabit bisiklet, yüksek etkili aerobik dans, step aerobik, suda koşu, aerobik dans dersi öğretimi, şnav ve barfiks 6,0 MET'den fazla olan şiddetli yoğunlukta aktiviteler (7 kcal/dk'dan fazla) arasında yer almaktadır (4).

**Tablo 4.1.1.2.** Fiziksel aktivite yoğunluğu (33)

Yoğunluk	%HR <sub>maks</sub>	Aerobik Aktivite			Kas Kuvvetlendirme Aktivitesi
		Konuşma Testi (Rahat Konuşma)	Fiziksel Örneği	Aktivitelerin	
Sedanter (≤1,5 MET)	<50	Mümkün	-Oturma, bilgisayar oyunu oynama (1 MET)		
Hafif (<3 MET)	50-63	Mümkün	- Bahçe sulama (2,5 MET) - Yan binaya gidip gelmek (2,5 MET)	1 RM'nin %40-50'si	
Orta (3-5,9 MET)	64-76	Mümkün	- Köpek gezdirmek (3 MET) - Sert bir yüzeyde 4,82-7,24 km/s hızla yürümek (4,3 MET)	1 RM'nin %60-70'i	
Şiddetli (6-8,8 MET)	77-93	Olası Değil	- Yarış yürüyüşü (6,5 MET) - Düz, sağlam bir yüzeyde çok hızlı bir şekilde 8,04 km/s hızla yürümek (6,8 MET) - Jogging (genel) (7.0 MET)	1 RM'nin ≥%80'i	

Maksimum ( $\geq 8.8$ MET)	>93	Mümkün Değil	- Bir maraton koşmak (13.3 MET)
<b>1 MET (metabolik eşdeğer) = 3,5 mL/kg/dk oksijen alımı;</b>			
<b>%HR<sub>max</sub>, maksimum kalp hızının yüzdesi (HR<sub>max</sub> = 220 – yaş);</b>			
<b>1 RM, bir maksimum tekrar (bir kişinin bir kez kaldırabileceği en ağır ağırlık)</b>			

#### 4.1.2. Sağlıklı bireylerde fiziksel aktivite yoğunluğu ve miktarı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), tüm yetişkinlerin (18-64 yaş) düzenli olarak fiziksel aktivite yapması gerektiğini ve az miktarda da olsa bazı fiziksel aktiviteleri yapmanın hiç yapılmamasından daha faydalı olduğunu bildirmiştir (10).

DSÖ, tüm yetişkinlerin hareketsiz olarak geçirdikleri süreyi sınırlamalarının gerekliliğini önermiştir. Hareketsiz geçirilen zamanın herhangi bir yoğunluktaki fiziksel aktivite ile değiştirilmesinin sağlığın iyileştirilmesi açısından faydalar sağladığını bildirmiştir. Önerilen orta veya şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite miktarlarında ve daha fazlasını yapmayı planlayan yetişkinler, yüksek düzeyde hareketsiz davranışın sağlık üzerindeki zararlı etkilerini azaltmayı hedeflemektedirler (36).

Kılavuzlar, tüm yaş grupları için düzenli kas kuvvetlendirme aktivitesi önermektedir. Ek olarak, tüm yaş gruplarında hareketsiz yaşam tarzının azaltılması önerilir. Haftada önerilen 150-300 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktiviteyi tamamlayamayanlar, uygun egzersiz reçetesi ile fiziksel aktivite seviyelerini yükseltmeye teşvik edilmelidir (10).

Adım saymak fiziksel aktiviteyi takip etme konusunda yaygın olarak kullanılan bir yöntem olarak tercih edilmektedir. Sağlıklı yetişkinlerde tanımlanmış orta yoğunlukta (3 Metabolik Eşdeğer, MET) ambulator aktivitenin belirteci >100 adım/dk'lık bir kadansı tutarlı bir şekilde desteklemektedir. Dakikada 130'dan fazla adım sayısı ise şiddetli yoğunlukta (yani,  $\geq 6$  MET) fiziksel aktivitenin göstergesi olarak bildirilmiştir (37,38).

Adım sayısına dayalı fiziksel aktivite önerisinde, sağlık risklerini azaltmanın ve metabolik sonuçları iyileştirmenin her gün 10.000 adım (yetişkinler için yaklaşık 8 km- günde 30 dakika) yürümeyi içeren aktif bir yaşam tarzı ile başarılacağı belirtilmiştir. Aktif olma durumu günlük adım sayısına göre kategorize edilebilir: 5.000-7.400 adım düşük aktif, 7.500-9.999 adım biraz aktif, 10.000 adım veya daha fazlası aktif ve 12.500 adımdan fazlası son derece aktif olarak sınıflandırılmıştır (33).

#### **4.1.3. Fiziksel aktivitenin faydaları**

Fiziksel aktivitenin birçok hastalıktan koruyucu (kalp damar hastalıkları, hipertansiyon, meme ve kolon kanseri, obezite, Tip 2 diyabet gibi) ve birçok hastalıkta tedavi edici (Tip 2 diyabet, hipertansiyon, obezite gibi) etki gösterdiği belirtilmektedir (39).

Fiziksel olarak aktif olmayan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmak, kardiyovasküler hastalıklar veya diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıkları önlemeyi amaçlayan programların temel hedefidir (40).

DSÖ verilerine göre ise düzenli fiziksel aktivitenin fayda sağladığı sağlık sonuçları şunlardır: Tüm sebeplere bağlı ölüm ve kardiyovasküler hastalık mortalitesinde azalma, hipertansiyon, tip 2 diyabet, bölgesel kanserler gibi hastalık durumlarında, zihinsel sağlık (anksiyete ve depresyon semptomlarında azalma), bilişsel sağlık, uyku ve adipozite ölçümlerinde iyileşme (10).

Düzenli fiziksel aktiviteyi hedefleyen müdahalelerin, kişinin bildirdiği negatif vücut imajı üzerinde potansiyel düzenleyici bir rolünün olduğu ve bu imajın olumsuz etkilerine karşı korumaya yardımcı olabileceği bildirilmiştir (41).

Fiziksel aktivitenin kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde birincil etkiye sahip olduğu ve kardiyovasküler olaylarda  $\approx$ %20 azalmayla ilişkisi olduğu ortaya konmuştur. Fazla kilolu veya obez olmanın kardiyovasküler hastalık için yüksek bir risk faktörü olduğu belirtilmekle birlikte gelecekte sağlıklı kadınlarda kalp yetmezliği riskinin azaltılmasının, genç ve orta yaştan itibaren ve yaşam boyunca fiziksel olarak aktif kalmaya veya fiziksel aktivite düzeyini artırmaya bağlı olduğu

bildirilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin artırılması özellikle orta yaştaki sedanter kadınlar için önemli bulunup obezite gelişiminin önlenmesinde fiziksel aktivitenin rolünün dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Fiziksel aktivite düzeylerini inaktif düzeyden aktif düzeye yükselten kadınların ilerleyen yaşlarda kalp yetmezliği geliştirme riskini önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (42).

Gebe kadınlarda fiziksel aktivite ve depresif bozuklukların derlendiği sistematik bir incelemede, fiziksel aktivitenin gebelikte depresyon belirtilerini azalttığı ve güvenilir konservatif bir tedavi şekli olabileceği sonucuna varılmıştır. Fiziksel olarak aktif kadınların (hamilelik öncesi ve/veya hamilelik sırasında), inaktif kadınlara oranla depresif bozukluk yaşama riskinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, egzersiz yaşam kalitesini arttırmanın yanı sıra hem kaygı hem de stres düzeyini azaltmada etkili olmuştur (43).

Tip 2 diyabetli ve hipertansiyonlu hastalarda 6 haftalık bir egzersiz programının vücut kompozisyonu, kardiyovasküler ve metabolik sonuçlar üzerindeki etkileri araştırıldığında, egzersiz eğitim programını iyi bir şekilde uygulayan katılımcılar, vücut kompozisyonu, kan basıncı ve plazma trigliseritlerinde genel bir iyileşme yaşamışlardır (44).

Amerikan Spor Hekimliği Kolejinin fiziksel aktivite, hareketsiz davranış ve kanser önleme ve kontrolüne ilişkin raporuna göre kanıtlar, fiziksel aktivitenin kanser riskini olumlu yönde etkilediğini; meme, kolon, endometriyal, böbrek, mesane, özofagus ve mide dahil olmak üzere çeşitli kanser türlerinin önlenmesi için faydalı olmasında biyolojik olarak makul bir dizi mekanizma olduğunu desteklemektedir. Hareketsiz davranışta geçirilen süreyi en aza indirmenin, endometriyal, kolon ve akciğer kanseri riskini de azaltabileceği bildirilmiştir (45).

Bilişsel fonksiyonlar ve beyin fonksiyonları üzerinde fiziksel aktivitenin etkileri incelendiğinde güçlü kanıtlar, yüksek miktarda fiziksel aktivitenin Alzheimer hastalığı da dahil olmak üzere bilişsel bozulma görülme riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu belirtmektedir. Orta düzeyde kanıtlar ise orta-şiddetli yoğunluktaki fiziksel



aktivite ile bilişsel fonksiyonlardaki gelişmeler arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (46).

Kronik idiyopatik kabızlık problemi yaşayan ve vücut kitle indeksleri 30 kg/m<sup>2</sup> olan premenapozal kadınların dahil edildiği bir çalışmada kadınlar, düşük kalorili diyet ve kabızlık için rutin standart bakım alan B grubu ve bu bakıma ek olarak fiziksel aktivite protokolü uygulanan A grubu olmak üzere randomize edilmiştir. A grubuna on iki hafta boyunca yürüme bandında her seans 60 dakika olmak üzere haftada üç seans ve zamanla bandın hızı ve eğimi artırılarak fiziksel aktivite protokolü uygulanmıştır. Çalışma sonuçlarında vücut kitle indeksi, kabızlık ve yaşam kalitesindeki iyileşmelerin A grubundaki katılımcıların lehine olduğu bildirilmiştir (47).

Yapılan bir araştırma, fiziksel aktivitenin olumlu ya da olumsuz etkisinin olabileceğinin sorgulandığı tek bölgenin kadınlarda pelvik taban bölgesi olabilir yaklaşımını, karşıt iki hipotez sunarak ve her bir hipotez için kanıtları tartışarak bir sonuca ulaşılmıştır. İlk hipoteze göre egzersiz, pelvik taban kaslarını güçlendirerek ve levator boşluğunu azaltarak üriner inkontinans, anal inkontinans ve pelvik organ prolapsusu riskini azaltır ancak doğum kolaylığı ve güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilir. İkinci hipotez ise egzersiz pelvik taban kaslarını aşırı yükleyerek ve esneterek üriner inkontinans, anal inkontinans ve pelvik organ prolapsusu riskini artırmakla kalmaz aynı zamanda pelvik taban kasları fetüs çıkışını engelleyemeyeceğinden doğumu kolaylaştırır. Araştırma sonucuna göre fiziksel aktivitenin pelvik taban üzerindeki etkisine dair her iki hipotezi de destekleyen kanıtlar bulunmuştur. Hem egzersizle ilişkili karın içi basınç hem de pelvik taban kaslarının kuvvetinin, aktiviteler ve kadınlar arasında farklılık gösterdiğini bu nedenle pelvik taban üzerindeki olumlu veya olumsuz etkilerin seviyesinin kesinlikle kişiden kişiye farklılık göstereceğini bildirmişlerdir (48).

Herhangi bir kuvvet egzersizi programına katılımın tüm nedenlere bağlı ölümlerde %23 ve kanser ölümlerinde %31 azalma ile sonuçlandığı, kardiyovasküler hastalık mortalitesini azalttığı bildirilmiştir. Ek olarak, daha yüksek bir kuvvet

egzersizi hacminin tüm nedenlere bağı mortalitede daha büyük bir azalma ile ve hem kuvvet egzersizleri hem de aerobik fiziksel aktivite yapmak yalnızca aerobik kılavuza bağı kalmaya göre ölüm riskinde daha büyük bir azalma ile ilişkilendirilmiştir (49).

Özetle fiziksel aktivitenin bireyin ve toplumun genel sağığını korumak ve iyileştirmek için son derece önemli faydaları bulunmaktadır (Tablo 4.1.3.). Aerobik egzersizin inme, kalp ve böbrek hastalığı için önde gelen bir sebep olan hipertansiyon durumunda sistolik ve diyastolik kan basınçlarını sırasıyla 11,0 ve 7,7 mmHg'ye kadar azaltabileceğı bildirilmiştir. Boş zamanlarda yapılan fiziksel aktivitede her 10 MET'lik artışta hipertansiyon riski %6 azalmaktadır (50). Yüksek düzeyde fiziksel aktivite hem erkeklerde hem de kadınlarda ve hem iskemik hem de hemorajik inme durumunda yaklaşık %31'lik bir risk azalması ile ilişkilendirilmiştir (51). Toplumda, daha yüksek fiziksel aktivite seviyesi daha düşük tip 2 diyabet oranları ile ilişkili bulunmuştur. En az sekiz haftalık yapılandırılmış bir egzersiz programının tip 2 diyabetli kişilerde HbA1c'yi ortalama %0,66 oranında düşürdüğü bildirilmiştir (52). Yüksek kardiyorespiratuar zindelik düzeyine sahip hastaların, düşük kardiyorespiratuar zindelik düzeyine sahip hastalara kıyasla toplam kanser ölüm riskinin %45 daha düşük olduğu bildirilmiştir. Bilişsel fonksiyonların iyileştirilmesi ve Alzheimer hastalığı geliştirme riskinin azaltılması beynin frontal, temporal ve parietal loblarındaki gri maddenin bozulmasındaki azalma ile sağılanmaktadır ve bu daha yüksek fiziksel aktivite seviyesi ile ilişkili bulunmuştur. Egzersiz psikolojik ve farmakolojik terapilerle karşılaştırıldığında depresyon semptomlarını azaltmada daha etkili olduğu bildirilmiştir (4).

**Tablo 4.1.3.1.** Düzenli fiziksel aktivitenin faydaları (4)

<b>Daha düşük risk ve/veya azaltılmış</b>	<b>Geliştirilmiş</b>
Tüm nedenlere bağlı ölüm	Biliş
Kardiyovasküler hastalık ve ilişkili ölüm	Yaşam kalitesi
Hipertansiyon	Uyku
Tip 2 diyabet	Kilo kaybı
Anormal kan lipid profili	Kemik sağlığı
Demans (Alzheimer hastalığı dahil)	Fiziksel fonksiyon
Anksiyete ve depresyon	
Depresyon riski	
Düşmeler ve düşmeye bağlı yaralanmalar	
Mesane, meme, kolon, endometrium, yemek borusu, böbrek, akciğer ve mide kanserleri	

#### **4.1.4. Fiziksel inaktivite ve zararları**

Fiziksel inaktivite, sağlıklı yaşam için önerilen fiziksel aktivite düzeylerine ulaşamama durumunu ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Fiziksel inaktivite acil eylem gerektiren bir pandemi olarak tanımlanmaktadır ve dünya üzerindeki her dört yetişkinden birisi fiziksel olarak inaktiftir. Fiziksel olarak aktif olmayan kişilerin, aktif bireylere göre ölüm riskinin %20-30 daha fazla olduğu kanıtlanmıştır (53). Evrimsel bir bakış açısıyla, insan genomunun fiziksel olarak aktif olacak şekilde programlandığı ve aktif bir yaşam tarzından sapmanın kronik hastalıkların artmasına yol açtığı belirtilmiştir (54).

Fiziksel inaktivite diyabet, koroner kalp hastalığı ve inme riskinde artışla tutarlı bir şekilde ilişkilendirmekle birlikte kardiyo metabolik hastalık geliştiren ve fiziksel olarak aktif olmayan bireylerden oluşan bir grupta aşırı bunama riskinin bir göstergesi olarak belirlenmiştir (55). Oturma, fiziksel olarak en az aktif olan yetişkinler arasında kardiyovasküler hastalık mortalite riskidir ve mevcut fiziksel aktivite tavsiyelerini karşılamaya yönelik orta-şiddetli fiziksel aktivite dozları, bu riski zayıflatır veya etkin bir şekilde ortadan kaldırır (56).

Fiziksel aktivite tavsiyelerine uyulmamasının obezite, diyabet, hipertansiyon ve metabolik sendrom seviyeleri ile ilişkili olduğu; fiziksel olarak inaktif olduğu

belirlenen katılımcıların çoğunlukla kadınlar, ileri yaşlılar, temel veya orta düzeyde eğitime sahip kişiler olduğu; bu kişilerin obezite ve santral obezite prevalanslarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Yaşam tarzı ile ilgili olarak, fiziksel olarak aktif olmayan kişilerin, hareket gerektirmeyen faaliyetlere daha fazla vakit ayırdıkları görülmüştür (57).

Fiziksel inaktivite, kalp krizi durumunda ani kalp durmasında en sık karşılaşılan başlangıç ritmi olan ventriküler fibrilasyon riskini neredeyse iki katına çıkarır ve yüksek risk altındakilerde kaçınılması gereken kardiyak arrest için önlenabilir bir risk faktörüdür (58).

Sedanter davranış, fiziksel aktivite ve hiperürisemi (gut ve kardiyovasküler hastalık gibi diğer hastalıklara sebep olabilen oksidatif strese yol açan durum) arasında ilişki olduğu; günde on saatten fazla sedanter davranış gösteren bireylerin hiperürisemiye sahip olma olasılığının, günde 5 saatten az sedanter davranış gösterenlere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (59).

Üniversite öğrencilerinin sedanter davranışlarının cinsiyete, ekonomik statüye, vücut kitle indeksine, sağlığın kendi kendine yönetimine ve hastalığa bağlı olmaksızın stres, anksiyete ve depresyonu arttırdığı bildirilmiştir. Bu durum öğrencilerin akademik performanslarını, sosyal ilişkilerini ve üniversite hayatına uyumlarını engeller. Ayrıca üniversite öğrencilerinin stres, kaygı ve depresyonlarının intihar oranlarını da doğrudan etkilediği saptanmıştır (60).

KOAH'ta fiziksel inaktivitenin uyku miktarı ve kalitesini olumsuz yönde etkilediği; bir gecede yatakta kalma süresi 9 saati geçen hastaların, yatakta kalma süresi 9 saati geçmeyenlere göre uykularının daha fazla bölündüğü, gün içinde daha hareketsiz oldukları ve fiziksel olarak daha az aktif oldukları bildirilmiştir (61).

#### **4.1.5. Fiziksel aktivite bariyerleri**

Bazı ülkelerde, değişen ulaşım modelleri, artan teknoloji kullanımı ve kentleşme nedeniyle hareketsizlik seviyeleri %70'e kadar çıkabilmektedir. Fiziksel aktivite seviyelerindeki farklılıklar, fiziksel aktivite fırsatlarında cinsiyete ve sosyal

konuma göre önemli eşitsizliklerle açıklanmaktadır. Kadınlar, yaşlı yetişkinler, engelliler ve kronik hastalıkları olan insanlar, marjinalleşmiş nüfuslar, yerli halklar ve kırsal topluluk sakinleri, fiziksel olarak aktif olabilecekleri güvenli, erişilebilir, uygun fiyatlı ve uygun alanlara ve yerlere genellikle daha az erişime sahiptir. DSÖ önerileri arasında, tüm nüfus grupları için fiziksel aktiviteye uygun ve destekleyici ortamların yaratılması ve okullarda, işyerlerinde, şehirlerde ve toplu kullanım alanlarında fiziksel aktivite fırsatlarının güvenli, ulaşılabilir ve sürdürülebilir olarak artırılması yer almaktadır (10).

Fiziksel inaktiviteyi etkileyen faktörleri araştıran bir araştırmada; etnik kökenin, eğitim durumunun ve aylık gelirin fiziksel inaktivite ile ilişkilendirilmesine yönelik kanıtların yetersiz olduğu görülmüştür. Kırk yaşından büyük yetişkin, kadın, evli, günde 8 saatten fazla çalışan ve fiziksel aktivite yapmayı planlayan ancak düşünme aşamasında olan yetişkinlerin yüksek oranda fiziksel olarak inaktif oldukları görülmüştür (62).

Yaygın olarak tanımlanan diğer engeller, beden imajından utanma, egzersizin yararları hakkında bilgi eksikliği, egzersizin uygunsuz veya sıkıcı olduğu hissi ve kendi kendini motive etme veya kendi kendini yönetme becerilerinin olmamasıdır (30).

#### **4.1.6. Fiziksel aktivite kolaylaştırıcıları**

Fiziksel aktiviteyi kolaylaştırıcı birçok faktör tanımlanmış olması ile birlikte fiziksel aktivite yapmayı teşvik etmenin en bilinen yollarından biri, bireylerin egzersiz alışkanlıklarının değerlendirildiği ve kaydedildiği bir fiziksel aktivite günlüğü kullanılmasıdır (63).

Genç erkek bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin, özellikle ilkökul çağında iken ebeveynlerle yapılan fiziksel aktivite miktarı, babanın sosyoekonomik durumunun yüksek olması ve sık yapılan doğa ziyaretleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur (64). Yeşil alanların fiziksel aktivite ile olan pozitif ilişkisi birçok çalışma ile ortaya konmuştur. Doğayla ilişkili olmak, hem yeşil alanlara yapılan ziyaret sıklığında hem de fiziksel aktivite yönergelerine uyulmasında en önemli etken

olarak bildirilmiştir. Haftada bir yeşil alan ziyareti yapan insanlar için önerilen fiziksel aktivite miktarına ulaşma şansının, hiç yeşil alan ziyareti yapmayan insanlara kıyasla dört katın üzerinde olduğu bildirilmiştir (65). Çevre güvenliği (suç ve trafik) ve sosyal desteğin fiziksel aktivite üzerinde etkili olduğu; sosyal çevrenin fiziksel aktivite desteği, rekreasyon alanları olarak adlandırılan dinlenme tesisleri, park alanları ve yürünebilir alanların varlığının orta yoğunluklu fiziksel aktivite üzerinde güçlü kolaylaştırıcı etkilere sahip olduğu bildirilmiştir (66).

Giyilebilir aktivite izleyicileri kullanan bireylerde günlük adım sayısında, orta ve şiddetli fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı bir artış gözlemlendiği bildirilmiştir. Giyilebilir aktivite izleyicilerin fiziksel aktivite müdahalelerine dahil edilmesinin sağlık profesyonellerinin takibi ve destek sağlaması açısından etkili bir araç olduğu bildirilmiştir (67).

Fiziksel aktivite danışmanlığı uygulamaları sırasında gerçekleştirilen bir danışmanlık seansı içerisinde bir sonraki seansı kararlaştırmak, akıllı telefon uygulamaları ve fiziksel aktivite değerlendirme araçlarını kullanmak, danışan ile danışman arasında güven bağı kurulması ve danışmanların danışanlarla bağ kurmak için kendi fiziksel aktivite deneyimlerinden bahsetmeleri fiziksel aktiviteyi teşvik edici unsurlar arasında yer almaktadır (68).

#### **4.1.7. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi**

Fiziksel aktiviteye katılım öncesinde katılım için risklerin belirlenmesi ve sınıflandırmasında fiziksel aktiviteye hazır olmayı ölçme araçları kullanılmaktadır (69). Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık (EUDD; Physician-based Assessment and Counseling for Exercise (PACE)), Egzersiz Artı Beslenmeye İlişkin Hasta Merkezli Değerlendirme ve Danışmanlık (EUDD+), Fiziksel Aktivite Hazırlık Anketi (FAH-A; Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q)), Fiziksel Aktiviteye Hazırlık Tıbbi Muayenesi (Physical Activity Readiness Medical Examination (PARmed-X)), Hamilelik için Fiziksel Aktiviteye Hazırlık Tıbbi Muayenesi (Physical Activity Readiness Medical Examination for Pregnancy (PARmed-X for Pregnancy)), Fiziksel Aktivitenin Hızlı Değerlendirmesi (Rapid

Assessment of Physical Activity (RAPA)) ise kullanılan fiziksel aktiviteye hazır olmayı ölçme araçlarındandır (70).

Nüfusun sağlık davranışlarını ve ölüm veya hastalık oranları dahil olmak üzere sağlık durumu ile ilişkisini değerlendirmek için gözlemlenen fiziksel aktivitenin, mevcut fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek ve aktivite seviyelerini artırmak adına planlanmış programların etkinliğini değerlendirmek için doğru bir şekilde değerlendirilmelidir (71).

Fiziksel aktivite düzeyi, öz-bildirim yöntemleri veya cihaz tabanlı tekniklerle ölçülebilmektedir. Öz bildirim yöntemleri subjektif ölçüm araçları olarak sınıflandırılmakta olup bu yöntemler anketler, günlükler ve görüşme aracılığıyla öznel ölçümleri içerir. Pratik olarak uygulanması, düşük maliyetli olması ve katılımcı yükünün az olması sebebiyle ve genel kabul görmeleri nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır (71,72).

Fiziksel aktivite düzeyini bireyin kendi kendine bildirdiği anketler ve günlükler arasında: IPAQ (International Physical Activity Questionnaire – Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi), PAAT (Physical Activity Assessment Tool – Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı), PAQ (Physical Activity Questionnaire – Fiziksel Aktivite Anketi), SAFE (Survey of Activity, Fitness, and Exercise – Aktivite, Fitness ve Egzersiz Anketi), YPAS (Yale Physical Activity Survey – Yale Fiziksel Aktivite Anketi), GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire – Global Fiziksel Aktivite Anketi), PAD (Physical Activity Diary – Fiziksel Aktivite Günlüğü), PAL (Physical Activity Log – Fiziksel Aktivite Günlüğü) yer almaktadır (71).

Öz bildirim yöntemleri, subjektif cevaplandırma özellikleri sebebiyle güvenilirlik ve geçerlilik açısından çeşitli sınırlamalara sahip olduğundan, egzersiz dozunun belirlenmesi ve sonuçta ortaya çıkan sağlık yararlarının ayrıntılı ortaya konulması söz konusu olduğunda objektif ve doğrudan ölçüm yöntemleri olan cihaz tabanlı değerlendirmeler özellikle tercih edilmektedir (73).

Cihaz tabanlı değerlendirme teknikleri objektif ölçüm araçları olarak sınıflandırılmakta olup; genel kullanıma yönelik giyilebilir cihazlar, küresel

konumlama sistemi (GPS), HR monitörü (Kalp Atış Hızı Monitörü), multisensörler, akselerometreler (örneğin ActiGraph, ActivPAL ve Actical), pedometreler objektif ölçüm araçlarıdır (74). Bu nesnel ölçümler kesinliği ve doğruluğu arttırmak ve öz bildirim ölçümlerini doğrulamak için kullanılmaktadır. Avantajlarına rağmen bu tür önlemler genellikle maliyet ve zaman açısından zorlayıcıdır (73).

Fiziksel aktivite düzeyinin, rutin kontrollerde değerlendirilen kilo ve kan basıncı gibi diğer klinik ölçümlerle birlikte klinikte değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Fiziksel aktivite değerlendirmesi zaman içinde düzenli olarak izlenen hayati bir sağlık önlemi olarak düşünülmelidir. Uygulanacak olan değerlendirme yöntemi koşullara bağlı olarak değişiklik gösterebilir çünkü her duruma uygun tek bir en iyi araç yoktur. Fizibilite/uygulanabilirlik, kaynakların mevcudiyeti ve istenen sonuç en uygun değerlendirme aracının seçimine rehberlik edecektir (72).

#### **4.2. Fiziksel Aktivite Danışmanlığı**

DSÖ kılavuzlarının tek başına varlığının, nüfusun fiziksel aktivite düzeylerinde artışa neden olması olasılıklar dahilinde değildir. Etkili iletişim stratejileri ve belirli sağlık politika eylemleri kullanılarak sürdürülebilir bir ulusal halk eğitimi ile davranış değişikliğini desteklemek fiziksel aktivite düzeyinde artışa yardımcı olabilecek stratejiler olarak görülmektedir. 2030 yılına kadar fiziksel inaktiviteyi %15 oranında azaltma hedefi belirleyen DSÖ tüm ülkelere sürekli ulusal halk eğitimi ve bilinçlendirme kampanyalarını ve fiziksel aktivite danışmanlığı programlarının birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetleri ile entegrasyonunu önermektedir (10).

DSÖ ve Amerikan Spor Hekimliği Koleji gibi bazı kuruluşlar, fiziksel inaktivitenin 'hayati bir işaret' olarak görülmesi gerektiğini vurgulayarak fiziksel aktivite danışmanlığının etkinliğinden ziyade, fiziksel aktivitenin sağlık yararlarına dair çok sayıda kanıtı sahip olması nedeniyle, kronik bir durumun varlığına bakılmaksızın, birinci basamakta fiziksel aktivite danışmanlığının dahil edilmesini önermektedir (54).



Avcı toplayıcı toplumda ihtiyaçlarını elde edebilmek için gün boyu aktiflik devam ederken, modern toplumda fiziksel güç harcayarak çalışanlar dışında bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak adına aktif olma zorunlulukları yoktur. Bireyler fiziksel aktiviteyi günlük rutinlerine yeniden entegre etmeyi amaladıklarında ise bireysel, sosyal, çevresel ve politik birçok engelle karşılaşmaktadır. Bu sebeple bireylerin fiziksel aktivite alışkanlığı kazanmak, teşvik edilmek ve engellerin önüne geçebilmek adına danışmanlığa ihtiyaçları vardır (75).

#### 4.2.1. Fiziksel aktivite danışmanlığı uygulama stratejileri

şimdiye kadar yapılan çalışmalardan elde edilen toplu kanıtlar, hastalara sadece fiziksel aktivite yapmalarını tavsiye etmenin davranış değişikliğini kolaylaştırmak için yeterli olmadığını ne sürmektedir. Bu kapsamda; 5A: Assess (Değerlendir), Advice (Tavsiye Ver), Agree (Anlaşmaya varmak), Assist (Destekle), Arrange (Planla) modeli (Tablo 4.2.1.), The Green Prescription Program (Yeşil Reçete Programı) ve benzeri fiziksel aktivite danışmanlık stratejileri danışmanlar tarafından kullanılmaktadır (54,76).

**Tablo 4.2.1.** Hastaların fiziksel aktivite davranışlarını değiştirmesine yardımcı olmak için 5A modeli (54,70)

5A Bileşenleri	Açıklama
Değerlendirme (Assess)	Başlangıçta ve her seansta fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirilmelidir.
Tavsiye Verme (Advise)	Fiziksel aktivite düzeylerini artırma konusunda tavsiye verilmelidir.
Anlaşmaya Varma (Agree)	Hastanın ilgi ve tercihlerine göre hazırlanmış fiziksel aktivite planı, ortaklaşa hedefler ve kilometre taşları üzerinde anlaşmaya varılmalıdır.
Destekleme (Assist)	Fiziksel aktivite hedeflerine ulaşmanın önündeki engellerin üstesinden gelmek için uygun stratejiler sağlanmalıdır.
Planlama (Arrange)	Takip ziyaretleri ve hatırlatıcılar düzenlenmelidir.

Fiziksel aktivite davranışını değiştirmek için kullanılan modellerden birisi olan 5A modeli danışanı değerlendirme ile başlar. Mevcut fiziksel aktivite (tür, sıklık, yoğunluk ve süre), fiziksel aktivite kontrendikasyonları, danışanın değişime hazır olup olmadığı, danışan merkezli faydalar, sosyal destek ve öz yeterlilik değerlendirilir (70).

Fiziksel aktivite danışmanlığının ikinci adımı yapılandırılmış ve bireysel olarak uyarlanmış bir danışmanlık tavsiyesi sağlamaktır. Fiziksel aktivite düzeyleri ile iyileştirilmiş sağlık arasındaki bağlantı konusunda hastaların farkındalığını artırmak, ulusal tavsiyeler vermek, basılı materyaller ve kendi kendini izleme araçlarından yardım almayı, takip etmeyi ve yönlendirmeleri uygulamayı konuşmak verilebilecek tavsiyeler arasındadır. Fiziksel aktivitenin halk sağlığı mesajını iletme için olumlu ve basit bir dil kullanmanın faydalı olduğu bildirilmiştir (77).

Fiziksel aktivite danışmanlığının bir sonraki adımı danışanın değişim aşamasına dayalı olarak anlaşmaya varmayı içerir. Danışan değişime hazır değil yani ön düşünce aşamasında ise gelecekteki fiziksel aktivitesi hakkında konuşup konuşamayacağını sorgulanması, danışan fiziksel aktivite seviyesini değiştirmeyi düşünüyor ise bir sonraki adımların tartışılması, danışan yakında değişmeyi planlıyor ise bir plan yapmasına ve bir başlangıç tarihi belirlemesine yardımcı olunması, danışan hedeflerine ulaşıyor ise tebrik edilmesi ve başka bir sağlıklı davranışa başlamaya hazır olup olmadığının sorulması gerekmektedir. Danışanın ilgi ve tercihlerine göre hazırlanmış bir fiziksel aktivite planı üzerinde anlaşmaya varmak, ortaklaşa hedefler ve kilometre taşları belirlemek; faaliyetin sıklığı, yoğunluğu ve türü hakkında ayrıntılı danışmanlık sağlamak bu adımda yapılması gerekenlerdendir (78).

Fiziksel aktivite danışmanlığının sonraki adımında danışanın günlük rutini hakkında bilgi alıp yazılı bir reçete, basılı destek materyalleri, kendi kendini izleme araçları (örn. adımsayar, aktivite günlüğü) vererek danışan desteklenmelidir. Fiziksel aktivite hedeflerine ulaşmanın önündeki engellerin üstesinden gelmek için uygun stratejiler sağlanmalıdır (79).

Fiziksel aktivite danışmanlığının son adımında ise takip ziyaretleri ve hatırlatıcılar planlanmalıdır. Fiziksel aktivite hedeflerine ulaşılmasına ilişkin takip toplantıları danışanların görüşmeye yeniden gelmelerini önceden taahhüt edecektir. Telefon veya e-posta hatırlatıcıları ve telefon uygulaması tabanlı danışmanlık sağlanmalıdır. Ayrıca ihtiyaç olduğunda danışan bir diyetisyene veya hasta kondisyonsuzsa, yaralanmışsa ya da fiziksel aktiviteyi etkileyen bir durumu varsa (artrit, sırt ağrısı) fizik tedavi için bir fizyoterapistle yardım için yönlendirilmelidir (70).

#### **4.2.2. Fiziksel aktivite danışmanlığı hizmetinin sunulması**

Fiziksel aktivite danışmanlığında frekans, yoğunluk, zaman ve tür (FITT-Frequency, Intensity, Time, and Type) ilkesi yaygın olarak kullanılmaktadır. Frekans haftalık fiziksel aktivite veya egzersiz seanslarının sayısını temsil eder. Yoğunluk enerji tüketim oranıdır ve şiddetini temsil eder; birçok kılavuz, orta ile şiddetli yoğunluktaki aktiviteye odaklanır. Zaman, bir aktivite seansının süresini ifade eder. Tür ise aktivitenin özellikleri ve hedefleri olarak tanımlanır. FITT ilkesi, fiziksel inaktivite salgınını hedef almak için göz önünde bulundurulmalıdır (33).

Fiziksel aktivitenin benimsenmesinin ve sürdürülmesinin artırılması amaçlanan müdahale programlarında bireysel düzeye odaklanılmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetinde hekim-hasta karşılaşmasının yaşam tarzı danışmanlığı için önemli bir fırsat olduğu bildirilmiştir (54).

Fizyoterapistler veya hemşireler gibi yardımcı sağlık profesyonellerini birinci basamakta fiziksel aktivite danışmanlığına dahil etmenin bazı ülkelerde daha pratik olduğu bildirilmiştir. Bu disiplinler arası modelin sadece hekimlerin dahil olduğu yaklaşımlardan daha iyi sonuç ürettiği gösterilmiştir (80).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji tarafından onaylanmış sağlık/fitness eğitmenleri veya Kanada Egzersiz Fizyolojisi Derneği tarafından onaylanmış sertifikalı fitness danışmanları ve profesyonel fitness ve yaşam tarzı danışmanları gibi kişiler, anatomi ve biyomekanik, patofizyoloji ve risk faktörleri, zindelik değerlendirmesi, fiziksel aktivite ve egzersiz reçetesi, psiko-sosyal yönler gibi derslere

kayıt olmayı gerektiren sağlıkla ilgili bir alanda (örneğin, kinezyoloji, fizik tedavi) bir kolej veya üniversite derecesine sahip olduğu bildirilmiştir (80).

Eğitilmiş fiziksel aktivite danışmanları, doktorların karşılaştığı yetersiz zaman, fiziksel aktivite konusunda eksikliğini hissettikleri uzmanlık bilgisi ve danışmanlık konusunda yüksek düzeyde motivasyona sahip olmama gibi birçok engelin önüne geçebilir. Bu ilgi ve eğitim düzeyleri nedeniyle, fiziksel aktivite danışmanlarının, hastaların kullanması için fitness tesisleri veya bisiklet yolları gibi topluluk kaynaklarının farkında olmaları daha olasıdır (80).

Profesyonel sağlık çalışanlarının (Pratisyen hekimler, doktorlar, hemşireler, fizyoterapistler, egzersiz fizyologları, diyetisyenler, diyabet sağlığı eğitimcileri, eczacılar, cerrahlar, ayak hastalıkları uzmanları, onkologlar, mesleki ve fizik tedavi uzmanları ve sağlık asistanları) fiziksel aktivite teşvikinin faydalarına olan inançları ile ilgili algıları büyük önem taşımaktadır (81).

Profesyonel sağlık çalışanlarının danışmanlarına fiziksel aktivitenin ilaç olduğunu bildirmesinin yanı sıra danışmanlarını fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için yönlendirmesinin fiziksel inaktiviteyi azaltacağı gösterilmiştir. Fizyoterapistlerin fiziksel aktivite tavsiyesi verirken diğer profesyonel sağlık çalışanlarına göre daha emin olduklarını bildirmiştir (81).

Sağlık profesyonellerinin diyabetli kişilere fiziksel aktivite danışmanlığı sağlamaya ne kadar hazır oldukları araştırıldığında, diyabetli yetişkinlere fiziksel aktivite teşvik etmeyi önerdikleri ve rehberlik verme konusunda yeterli derecede kendilerinden emin oldukları belirtilse de uygulamalarında bunu başarmalarını engelleyen zorluklar olduğunu bildirmişlerdir. Bu engeller fiziksel aktivite, diyabet ve sağlık konularında eğitim ve öğretim eksikliği, önerilen fiziksel aktivite ve diyabet kılavuzlarının yetersizliği, sevk seçenekleri konusunda farkındalık eksikliği, kısıtlı zaman ve uygun kaynaklara erişim olmamasıdır. Ayrıca sağlık profesyonelleri, fiziksel aktivite tavsiyelerini iletmek için geliştirilmiş iletişim taktiklerini içeren fiziksel aktivite ile ilgili araştırma ve tartışmaların konsültasyonların yadsınamaz bir parçası olması gerektiğini düşündükleri belirtilmiştir (82).

Fiziksel hareket eksikliği küresel bir sağlık sorunudur. Fiziksel aktivite danışmanlığı ile fiziksel aktiviteyi teşvik etmek etkili bir müdahaledir. Fiziksel inaktivitenin bir sağlık sorunu olarak tanımlanması, fiziksel inaktivitenin farkındalığını artırabilir ve bu da bir eylem planına yol açabilir. Fiziksel aktivite danışmanlığı, uygun danışmanlık yöntemleri ve ortama özgü kaynaklar kullanılarak her bir danışan için özel olarak oluşturulmalıdır (33).

Fiziksel aktivite danışmanlığı, egzersiz düzeylerini, fiziksel fonksiyonları ve yaşam kalitesini artırması sebebiyle fiziksel aktiviteyi teşvik etmek adına umut verici bir müdahaledir. Fiziksel aktivite danışmanı desteği kullananlar, bu desteği kullanmayanlara kıyasla fiziksel aktivite reçetelendirilmesinden bir yıl sonra daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu görülmüştür (83). Sekiz haftalık bir takip süresi boyunca verilen üç seanslık fiziksel aktivite danışmanlığı ve danışanların aranarak gerçekleştirildiği takip programının, danışanların yaşam kalitesi, uyku kalitesi, yorgunluk şiddeti ve fiziksel aktivite düzeyi üzerinde olumlu sonuçlar ortaya koyduğu görülmüştür (84).

Fiziksel aktivite teşviki için telefon koçluğu ve kısa mesaj servisi uygulamasının dahil edildiği altı ay süren bir program sonrasında kısa ve uzun vadeli etkiler dahilinde tüm katılımcıların ortalama olarak kendi bildirdiği kişinin bildirdiği fiziksel aktivite düzeyi ve objektif olarak kaydedilen (ivmeölçer) fiziksel aktivite miktarında bir artış görülmüştür (85). Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite danışmanlığı müdahalelerinin, fiziksel aktiviteyi değiştirmede ve bu değişiklikleri sürdürmede etkili olduğu gösterilmiştir (86).

#### **4.2.3. Pandemi sürecinde ve sonrasında fiziksel aktivite danışmanlığı**

COVID-19 salgını sırasında halk sağlığı önerileri ve hükümet önlemleri, sosyal mesafe, izolasyon ve evde karantina dahil olmak üzere günlük yaşamda çok sayıda kısıtlamaya neden olmuştur. COVID-19 karantinasının tüm fiziksel aktivite yoğunluk seviyeleri üzerinde olumsuz bir etkisi olmuştur. Ek olarak, günlük oturma süresinin günde beş saatten sekiz saate çıktığı bildirilmiştir (87).

Sağlıklı yetişkinlerin, COVID-19 karantinası sırasında kendi kendine bildirdiği günlük fiziksel aktivite düzeyi azalmış ve hareketsiz kalma süresi artmıştır. Bu değişikliklerin özellikle erkeklerde, gençlerde, öğrencilerde ve çok aktif olan popülasyonlarda daha fazla olduğu görülmüştür. Bu nedenle, fiziksel aktiviteyi artırmak ve hareketsiz davranışı azaltmak için stratejiler kullanılması gerektiği bildirilmiştir (88).

Çalışmalar bu süreçlerde, sağlıklı beslenmenin, iyi uyumanın ve egzersiz yapmanın önemini vurgulamıştır ve zihinsel veya metabolik bozukluklara sahip olma riskini tutarlı bir şekilde azaltabileceğini göstermektedir (89).

Dünya genelinde özellikle mevcut pandeminin getirdiği diğer göze çarpan bir sonuç da daha fazla insanın evden çalışmaya başlaması ve şirket politikaları tarafından bu durumun benimsenmesi; COVID-19 pandemisi ile başlayan uzaktan çalışma sisteminin ileride kalıcı hale getirilmesinin planlanmasıdır. Evden çalışmaya başlayan bu bireylerin belirli saatlerde kapalı alanda da egzersiz molaları vererek egzersiz yapmaları, fiziksel sağlık ve alışkanlıklar oluşturmaları açısından faydalı olacağı belirtilmektedir (89,90). Evde uzun çalışma saatleri geçirecek bu bireylerin fiziksel aktivite danışmanlığına ihtiyacı olacağı düşünülmektedir (90).

Pandemi, yeni korona virüsünün bulaşmasını ve yayılmasını önlemek için dünya çapında sağlık hizmetlerinin sunumunda da değişikliklere neden olmuştur. Pek çok alanda, tele-sağlık veya video konferans teknolojilerini kullanarak hizmetlerin uzaktan sağlanmasına geçilmiştir. Ön kanıtlar, fizyoterapistler tarafından kullanılan tele-sağlık / telerehabilitasyon ve video konferansın kas-iskelet rahatsızlıkları olan bireylerin tedavisi için umut vaat ettiğini göstermiştir (91).

Fiziksel aktivite danışmanlığının da önceki çalışmalarda telefon, e-posta, internet sitesi, telefon uygulamaları ve video konferans yöntemleri aracılığıyla telerehabilitasyon kapsamında uygulandığı görülmüştür. Kişiye özel fiziksel aktivite danışmanlığı için e-Sağlık yönteminin kullanılabilirliği ve faydası pek çok çalışma ile bildirilmiştir (92).

Sistematik bir inceleme ve meta-analizde, yaşı insanlarda fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için çeşitli e-Sağlık stratejilerinin uygulanması ile fiziksel aktivitede harcanan zaman, enerji ve adım sayıları üzerinde olumlu etkiler göstermiştir (93).

Telerehabilitasyon programlarından biri olan Health *e* Steps™, birinci basamak klinisyenlerinin fiziksel aktivite danışmanlığı uygulamalarını, yaşam tarzı müdahalelerini ve sağlık teknolojisinin kullanımını analiz ederek geliştirilmiş bir kronik hastalık önleme ve yönetim programıdır. Yapılan bir çalışmada Health *e* Steps™ yaşam tarzı reçete programının fiziksel aktiviteyi artırmada, hafta içi günlerdeki oturma süresini azaltmada ve kronik hastalık riski yüksek olan yetişkinlerde 6 ay sonra sağlıklı beslenmeyi iyileştirmede etkili olduğunu gösterilmiştir (94).

Bir e-Sağlık müdahalesi olan 'MyPlan 1.0', yetişkinlerde sağlıklı davranışı teşvik eden internet sitesidir. Bireyin kendi bildirdiği, öz-düzenlemeye dayalı e-Sağlık müdahalesi olan 'MyPlan 1.0' programının fiziksel aktivite düzeylerini artırmada etkili olduğu gösterilmektedir (95).

## 5. MATERYAL VE METOT

“Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Danışmanlığı Programının Uygulanması” konulu bu yüksek lisans tez çalışması, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu’nun 27.01.2021 tarihli, E-10840098-772.02-2679 dosya numarası ile onaylanmıştır. Araştırmacı tarafından çalışmaya katılan tüm olgulara sözlü ve yazılı bilgilendirme yapılmıştır. Katılımcılardan imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır (Ek 1).

Yapılan literatür taramasında üzerinde çalışılacak yöntemlere ilişkin yüzde ölçüm değerleri baz alınarak 0,508 etki büyüklüğü, %95 güç ve 0,05 hata payı ile G-Power programı kullanılarak bulunan toplam örneklem büyüklüğü  $n=48$  olarak bulundu. Güç değerlerine göre bu çalışmada toplam 48 gözlem ile çalışılarak %97,7 düzeyinde bir test gücüne ulaşıldı.

### 5.1. Katılımcılar

Çalışmaya 18-65 yaş arası, pandemi sürecinde sosyal medya üzerinden yapılan duyurular aracılığıyla tarafımıza ulaşan ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu çevrim içi anket ile onaylayan 50 sağlıklı yetişkin uzaktan çalışan birey dahil edildi.

#### 5.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- 18 yaşından büyük olmak
- Fiziksel aktivite yapmaya engel teşkil edecek eşlik eden bir hastalığı olmaması
- Uzaktan çalışıyor olmak
- İnternet erişimi olan ve görüntülü konuşma yapacak ekipmana sahip olmak

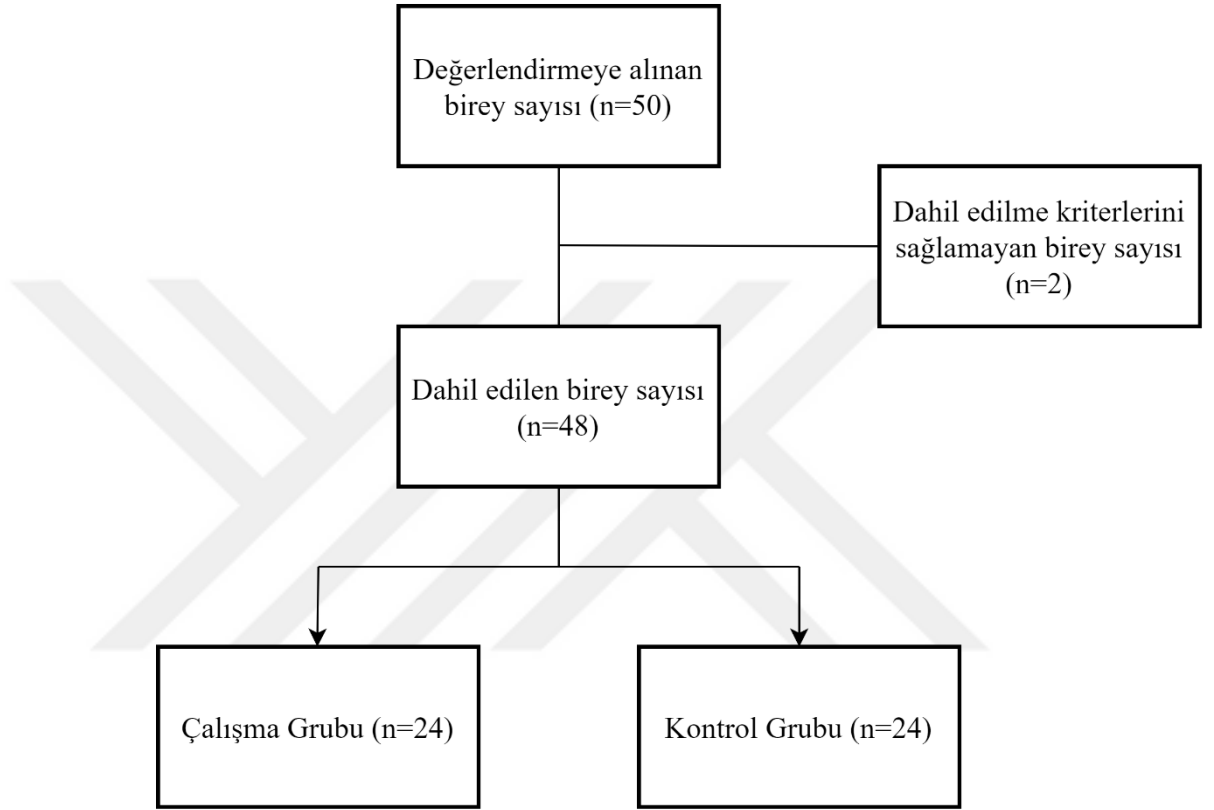
#### 5.1.2. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri

- Herhangi bir nörodejeneratif ya da kronik bir hastalık tanısına sahip olmak
- Düzenli fiziksel aktiviteyi sınırlayan önemli kardiyovasküler, nöromusküler veya endokrin bozukluklara sahip olmak
- Yakın zamanda miyokard enfarktüsü veya diğer akut kardiyak olay, kararsız angina, kontrolsüz kardiyak aritmiler yaşamış olmak



- Son 2 ay içerisinde Covid 19 geçirmiş olmak

Araştırmaya dahil etmek için değerlendirilen 50 bireyden 2'si dahil edilme kriterlerine uygun olmaması sebebiyle çalışma dışı bırakıldı. Çalışma akış şeması Şekil 5.1.1.'de gösterildi.



Şekil 5.1.1. Çalışma akış şeması

## 5.2. Değerlendirme Yöntemleri

Katılımcıların cinsiyet, yaş, kilo, boy ve meslek olmak üzere demografik bilgileri katılımcılara çevrim içi platform (mesaj ve e-mail) üzerinden gönderilen, araştırmacılar tarafından 'Google Formlar' uygulaması üzerinden hazırlanan bir anket aracılığıyla kaydedildi.

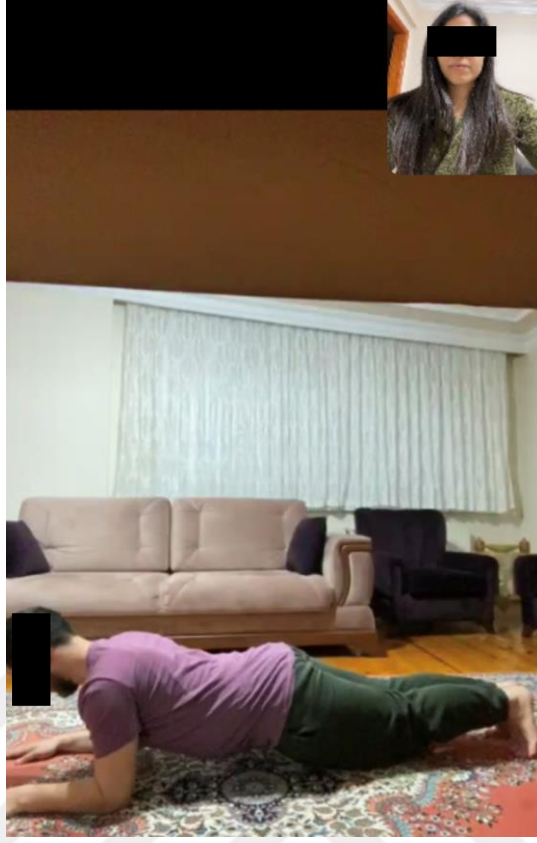
### 5.2.1. Fiziksel uygunluğun değerlendirilmesi

Katılımcıların fiziksel uygunlukları çevrim içi bir görüntülü görüşme platformu (Zoom, Skype vb.) aracılığıyla gerçekleştirilen video-konferans sırasında Plank Testi (96), Curl Up Testi (97), Modifiye Push Up Testi (98) ve Squat Testi (99) uygulanarak değerlendirildi.

#### 5.2.1.1. Plank testi

Plank testi, core bölgesinin kuvvet ve dayanıklılığını ölçmek için kullanılır. Test sırasında katılımcı, dirsekleri yere temas edecek şekilde ön kolları üzerinde plank pozisyonuna gelir, bu pozisyonda kol kemiği, omuzların hemen altında, yatay düzlemde dik bir çizgi oluşturur. Ön kollar nötral pozisyonundadır ve eller dirseklerin önündedir. Katılımcı sert bir anatomik vücut pozisyonu alır, böylece sadece ön kolları ve ayak parmakları vücudu destekler. Bu pozisyon nötr ayak bileği pozisyonu, diz ve kalça ekstansiyonu ve nötral spinal pozisyonlarla karakterizedir. Katılımcılara, bu pozisyon ayrıntılı bir şekilde anlatılarak bu pozisyona gelmeleri ve mümkün olduğu kadar uzun süre statik olarak tutmaları talimatı verildi, testin geçerliliği için katılımcıya kısaca sözlü ipuçları verildi. Katılımcı uygun pozisyonu aldığı anda, araştırmacı kronometreyi başlattı. Test, katılımcı yorulduğunda veya gönüllü olarak pozisyonu sonlandırdığında, uygun pozisyonu koruyamadığında, testin kötü etkilerini bildirdiğinde (örn. Baş ağrısı, baş dönmesi, ilişkili olmayan ağrı) veya araştırmacı, katılımcının olumsuz etkilendiğine dair işaretler fark ettiğinde sonlandırıldı ve kronometredeki saniye kaydedildi. Her katılımcı testi yalnızca bir kez gerçekleştirdi (96).

Katılımcılardan biri ile yapılan Zoom görüşmesi sırasında alınan ekran görüntüsü Şekil 5.2.1.1.1.'de paylaşıldı.

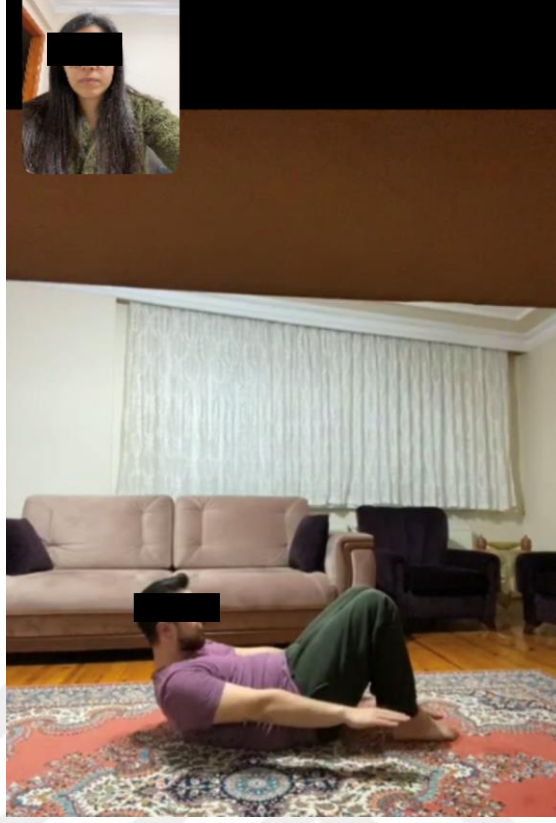


**Resim 5.2.1.1.1.** Video konferans sırasında plank testinin uygulanması

### **5.2.1.2. Curl-Up testi**

Curl-Up testi abdominal kasların kuvvet ve dayanıklılığını değerlendirmek için kullanılır. Test sırasında katılımcıdan düz bir zemine uzanması ve dizlerini kendine çekerek çengel pozisyonuna gelmesi istendi. Katılımcı kolları gövdesinin yanında uzatılmış pozisyonda iken araştırmacının komutuyla baş ve gövdesini yaklaşık 30 derece olacak şekilde yerden kaldırıp ve sonra ilk pozisyonuna dönmesi istendi. Katılımcının bir dakika içinde yaptığı tekrar sayısı kaydedildi (97).

Katılımcılardan biri ile yapılan Zoom görüşmesi sırasında alınan ekran görüntüsü Şekil 5.2.1.2.1.'de paylaşıldı.

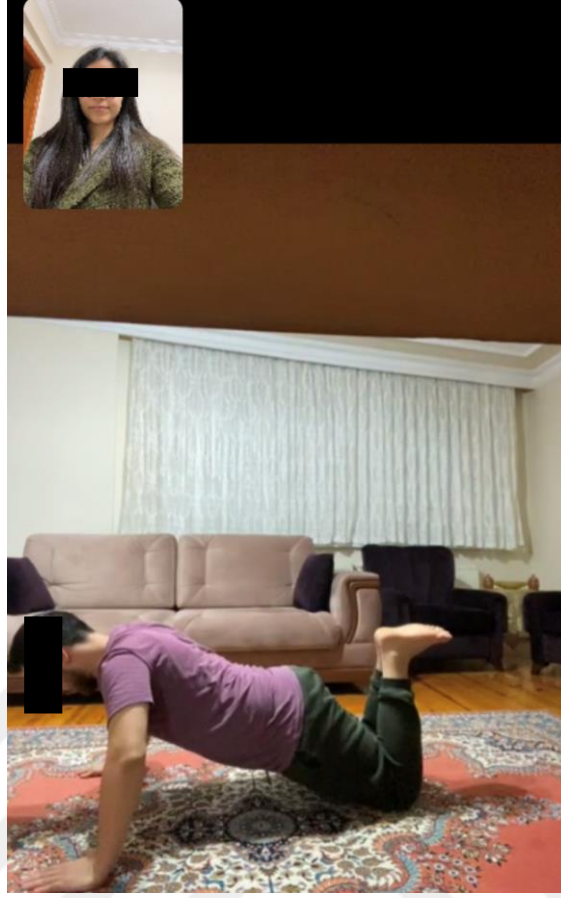


**Resim 5.2.1.2.1.** Video konferans sırasında curl up testinin uygulanması

### ***5.2.1.3. Modifiye push up testi***

Modifiye Push Up testi göğüs kasları ve üst ekstremitte enduransını değerlendirir. Test sırasında düz bir zemin üzerinde, diz ve dirsekleri fleksiyonda olan katılımcıdan, dizlerin fleksiyonunu bozmadan dirseklerini ekstansiyona getirerek gövdesini geriye doğru itmesi istendi. 40 saniye içinde dinlenmeden art arda doğru bir şekilde yapılan modifiye sınav sayısı kaydedildi (98).

Katılımcılardan biri ile yapılan Zoom görüşmesi sırasında alınan ekran görüntüsü Şekil 5.2.1.3.1.'te paylaşıldı.

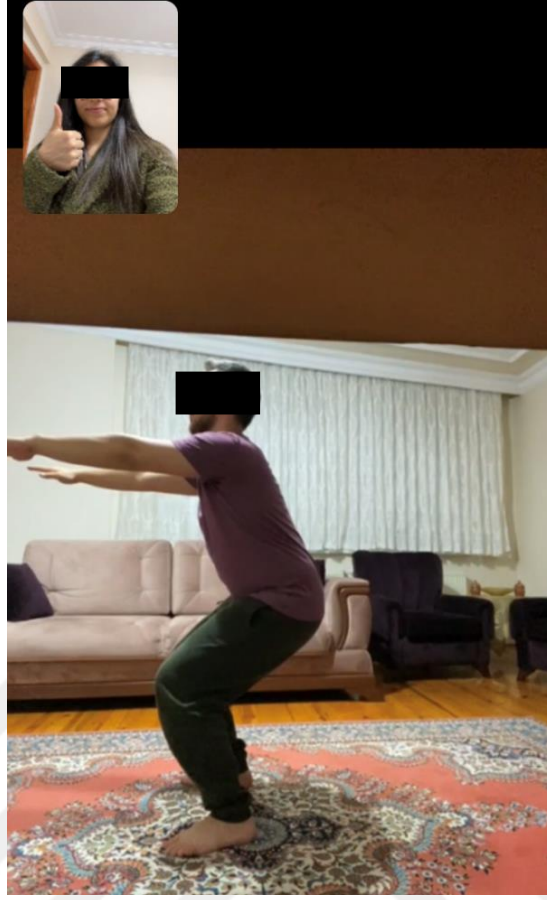


**Resim 5.2.1.3.1.** Video konferans sırasında modifiye push up testinin uygulanması

#### **5.2.1.4. Squat testi**

Squat testi ile alt ekstremitte kas endüransı değerlendirilir. Test sırasında katılımcı ayakta durma pozisyonunda iken katılımcıdan ayakları omuz genişliğinde açık şekilde bir sandalyeye oturur gibi çömelmesi istendi. Çömelme anında dizlerin hizası ayak parmaklarının hizasını geçmedi ve gövde dik konumlandırıldı. Katılımcının bir dakikada yapabildiği tekrar sayısı kaydedildi (99).

Katılımcılardan biri ile yapılan Zoom görüşmesi sırasında alınan ekran görüntüsü 5.2.1.4.1.'te paylaşıldı.



**Resim 5.2.1.4.1.** Video konferans sırasında squat testinin uygulanması

### **5.2.2. Fiziksel aktivite düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi**

Katılımcılardan Google Formlar aracılığı ile Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık (EUDD) Skoru, Fiziksel Aktivite Hazırlık Anketi (FAH-A), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-KF), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Formu (DSÖYK-KF) anketlerini sekiz haftalık danışmanlık öncesi (başlangıç), çalışmanın dördüncü haftası sonrası (1. ay) ve sekiz haftalık çalışma sonrası (2. ay) yanıtlamaları istendi.

### **5.2.2.1. Egzersiz için uzman bazlı değerlendirme ve danışmanlık (EUDD) skoru**

EUDD programı öz yeterliliği arttırmayı, fiziksel aktiviteye katılmamaya neden olan engelleri ortadan kaldırmayı ve fiziksel aktivitelerin yararlarının farkındalığını arttırmayı amaçlar. EUDD puanı, mevcut fiziksel uygunluk alışkanlıklarını ve ilgi alanlarını belirlemede yardımcıdır. Katılımcının mevcut fiziksel aktivite seviyesini veya fiziksel aktiviteye olan ilgisini en iyi tanımlayan sayı katılımcı tarafından seçildi. Katılımcıların EUDD skorunun belirlenmesinin sonucunda bir fiziksel aktivite danışmanlık hizmeti uygulandı (100).

### **5.2.2.2. Fiziksel aktivite hazırlık anketi**

Bireylerin fiziksel aktiviteye hazır olup olmadıkları FAH-A ile değerlendirildi ve fiziksel aktivite yapmalarına engel olan herhangi bir hastalıkları olmadığı tespit edildi. Fiziksel aktiviteye hazır olma düzeyinin belirlenmesi için egzersiz programına başlamadan ve fiziksel uygunluk testlerine katılmadan önce tıbbi muayeneye ihtiyaç duyabilecek bireylerin belirlenmesi için uygulanır. Yedi sorudan oluşmaktadır. Eğer kişi bu sorulardan birine “evet” derse egzersiz programına başlamadan önce doktor kontrolüne gitmesi önerilmiştir (101).

### **5.2.2.3. Uluslararası fiziksel aktivite anketi**

Bireylerin fiziksel aktivitelerini değerlendirmek için UFAA-KF kullanıldı. Yedi sorudan oluşan bu anket yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman ve otururken harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur:

Yürüme skoru (MET-dk/hf) = 3.3 \*yürüme süresi\*gün sayısı

Minimal aktif aktivite skoru (MET-dk/hf) = 4.0\* minimal aktif aktivite süresi \* minimal aktif aktivite gün sayısı

Çok aktif skoru (MET-dk/hf) = 8.0\* çok aktif süresi \* çok aktif gün sayısı

Toplam Fiziksel Aktivite skoru 600 MET-dk/hafta altında olanlar inaktif, 600-3000 MET-dk/hafta olanlar minimal aktif, 3000 MET-dk/hafta üstü olanlar çok aktif seviyesi olarak sınıflandırıldı (102). Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türkçe fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için kullanımının geçerlilik ve güvenilirliği M. Öztürk tarafından bildirilmiştir (103).

#### **5.2.2.4. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi**

Bireylerin uyku kaliteleri PUKİ ile değerlendirildi. Bu ölçek iyi ve kötü uykunun tanımlanması amacıyla uyku kalitesinin niceliksel ölçümünü veren bir ölçektir. İçeriğindeki sorular öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ilgili özel problemlerin sıklık ve şiddetini saptamak içindir. Toplam puanın 0-21 olduğu ölçekte toplam puanın beşten az oluşu uyku kalitesinin iyi olduğunu gösterir (104). PUKİ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (105).

#### **5.2.2.5. Beck depresyon ölçeği**

Bireylerin depresyon düzeyleri BDÖ ile değerlendirildi. BDÖ, depresyonda görülen, vejetatif, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtileri ölçen bir ölçektir. Her madde, depresyona özgü bir davranışsal örüntüyü belirlemekte ve azdan çoğa doğru giden (0-3), dört seçeneği olan 21 tane kendini değerlendirme cümlesi içermektedir. Yüksek puan yüksek depresyon belirtisini yansıtır (106). Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (107).

#### **5.2.2.6. Dünya sağlık örgütü yaşam kalitesi ölçeği - kısa formu**

Bireylerin yaşam kaliteleri DSÖYK-KF ile değerlendirildi. Ölçek bedensel, ruhsal, sosyal ve çevresel iyilik hallerini ölçmekte ve yirmi altı sorudan oluşmaktadır. Türkiye sürümü yirmi yedi sorudan oluşmaktadır. Yirmi yedinci soru çevre alan skorunu belirleyen ulusal sorudur. Ölçek yaşlı olmayan yetişkinlere uygulanabilmektedir (108). Genel sağlık durumu, fiziksel sağlık, psikoloji, sosyal ilişkiler ve çevre parametreleri bu anketle değerlendirilir. Her bir alan, birbirinden bağımsız olarak kendi alanındaki yaşam kalitesini ifade ettiği için, alan puanları 4-20



arasında hesaplanmaktadır. Puan arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (109).

### **5.2.3. Adımsayar**

Bir akıllı telefon pedometre uygulaması, toplum içinde yaşayan yetişkinlerde fiziksel aktiviteyi ve vücut kitle indeksini iyileştirmede avantajlıdır. Katılımcıların günlük adım sayılarını kaydetmek için android ve ios tabanlı ücretsiz bir uygulama olan Pedometre-Adım Sayar kullanıldı. Katılımcılara, kalktıkları andan gün sonunda yatağa girmeden hemen öncesine kadar (duş hariç) sekiz haftalık danışmanlık öncesi ve sonrası bir hafta boyunca aynı cep telefonunu ceplerinde taşımaları söylendi. Ek olarak, her günün sonunda atılan adımların sayısı kaydedildi (110).

## **5.3. Protokol**

Çalışmaya katılanlar çalışma grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba randomize edildi. Her gruba yirmi dört katılımcı olacak şekilde çalışmaya kırk sekiz kişi dahil edildi. Çalışma sekiz hafta sürdü. Çalışmaya başlamadan önce, çalışmanın dördüncü haftası tamamlandığında ve çalışma bittikten sonra tüm değerlendirme parametreleri katılımcılara uygulandı. Ayrıca tüm katılımcılar çalışma başlamadan önceki ve sonraki bir hafta adımsayar ile günlük adım sayılarını kaydettiler.

### **5.3.1. Çalışma grubu**

Telerehabilitasyon aracılığıyla araştırmacı fizyoterapist tarafından denetimli olarak fiziksel aktivite danışmanlığı uygulaması yapıldı. Bu uygulama sekiz hafta sürdü ve şu süreci içerdi:

- Çalışmaya başlamadan önce katılımcılar fiziksel aktivitenin tanımını, sağlık için yararlarını, çeşitlerini ve fiziksel aktiviteyi nerede, ne kadar, nasıl yapabilirim sorularının cevaplarını içeren fiziksel aktivite hakkında bir sunum ile bilgilendirildiler.
- Katılımcılara video konferans yöntemi aracılığı ile fiziksel aktivite danışmanlığı verildi ve her katılımcıya bireye özgü fiziksel aktivite programı oluşturuldu.

### **5.3.1.1. Fiziksel aktivite danışmanlığı uygulama adımları**

1. Her katılımcı ile başlangıçta günlük yaşamlarında nasıl davrandıkları, fiziksel aktivite yapıp yapmadıkları, fiziksel aktivite yapmaları için kolaylaştırıcılar ve zorlaştırıcılar, bireysel düşünceler ve hedefler gibi bilgilerin alındığı bir seans yapıldı.
2. Bireylerin rutin olarak yaşadıkları bir hafta gözden geçirilerek; günlük yaşamlarındaki iş ve benzeri aktivitelere uygun olarak hangi günler ve saatlerde fiziksel aktivite yapabileceğine dair uygun zamanlamaların planlandığı bir egzersiz programı oluşturuldu.
3. Fiziksel aktivite programının içeriği fizyoterapist tarafından planlandı, katılımcılara bilgilendirme yapılarak egzersizler öğretildi.
4. Fiziksel aktivite programı dahilinde, her katılımcının haftalık en az 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivite gerçekleştirmesi hedeflendi. Program yürüyüş programı ve egzersiz gibi aktiviteleri içerdi. Örnek bir programa göre katılımcılardan haftada 3 gün 30 dk yürüyüş yapmaları, 2 gün 45 dk aerobik, kuvvetlendirme ve esneme egzersizlerinden oluşan ve fizyoterapist tarafından planlanan bir programı gerçekleştirmeleri istendi. Tüm egzersizler katılımcılara görüşme sırasında video konferans aracılığıyla gösterildi ve öğretildi.
5. Katılımcılardan her hafta için bir egzersiz günlüğü tutmaları istendi ve bir sonraki görüşmede bu program üzerinden takip sağlandı.
6. Her hafta, haftada bir defa olmak üzere katılımcı ile iletişime geçildi ve planlanan egzersiz programı katılımcının durumuna göre tekrar düzenlendi. Bu düzenleme kapsamında bir sonraki haftanın egzersiz programı planlanarak katılımcıya gösterildi, böylece programın içeriğinin çeşitlendirilerek ilerletilmesi sağlandı. Ayrıca bu görüşme esnasında kişinin hafta içerisinde yaşadığı kolaylaştırıcılar ve zorlaştırıcılar hakkında görüşüldü, haftalık program için gerekli düzenlemeler ve değişiklikler gerçekleştirildi.
7. Hafta süresince bireylere fiziksel aktivite yapmaları için motivasyon mesajları atıldı. Katılımcıların dahil olduğu bir sosyal medya uygulaması üzerinden (Whatsapp) bir mesajlaşma grubu kuruldu. Katılımcıların gerçekleştirdikleri

fiziksel aktiviteyi birbirleri ile paylaşması sonucu ortak bir hedef oluşturmaları doğrultusunda motivasyon artışı sağlanması amaçlandı.

### **5.3.1.2. Egzersiz programının uygulanması**

Esneklik ve kuvvetlendirme egzersizlerini içeren egzersiz programı;

- Üst vücut için boyun, omuz ve üst ekstremitte kaslarına yönelik esneklik egzersizleri, ve modifiye push up egzersizi
- Alt vücut için kalça ve alt ekstremitte kaslarına yönelik esneklik egzersizleri, düz bacak kaldırma, yan yatışta kalça abdüksiyon ve addüksiyon egzersizleri, köprü kurma egzersizi, squat egzersizi
- Gövde için ayakta abdominal ve pektoral bölgeye yönelik esneklik egzersizleri, modifiye plank egzersizi, curl-up egzersizi, emekleme pozisyonunda yukarı tekme egzersizi olmak üzere tüm vücut hareketlerini kapsayan egzersizler ile başlatıldı.

Daha sonra program, başlangıç egzersizlerinin modifikasyonları ile zorlaştırılarak ve çeşitlendirilerek ilerletildi.

Egzersizler katılımcının ihtiyacına ve potansiyeline göre çeşit, zorluk seviyesi ve tekrar sayısı açısından ilerletildi. Katılımcılarla yapılan ilk görüşme sonrası yapılan değerlendirmeye göre egzersizin tipi ve şiddeti belirlendi. Her hafta yapılan görüşmeler sırasında elde edilen geri dönüşler doğrultusunda egzersizler çeşitlendirilerek, zorluk seviyesi ve tekrar sayısı artırılarak bir sonraki hafta için yeni bir egzersiz programı planlandı. Egzersizin ilerletilmesi katılımcının motivasyonuna, isteğine ve programa katılım durumuna bağlı olarak gerçekleştirildi.

Egzersizler bireye özel olarak ilerletildi. Örneğin ilk adımda egzersizler tüm vücut için esneme egzersizleri ile başladı. İkinci adımda üst ve alt ekstremitte için yer çekimine karşı fleksiyon, ekstansiyon, addüksiyon ve abdüksiyon hareketleri bireye özel olarak belirlenen set ve sayılarda gerçekleştirildi. Üçüncü adımda aynı egzersizler dirençli olarak uygulanarak ilerletildi. Uygulanan direnç theraband veya dambıl aracılığı ile sağlandı. Dördüncü adımda uygulanan egzersizlerin içeriğinde ise squat, modifiye plank, curl up, köprü kurma egzersizi, modifiye push up, donkey

kick, dağ tırmanışı egzersizi, bicycle crunch, kickback, side lunch, lunch gibi egzersizler yer aldı. Katılımcının isteği ve yapmaktan hoşlandığı aktiviteler göz önünde bulundurularak bisiklete binme ve ip atlama aktiviteleri yürüyüşe ek olarak programa dahil edildi.

### **5.3.2. Kontrol grubu**

Bu gruba dahil edilen katılımcılar tek bir seans fiziksel aktivitenin tanımını ve faydaları, haftalık yapılması gereken fiziksel aktivite miktarı ve çeşitleri hakkında bir sunum ile bilgilendirildi ve dört hafta ile sekiz hafta sonra tekrar değerlendirildi. Kontrol grubundaki katılımcılara istedikleri takdirde sekiz haftalık süreç sonrası fiziksel aktivite danışmanlığı programı uygulandı.

### **5.4. İstatistiksel Analiz**

Araştırmada elde edilen sayısal ölçümlerin normal dağılım varsayımına uygunluğunun test edilmesi için Shapiro-Wilk testi, varyans homojenlik varsayımına uygunluğunun test edilmesi için Levene testi sonuçları incelenmiştir. Normal dağılıma uyan sayısal ölçümler için, iki bağımsız grup karşılaştırma testlerinden bağımsız örneklem t-testi, iki bağımlı grup karşılaştırma testlerinden eşleştirilmiş t-testi, üç veya daha fazla bağımlı grup karşılaştırmalarında tekrarlı ölçümlerde Anova testi kullanılmıştır. Tekrarlı ölçümler Anova testinde, küresellik testi varsayımı sağlandığı takdirde Sphericity Assumed, sağlanmadığı takdirde Greenhouse-Geisser test istatistiği uygulanmış ve anlamlı bulunan üç veya daha fazla bağımlı grubun çoklu karşılaştırmalarında Bonferroni düzeltmesi ile eşleştirilmiş t-testi kullanılmıştır. Normallik varsayımı sağlanmadığı takdirde, iki bağımsız grup karşılaştırma testlerinden Mann-Whitney U testi, iki bağımlı grup karşılaştırma testlerinden Wilcoxon İşaret Sıra testi, üç veya daha fazla bağımlı grubun karşılaştırma testlerinden Friedman's testi ve anlamlı bulunan üç veya daha fazla bağımlı grupların çoklu karşılaştırmalarında Bonferroni düzeltmesi ile Dunn testi uygun istatistiksel yöntem olarak seçilmiştir.

Sayımla elde edilen ölçümlerin bir değişken yönünden karşılaştırmak için ki-kare ilişki testleri uygun istatistiksel yöntem olarak belirlenmiştir. Çapraz tablo

hücrelerinin beklenen değerleri göz önünde bulundurulmuş ve Fisher testi uygulanmıştır. Ayrıca aynı değişken üzerinde farklı zamanlarda toplanan verilerin karşılaştırmasında Cochran's Q testi ve anlamlı bulunan gruplarda çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni düzeltmesi ile McNemar testi kullanılmıştır.

İstatistiksel analiz sonuçları için hata payı %0,5 olarak belirlenmiş ve uygulamaların tamamı IBM SPSS 26 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.



## 6. BULGULAR

Çalışmaya yapılan halka açık duyurular sonrası tarafımıza ulaşarak çevrimiçi bir platform üzerinden katılmak için gönüllü olan, dahil edilme ve edilmeme kriterlerine uygun ve değerlendirmeleri tamamlanarak randomize olarak çalışma grubu (n=24) ve kontrol grubuna (n=24) dahil edilen toplam 48 birey ile çalışma tamamlandı.

### 6.1. Demografik Özellikler

**Tablo 6.1.1.** Katılımcıların başlangıç demografik özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılması

Değişken	Çalışma	Kontrol	Test ist.	p	d
Yaş* (yıl)	33,00±14,00	40,00±20,00	1,786	0,074 <sup>MW</sup>	-
Kilo* (kg)	75,00±23,30	65,00±14,30	-1,475	0,140 <sup>MW</sup>	-
Boy <sup>X</sup> (cm)	167,88±8,57	163,21±8,42	1,903	0,063 <sup>T</sup>	-
VKİ <sup>X</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	25,84±3,93	25,21±3,85	0,565	0,575 <sup>T</sup>	-
Adım Sayısı*	21641,00±13620,00	21396,50±22469,00	0,371	0,711 <sup>MW</sup>	-
Cinsiyet (%n)					
Erkek	%25 (6)	%20,83 (5)			
Kadın	%75 (18)	%79,16 (19)	0,000	1,000 <sup>Y</sup>	-
Meslek (%n)					
Öğretmen	19 (%79,16)	20 (%83,33)			
Mühendis	1 (%4,16)	2 (%8,33)			
Yönetmen	1 (%4,16)	-			
Çevirmen	2 (%8,33)	-			
Bankacı	1 (%4,16)	1 (%4,16)			
Psikolog	-	1 (%4,16)			

MW: Mann-Whitney U, T: Bağımsız örneklem t-testi, Y: Yates düzeltmesi, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>X</sup>ortalama ± standart sapma, d: Etki büyüklüğü, VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Tablo 6.1.1.'de araştırmaya dahil edilen katılımcıların demografik özelliklerinin deney ve kontrol grupları arasındaki karşılaştırma sonuçları gösterildi.

Çalışmaya dahil edilen grupların başlangıç verileri arasında istatistiksel olarak fark görülmedi ( $p>0,05$ ).

## 6.2. Vücut Kitle İndeksi ve Adım Sayısı

**Tablo 6.2.1.** Başlangıç ve 2. aydaki vücut kitle indeksi değerleri ve adım sayılarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

Vücut Kitle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )					
Grup	Başlangıç	2. Ay	Test ist	p	d
Çalışma <sup>X</sup>	25,84±3,93	25,30±3,70	2,746	<b>0,012<sup>ET</sup></b>	0,56
Kontrol <sup>X</sup>	25,21±3,85	24,77±3,66	2,408	<b>0,024<sup>ET</sup></b>	0,49
p	0,575 <sup>T</sup>	0,621 <sup>T</sup>			

Adım Sayısı					
Grup	Başlangıç	2. Ay	Test ist	p	T0-T1
Çalışma <sup>X</sup>	20444,75±10254,84	32678,46±10977,18	-4,782	<b>&lt;0,001<sup>ET</sup></b>	0,98
Kontrol <sup>*</sup>	21396,50±22469,00	22182,00±22622,00	-1,086	0,278 <sup>WT</sup>	-
p	0,711 <sup>MW</sup>	<b>0,002<sup>T</sup></b>			

ET: Eşleştirilmiş t-testi, WT: Wilcoxon İşaret Sıra testi, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>X</sup>ortalama ± standart sapma, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.2.1.'de katılımcıların deney ve kontrol gruplarının başlangıç ve 2. aydaki vücut kitle indeksi ve adım sayılarındaki değişimler gösterildi.

Çalışma grubunda olan katılımcıların ikinci ayın sonunda ölçülen beden kitle indeksi ölçüm skorları başlangıçta ölçülen ölçüm skorlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,56$ ) orta düzeyde olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların ikinci ayın sonunda ölçülen adım sayısı ölçüm skorları başlangıçta ölçülen ölçüm skorlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,98$ ) çok yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların ikinci ayın sonunda ölçülen vücut kitle indeksi ölçüm skorları başlangıçta ölçülen ölçüm skorlarından istatistiksel olarak

anlamli düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,49$ ) düşük düzeyde olduğu belirlendi.

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların ikinci ayın sonunda ölçülen adım sayısı ölçüm skorları ile başlangıçta ölçülen skorlar arasında istatistiksel olarak anlamli düzeyde fark görülmedi ( $p>0,05$ ).

### 6.3. Fiziksel Uygunluk Düzeyi

**Tablo 6.3.1.** Başlangıç, 1.ay ve 2. aydaki fiziksel uygunluk test skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

Plank Testi			Curl Up Testi			
Grup	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	35,00±21,00	50,50±35,00	59,50±35,00	25,50±12,00	27,50±16,00	34,00±14,00
Kontrol	48,50±42,00	43,50±32,00	43,50±39,00	21,00±13,00	21,50±16,00	23,00±16,00
Test ist	1,517	-1,239	-1,817	-0,826	-1,032	-2,415
p	0,129 <sup>MW</sup>	0,216 <sup>MW</sup>	0,069 <sup>MW</sup>	0,409 <sup>MW</sup>	0,302 <sup>MW</sup>	<b>0,016<sup>MW</sup></b>
d	-	-	-	-	-	<b>0,41</b>
Push Up Testi			Squat Testi			
Grup	Başlangıç*	1.Ay <sup>X</sup>	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	12,50±6,00	17,96±7,60	20,00±8,00	23,50±9,00	30,00±12,00	31,50±14,00
Kontrol	15,50±11,00	18,00±10,45	17,50±11,00	23,00±10,00	27,50±13,00	28,50±14,00
Test ist	1,168	-0,016	-1,394	-0,383	0,041	-1,053
p	0,243 <sup>MW</sup>	0,987 <sup>T</sup>	0,163 <sup>MW</sup>	0,702 <sup>MW</sup>	0,967 <sup>MW</sup>	0,292 <sup>MW</sup>

MW: Mann-Whitney U, T: Bağımsız örneklem t-testi, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>X</sup>Ortalama ± standart sapma, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.3.1.'de araştırmaya katılan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen fiziksel uygunluk düzeylerinin deney ve kontrol grupları arasında karşılaştırılması gösterildi. Karşılaştırmaya göre 2. ayda ölçülen Curl Up Test skorlarının deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamli bir farklılık olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Çalışma grubunda olan katılımcıların 2. ayda ölçülen Curl Up Test skorlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görüldü.



**Tablo 6.3.2.** Başlangıç, 1.ay ve 2. ayda ölçülen fiziksel uygunluk test skorlarının grup içi karşılaştırılması

<b>Plank Testi</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub>	T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub>
Çalışma*	35,00±21,00 <sup>c</sup>	50,50±35,00 <sup>b</sup>	59,50±35,00 <sup>a</sup>	43,082	<0,001 <sup>FR</sup>	0,96	0,91	1,00
Kontrol*	48,50±42,00 <sup>a</sup>	43,50±32,00 <sup>b</sup>	43,50±39,00	8,156	0,017 <sup>FR</sup>	0,52	-	-
<b>Curl Up Testi</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub>	T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub>
Çalışma <sup>X</sup>	24,67±8,36 <sup>b</sup>	28,00±9,77 <sup>b</sup>	33,83±9,45 <sup>a</sup>	16,153	<0,001 <sup>S</sup>	-	0,95	1,02
Kontrol*	21,00±13,00	21,50±16,00	23,00±16,00	3,763	0,152 <sup>FR</sup>	-	-	-
<b>Push Up Testi</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub>	T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub>
Çalışma <sup>X</sup>	13,08±7,27 <sup>c</sup>	17,96±7,60 <sup>b</sup>	20,96±8,14 <sup>a</sup>	34,574	<0,001 <sup>GG</sup>	0,92	1,17	1,41
Kontrol*	15,50±11,00 <sup>b</sup>	18,00±10,45 <sup>ab</sup>	17,50±11,00 <sup>a</sup>	10,047	0,007 <sup>FR</sup>	-	-	0,38
<b>Squat Testi</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub>	T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub>	T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub>
Çalışma*	23,50±9,00 <sup>b</sup>	30,00±12,00 <sup>b</sup>	31,50±14,00 <sup>a</sup>	35,413	<0,001 <sup>FR</sup>	-	1,00	0,93
Kontrol <sup>X</sup>	25,13±7,75 <sup>b</sup>	28,88±10,47 <sup>ab</sup>	29,88±10,43 <sup>a</sup>	5,175	0,020 <sup>GG</sup>	-	-	0,51

FR: Friedman's test, TA: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, a-b: Aynı harfler arasında fark yok, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>X</sup>Ortalama ± standart sapma, T<sub>0</sub>: Başlangıç, T<sub>1</sub>: 1. Ay, T<sub>2</sub>: 2. Ay, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.3.2.'de katılımcıların deney ve kontrol grupları arasında başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen endurans değerlerinin karşılaştırılması gösterildi.

### 6.3.1. Plank testi skorlarının grup içi değişimleri

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen Plank skorlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 1. ve 2. aylarda ölçülen Plank skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışların etki büyüklüklerinin (T0-T1:  $d=0,96$ ; T0-T2:  $d=1,00$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Plank skorları 1. aya göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,91$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların 1. ayda ölçülen Plank skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,52$ ) orta düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların 2. Ayda ölçülen Plank skorları 1. ay ve başlangıçta ölçülen skora göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,05$ ).

### **6.3.2. Curl up testi skorlarının grup içi değişimleri**

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Curl Up skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=1,02$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Curl Up skorları 1. aya göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,95$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 1. ayda ölçülen Curl Up skorları başlangıca göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,5$ ).

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen Curl Up skorları istatistiksel olarak anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,05$ ).

### **6.3.3. Push up testi skorlarının grup içi değişimleri**

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen Push Up skorlarındaki değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 1. ay ve 2. aylarda ölçülen Push Up skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışların etki büyüklüklerinin (T0-T1:  $d=0,92$ ; T0-T2:  $d=1,41$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Push Up skorları 1. aya göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=1,17$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Push Up skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,38$ ) orta düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubundaki katılımcıların 1. ayda ölçülen Push Up skorları başlangıca göre ve 2. ayda ölçülen Push Up skorları 1. aya göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,05$ ).

#### **6.3.4. Squat testi skorlarının grup içi değişimleri**

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Squat skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,93$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Squat skorları 1. aya göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=1,00$ ) yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 1. ayda ölçülen Squat skorları başlangıca göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,5$ )

Kontrol grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen Squat skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,51$ ) orta düzeyde olduğu görüldü.

Kontrol grubundaki katılımcıların 1. ayda ölçülen Squat skorları başlangıca göre ve 2. ayda ölçülen Squat skorları 1. aya göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,05$ ).

#### 6.4. EUDD Skoru

Katılımcılara başlangıç, 1. ay ve 2. ayda, katılımcıları uygun fiziksel aktivite seviyelerine katılmaya teşvik etmek ve kişinin kendi fiziksel aktivite seviyesini belirlemesi amacıyla EUDD skoru hesaplaması uygulandı. Katılımcılara uygulanan EUDD skoru sonuçlarına göre deney ve kontrol grubundaki katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ay sonundaki var olan fiziksel aktivite düzeyleri Tablo 6.4.1. 'de, fiziksel aktivite hedefleri ise Tablo 6.4.2.' de verildi.

**Tablo 6.4.1.** EUDD skoruna göre başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki fiziksel aktivite düzeyleri

	Deney Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Başlan-gıç	1. Ay	2. Ay	p-value	Başlan-gıç	1. Ay	2. Ay	p-value
1. Şu anda düzenli olarak egzersiz yapmıyorum veya yürümüyorum ve yakın zamanda başlamaya niyetim yok.	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-	n=0 (~%0,00)	n=2 (~%8,33)	n=3 (~%12,5)	0,222
2. Düzenli egzersiz yapmıyorum veya yürümüyorum ama başlamayı düşünüyorum.	n=11 (~%45,83) <sup>a</sup>	n=1 (~%4,16) <sup>b</sup>	n=0 (~%0,00) <sup>b</sup>	<0,001	n=12 (~%50)	n=6 (~%25)	n=6 (~%25)	0,105
3. Egzersiz yapmaya veya yürümeye başlamaya çalışıyorum, (veya) geçen ay ara sıra (veya sadece hafta sonları) egzersize veya yürümeye başladım.	n=6 (~%25)	n=4 (~%16,66)	n=4 (~%16,66)	0,701	n=5 (~%20,83)	n=5 (~%20,83)	n=4 (~%16,66)	0,915

4. Bir aydan uzun süredir seyrek olarak (veya sadece hafta sonları) egzersiz yaptım veya yürüdüm.	n=4 (~%16,66)	n=5 (~%20,83)	n=4 (~%16,66)	0,910	n=2 (~%8,33)	n=3 (~%12,5)	n=4 (~%16,66)	0,683
5. Haftada 3 kereden az, şiddetli veya orta düzeyde egzersiz yapıyorum (veya haftada 2 saatten az orta düzeyde egzersiz).	n=1 (~%4,16) <sup>b</sup>	n=10 (~%41,66) <sup>a</sup>	n=9 (~%37,5) <sup>a</sup>	<b>0,006</b>	n=1 (~%4,16)	n=5 (~%20,83)	n=5 (~%20,83)	0,180
6. Son 1-6 aydır haftada 3 veya daha fazla kez (veya haftada 2 saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapıyorum.	n=0 (~%0,00) <sup>b</sup>	n=3 (~%12,5) <sup>ab</sup>	n=7 (~%29,16) <sup>a</sup>	<b>0,014</b>	n=4 (~%16,66)	n=2 (~%8,33)	n=2 (~%8,33)	0,570
7. 7 ay veya daha uzun süredir haftada 3 kez veya daha fazla (veya haftada 2 saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapıyorum.	n=1 (~%4,16)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	0,363	n=0 (~%0,00)	n=1 (~%4,16)	n=0 (~%0,00)	0,363
8. 1 ila 6 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.	n=1 (~%4,16)	n=1 (~%4,16)	n=0 (~%0,00)	0,598	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-
9. 7 ila 12 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-
10. 7-12 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-

11. Haftada 6 veya daha fazla yoğun egzersiz yapıyorum.	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-
---	-----------------	-----------------	-----------------	---	-----------------	-----------------	-----------------	---

a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yok

Çalışma grubunda haftada üç kereden az, şiddetli veya orta düzeyde (veya haftada iki saatten az orta düzeyde egzersiz) egzersiz yapan katılımcı sayısı başlangıçta bir katılımcı iken iki ay sonunda dokuz katılımcıya çıktığı görüldü.

Çalışma grubunda son 1-6 aydır haftada üç veya daha fazla kez (veya haftada iki saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapan katılımcı sayısı başlangıçta sıfır katılımcı iken iki ay sonunda yedi katılımcıya çıktığı görüldü.

Kontrol grubunda haftada üç kereden az, şiddetli veya orta düzeyde (veya haftada iki saatten az orta düzeyde egzersiz) egzersiz yapan katılımcı sayısı başlangıçta bir katılımcı iken iki ay sonunda beş katılımcıya çıktığı görüldü.

Kontrol grubunda son 1-6 aydır haftada üç veya daha fazla kez (veya haftada iki saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapan katılımcı sayısı başlangıçta dört katılımcı iken iki ay sonunda iki katılımcıya düştüğü görüldü.

**Tablo 6.4.2.** EUDD skoruna göre başlangıç, 1. ay ve 2. ay fiziksel aktivite hedefleri

	Deney Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Başlan gıç	1. Ay	2. Ay	p- value	Başla ngıç	1. Ay	2. Ay	p- value
1. Şu anda bir egzersiz programı planlamakla ilgilenmiyorum.	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-	n=0 (~%0,00)	n=4 (~%16,66)	n=3 (~%12,5)	0,128
2. Fiziksel olarak inaktif bir birey için planlanacak aktivitelerle ilgileniyorum.	n=6 (~%25)	n=2 (~%8,33)	n=3 (~%12,5)	0,248	n=12 (~%50)	n=9 (~%37,5)	n=9 (~%37,5)	0,598
3. Sağlığımı ve zindeliğimi iyileştirmek için orta seviye yoğunlukta olan aktivitelerle ilgileniyorum.	n=15(~%62,5) a	n=21 (~%87,5) b	n=19 (~%79,16) a	<0,001	n=12 (~%50)	n=11 (~%45,83)	n=12 (~%50)	0,946
4. Yüksek yoğunlukta aktiviteleri gerçekleştirmekle ilgileniyorum.	n=2 (~%8,33)	n=0 (~%0,00)	n=1 (~%4,16)	0,352	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-
5. Bir ağırlık antrenmanı programına başlamakla ilgileniyorum.	n=1 (~%4,16)	n=1 (~%4,16)	n=1 (~%4,16)	1,000	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	n=0 (~%0,00)	-

a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yok

EUDD skoru ile katılımcıların fiziksel aktivite hedefleri sorgulandığında, çalışma grubunda sağlığını ve zindeliğini iyileştirmek için orta seviye yoğunlukta olan aktivitelerle ilgilenenlerin sayısı başlangıçta on beş katılımcı iken 2. ayda 19 katılımcı olduğu görüldü. Kontrol grubunda sağlığını ve zindeliğini iyileştirmek için orta seviye yoğunlukta olan aktivitelerle ilgilenenlerin sayısı başlangıçta 12 katılımcı iken 2. ayda sayının değişmediği görüldü.

## 6.5. Yaşam Kalitesi ve Depresyon Düzeyleri

**Tablo 6.5.1.** Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki DSÖYK-KF alt boyutları ve BDÖ skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

Genel Sağlık				Fiziksel Sağlık		
Grup	Başlangıç <sub>x</sub>	1.Ay <sup>x</sup>	2.Ay*	Başlangıç <sub>*</sub>	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	54,69±16,82	63,54±16,03	62,50±25,00	64,29±24,11	75,00±25,00	76,79±14,29
Kontrol	64,58±17,55	64,58±16,76	68,75±12,50	75,00±18,75	75,00±64,29	80,36±9,82
Test ist	-1,995	-0,220	0,316	1,109	0,476	1,058
p	0,052 <sup>T</sup>	0,827 <sup>T</sup>	0,752 <sup>MW</sup>	0,267 <sup>MW</sup>	0,634 <sup>MW</sup>	0,290 <sup>MW</sup>
d	-	-	-	-	-	-
Psikolojik				Sosyal ilişkiler		
Grup	Başlangıç <sub>x</sub>	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç <sub>*</sub>	1.Ay <sup>x</sup>	2.Ay*
Çalışma	56,60±16,93	66,67±19,79	66,67±19,79	66,67±31,25	70,49±16,11	75,00±25,00
Kontrol	69,10±13,06	70,83±19,79	70,83±16,67	75,00±16,67	65,97±16,28	66,67±16,67
Test ist	-2,864	0,739	0,125	1,767	0,965	-1,140
p	<b>0,006<sup>T</sup></b>	0,460 <sup>MW</sup>	0,901 <sup>MW</sup>	0,077 <sup>MW</sup>	0,339 <sup>T</sup>	0,254 <sup>MW</sup>
d	0,83	-	-	-	-	-
Çevre-TR				Beck Depresyon Ölçeği		
Grup	Başlangıç <sub>*</sub>	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç <sub>*</sub>	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	62,50±15,63	68,75±24,22	68,75±11,72	13,00±13,00	12,00±10,00	5,50±6,00
Kontrol	68,75±14,06	67,19±9,38	68,75±9,38	7,50±5,00	9,00±10,00	9,50±7,00
Test ist	2,227	0,384	0,198	-3,265	-1,179	1,675
p	<b>0,026<sup>MW</sup></b>	0,701 <sup>MW</sup>	0,843 <sup>MW</sup>	<b>0,001<sup>MW</sup></b>	0,238 <sup>MW</sup>	0,094 <sup>MW</sup>
d	0,37	-	-	0,55	-	-

MW: Mann-Whitney U, T: Bağımsız örneklem t-testi, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>x</sup>Ortalama ± standart sapma, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.5.1.'de araştırmaya katılan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarına ve Beck



Depresyon Ölçeğine ait ölçüm skorlarının deney ve kontrol grupları arasındaki karşılaştırma sonuçları gösterildi.

Çalışma grubunda olan katılımcıların başlangıçta ölçülen DSÖYK-KF psikoloji ve çevre-TR alt boyut skorlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda olan katılımcıların depresyon düzeyleri kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) olduğu belirlendi.

Psikoloji alt boyut, çevre-TR alt boyut ve depresyon düzeyleri 1. ay ve 2. aylarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermedi ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.5.2.** Başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen DSÖYK-KF alt boyutları ve BDÖ ait ölçüm skorlarının grup içi değişimlerinin karşılaştırılması

<b>Genel Sağlık Durumu</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma <sup>x</sup>	54,69±16,82	63,54±16,03	64,06±16,20	2,554	0,089 <sup>TA</sup>	-	-	-
Kontrol*	68,75±25,00	62,50±21,88	68,75±12,50	0,5	0,779 <sup>FR</sup>	-	-	-
<b>Fiziksel Sağlık</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma <sup>x</sup>	64,73±18,70 <sup>b</sup>	70,68±15,04 <sup>ab</sup>	73,21±11,63 <sup>a</sup>	4,252	<b>0,020<sup>TA</sup></b>	-	-	0,53
Kontrol*	75,00±18,75	75,00±14,29	80,36±9,82	0,173	0,917 <sup>FR</sup>	-	-	-
<b>Psikoloji</b>								
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma <sup>x</sup>	56,60±16,93	64,06±14,84	66,32±12,59	3,576	0,051 <sup>TA</sup>	-	-	-
Kontrol*	70,83±11,46	70,83±19,79	70,83±16,67	1,694	0,429 <sup>FR</sup>	-	-	-

### Sosyal İlişkiler

Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma <sup>x</sup>	59,03±19,49 <sup>b</sup>	70,49±16,11 <sup>ab</sup>	70,83±16,30 <sup>a</sup>	5,349	<b>0,008<sup>TA</sup></b>	-	-	0,55
Kontrol*	75,00±16,67	66,67±16,67	66,67±16,67	2,800	0,247 <sup>FR</sup>	-	-	-

### Çevre-TR

Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma*	62,50±15,63 <sup>b</sup>	68,75±24,22 <sup>ab</sup>	68,75±11,72 <sup>a</sup>	9,500	<b>0,009<sup>FR</sup></b>	-	-	0,68
Kontrol*	68,75±14,06	67,19±9,38	68,75±9,38	0,317	0,853 <sup>FR</sup>	-	-	-

### Beck Depresyon Ölçeği

Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	Etki Büyüklüğü		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma*	13,00±13,00 <sup>a</sup>	12,00±10,00 <sup>a</sup>	5,50±6,00 <sup>b</sup>	31,013	<b>&lt;0,001<sup>F</sup><sub>R</sub></b>	-	0,98	0,99
Kontrol*	7,50±5,00	9,00±10,00	9,50±7,00	4,472	0,107 <sup>FR</sup>	-	-	-

FR: Friedman's test, TA: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, a-b: Aynı harfler arasında fark yok, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, <sup>x</sup>ortalama ± standart sapma, T0: Başlangıç, T1: 1. Ay, T2: 2. Ay, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.5.2.'de katılımcıların deney ve kontrol gruplarındaki başlangıç, birinci ay ve ikinci ayda ölçülen DSÖYK-KF alt boyutları ve BDÖ ölçüm skorlarının değişimlerine ait sonuçlar gösterildi.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen fiziksel sağlık alt boyutu ölçüm skorlarının başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,53$ ) orta düzeyde olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen sosyal ilişkiler alt boyutu ölçüm skorlarının başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,55$ ) orta düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen çevre-TR alt boyutu ölçüm skorlarının başlangıca göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p<0,05$ ) ve bu artışın etki büyüklüğünün ( $d=0,68$ ) orta düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler ve çevre-TR alt boyut skorları 2. ayda 1. aya göre, 1. ayda başlangıca göre anlamlı değişiklik göstermedi ( $p>0,05$ ).

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen BDÖ ölçüm skorlarının başlangıç ve 1. aya göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüklerinin (T0-T2:  $d=0,99$ ; T1-T2:  $d=0,98$ ) çok yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda genel sağlık durumu ve psikoloji alt boyut parametreleri, kontrol grubunda ise yaşam kalitesinin tüm alt boyut parametreleri ve depresyon düzeyleri açısından dönemsel ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ( $p>0,05$ ).

## 6.6. Uyku Kalitesi

**Tablo 6.6.1.** Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki PUKİ alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

Öznel Uyku Kalitesi			Uyku Latansı			
Grup	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	1,00±0,00	1,00±1,00	1,00±1,00	1,00±1,00	1,00±1,00	0,00±1,00
Kontrol	1,00±0,00	1,00±1,00	1,00±1,00	1,00±2,00	1,00±2,00	1,00±2,00
Test ist	-0,531	-0,324	1,268	-1,305	1,277	1,673
p	0,595 <sup>MW</sup>	0,746 <sup>MW</sup>	0,205 <sup>MW</sup>	0,192 <sup>MW</sup>	0,202 <sup>MW</sup>	0,094 <sup>MW</sup>
d	-	-	-	-	-	-
Uyku Süresi			Alınmış Uyku Etkinliği			
Grup	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	1,00±1,00	1,00±1,00	0,00±1,00	0,00±0,00	0,00±1,00	0,00±1,00
Kontrol	0,50±1,00	0,50±1,00	0,00±1,00	0,00±1,00	0,00±1,00	0,00±0,00
Test ist	-0,406	-0,537	0,272	0,616	-0,039	-1,056

p	0,685 <sup>MW</sup>	0,591 <sup>MW</sup>	0,786 <sup>MW</sup>	0,415 <sup>MW</sup>	0,969 <sup>MW</sup>	0,291 <sup>MW</sup>
d	-	-	-	-	-	-
<b>Uyku Bozukluğu</b>			<b>Uyku İlacı Kullanımı</b>			
Grup	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	1,00±0,00	1,00±0,00	1,00±1,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00
Kontrol	1,00±0,00	1,00±0,00	1,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00
Test ist	-1,376	-0,292	1,066	-2,335	-0,030	0,030
p	0,169 <sup>MW</sup>	0,771 <sup>MW</sup>	0,287 <sup>MW</sup>	<b>0,020<sup>MW</sup></b>	0,976 <sup>MW</sup>	0,976 <sup>MW</sup>
d	-	-	-	0,21	-	-
<b>Gündüz İşlev Bozukluğu</b>			<b>PUKİ</b>			
Grup	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*	Başlangıç*	1.Ay*	2.Ay*
Çalışma	1,00±1,00	1,00±1,00	0,50±1,00	5,00±3,00	4,00±3,00	4,00±3,00
Kontrol	0,00±1,00	1,00±1,00	0,50±1,00	4,50±4,00	4,00±4,00	4,00±3,00
Test ist	-1,972	0,892	0,141	-1,342	0,365	0,729
p	<b>0,049<sup>MW</sup></b>	0,372 <sup>MW</sup>	0,888 <sup>MW</sup>	0,180 <sup>MW</sup>	0,715 <sup>MW</sup>	0,466 <sup>MW</sup>
d	0,30	-	-	-	-	-

MW: Mann-Whitney U, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, d: Etki büyüklüğü, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Tablo 6.6.1.'de araştırmaya katılan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçülen Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının deney ve kontrol grupları arasındaki karşılaştırma sonuçları gösterildi.

Çalışma grubunda olan katılımcıların başlangıçta ölçülen uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu ölçüm skorlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek ( $p < 0,05$ ) olduğu görüldü.

Birinci ay ve 2. aydaki uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu ve her üç dönemdeki uyku kalitesinin diğer alt boyutlarına ait ölçüm skorları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermedi ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 6.6.2.** Başlangıç, 1. ay ve 2. aydaki PUKİ alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının grup içi karşılaştırılması

<b>Öznel Uyku Kalitesi</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	1,00±0,00 <sup>a</sup>	1,00±1,00 <sub>ab</sub>	1,00±1,00 <sub>b</sub>	8,390	<b>0,015<sup>FR</sup></b>	-	-	0,72	
Kontrol*	1,00±0,00	1,00±1,00	1,00±1,00	1,400	0,497 <sup>FR</sup>	-	-	-	
<b>Uyku Latansı</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	1,00±1,00 <sup>a</sup>	1,00±1,00 <sub>ab</sub>	0,00±1,00 <sub>b</sub>	17,238	<b>&lt;0,001<sup>FR</sup></b>	-	-	0,82	
Kontrol*	1,00±2,00	1,00±2,00	1,00±2,00	0,039	0,981 <sup>FR</sup>	-	-	-	
<b>Uyku Süresi</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	1,00±1,00	1,00±1,00	0,00±1,00	3,360	0,186 <sup>FR</sup>	-	-	-	
Kontrol*	0,50±1,00	0,50±1,00	0,00±1,00	1,750	0,417 <sup>FR</sup>	-	-	-	
<b>Alışılmış Uyku Etkinliği</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	0,00±0,00	0,00±1,00	0,00±1,00	2,000	0,368 <sup>FR</sup>	-	-	-	
Kontrol*	0,00±1,00	0,00±1,00	0,00±0,00	3,000	0,223 <sup>FR</sup>	-	-	-	
<b>Uyku Bozukluğu</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	1,00±0,00 <sup>a</sup>	1,00±0,00 <sub>ab</sub>	1,00±1,00 <sub>b</sub>	12,500	<b>0,002<sup>FR</sup></b>	-	-	1,00	
Kontrol*	1,00±0,00	1,00±0,00	1,00±0,00	0,222	0,895 <sup>FR</sup>	-	-	-	
<b>Uyku İlacı Kullanımı</b>							d		
Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	T0-T1	T1-T2	T0-T2	
Çalışma*	0,00±0,00 <sup>a</sup>	0,00±0,00 <sub>ab</sub>	0,00±0,00 <sub>b</sub>	8,400	<b>0,015<sup>FR</sup></b>	-	-	1,00	
Kontrol*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	2,000	0,368 <sup>FR</sup>	-	-	-	

### Gündüz İşlev Bozukluğu

Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma*	1,00±1,00 <sup>a</sup>	1,00±1,00 <sup>ab</sup>	0,50±1,00 <sup>b</sup>	8,829	<b>0,012<sup>FR</sup></b>	-	-	0,85
Kontrol*	0,00±1,00	1,00±1,00	0,50±1,00	3,957	0,138 <sup>FR</sup>	-	-	-

### PUKİ

Grup	Başlangıç	1.Ay	2.Ay	Test ist	p	d		
						T0-T1	T1-T2	T0-T2
Çalışma*	5,00±3,00 <sup>a</sup>	4,00±3,00 <sup>ab</sup>	4,00±3,00 <sup>b</sup>	11,012	<b>0,004<sup>FR</sup></b>	-	-	0,73
Kontrol*	4,50±4,00	4,00±4,00	4,00±3,00	0,257	0,879 <sup>FR</sup>	-	-	-

Fr: Friedman's test, \*Medyan ± kartiller arası açıklık, a-b: Aynı harfler arasında fark yok, T0: Başlangıç, T1: 1. Ay, T2: 2. Ay, d: Etki büyüklüğü, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Tablo 6.6.2.'de katılımcıların deney ve kontrol gruplarındaki başlangıç, 1.ay ve 2. ayda ölçülen Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ve alt boyutlarına ait ölçüm skorlarının grup içi değişimleri gösterildi.

Test bulgularına göre, çalışma grubunda yer alan katılımcıların başlangıç ve 2. ayda ölçülen toplam PUKİ, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu ölçüm skorlarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen öznel uyku kalitesi ölçüm skorları başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,72$ ) yüksek düzeyde olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen uyku latansı ölçüm skorlarının başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,82$ ) çok yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen uyku bozukluğu ölçüm skorlarının başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve etki büyüklüğünün ( $d=1,00$ ) çok yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen uyku ilacı kullanımı ölçüm skorlarının başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=1,00$ ) çok yüksek düzeyde olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen gündüz işlev bozukluğu ölçüm skorlarının başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,85$ ) çok yüksek düzeyde olduğu görüldü.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların 2. ayda ölçülen toplam PUKİ ölçüm skorlarının başlangıca göre anlamlı düzeyde daha düşük ( $p<0,05$ ) ve bu azalmanın etki büyüklüğünün ( $d=0,73$ ) yüksek düzeyde olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda uyku süresi ve alışılmış uyku parametreleri, kontrol grubunda ise uyku kalitesinin tüm alt boyut parametreleri açısından dönemsel ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi ( $p>0,05$ ).

## 6.7. Fiziksel Aktivite Seviyeleri

**Tablo 6.7.1.** Katılımcıların inaktif, minimal aktif ve çok aktif olma durumlarının deney ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması

Zaman	Boyut	Çalışma	Kontrol	p
	<b>İnaktif</b>			
	Pozitif	47,83% (22)	52,17% (24)	0,489 <sup>F</sup>
	Negatif	100,00% (2)	0,00% (0)	
	<b>Minimal aktif</b>			
Başlangıç	Pozitif	33,33% (2)	66,67% (4)	0,666 <sup>F</sup>
	Negatif	52,38% (22)	47,62% (20)	
	<b>Çok aktif</b>			
	Pozitif	54,55% (24)	45,45% (20)	0,109 <sup>F</sup>
	Negatif	0,00% (0)	100,00% (4)	

	<b>İnaktif</b>			
	Pozitif	53,33% (24)	46,67% (21)	0,234 <sup>F</sup>
	Negatif	0,00% (0)	100,00% (3)	
	<b>Minimal aktif</b>			
1. Ay	Pozitif	0,00% (0)	100,00% (5)	<b>0,050<sup>F</sup></b>
	Negatif	55,81% (24)	44,19% (19)	
	<b>Çok aktif</b>			
	Pozitif	52,17% (24)	47,83% (22)	0,489 <sup>F</sup>
	Negatif	0,00% (0)	100,00% (2)	
	<b>İnaktif</b>			
	Pozitif	54,55% (24)	45,45% (20)	0,109 <sup>F</sup>
	Negatif	0,00% (0)	100,00% (4)	
	<b>Minimal aktif</b>			
2. Ay	Pozitif	44,44% (4)	55,56% (5)	1,000 <sup>F</sup>
	Negatif	51,28% (20)	48,72% (19)	
	<b>Çok aktif</b>			
	Pozitif	46,51% (20)	53,49% (23)	0,348 <sup>F</sup>
	Negatif	80,00% (4)	20,00% (1)	

F: Fisher testi

Tablo 6.7.1.'de araştırmaya katılan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda belirlenen inaktif, minimal aktif ve çok aktif olma durumları ile deney ve kontrol grupları arasındaki ilişki gösterildi.

Katılımcıların başlangıç, birinci ay ve ikinci ayın sonunda ölçülen inaktif, minimal aktif ve çok aktif olma durumları ile deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0,05$ ).



**Tablo 6.7.2.** Katılımcıların başlangıç, birinci ay ve ikinci ayın sonunda ölçülen inaktif, minimal aktif ve çok aktif durumlarının karşılaştırılması

Grup	Boyut % (n)	Başlangıç	1. Ay	2. Ay	Q	p	d			
							T0- T1	T1- T2	T0- T2	
Çalışma	<b>İnaktif</b>									
	Pozitif	8,33 (2)	0,00 (0)	0,00 (0)	4,000	0,135 <sup>C</sup>	-	-	-	
	Negatif	91,67 (22)	100,00 (24)	100,00 (24)						
	<b>Minimal Aktif</b>									
	Pozitif	91,67 (22)	100,00 (24)	83,33 (20)	4,000	0,135 <sup>C</sup>	-	-	-	
	Negatif	8,33 (2)	0,00 (0)	16,67 (4)						
	<b>Çok Aktif</b>									
	Pozitif	0,00 (0)	0,00 (0)	16,67 (4)	8,000	<b>0,018<sup>C</sup></b>	-	0,5 0	0,5 0	
	Negatif	100,00 (24)	100,00 (24)	83,33 (20)						
	Kontrol	<b>İnaktif</b>								
		Pozitif	0,00 (0)	12,50 (3)	16,67 (4)	5,200	0,074 <sup>C</sup>	-	-	-
		Negatif	100,00 (24)	87,50 (21)	83,33 (20)					
<b>Minimal Aktif</b>										
Pozitif		83,33 (20)	79,17 (19)	79,17 (19)	0,2	0,905 <sup>C</sup>	-	-	-	
Negatif		16,67 (4)	20,83 (5)	20,83 (5)						
<b>Çok Aktif</b>										
Pozitif		16,67 (4)	8,33 (2)	4,17 (1)	2,800	0,247 <sup>C</sup>	-	-	-	
Negatif		83,33 (20)	91,67 (22)	95,83 (23)						

T0: Başlangıç, T1: 1. Ay, T2: 2. Ay, C: Cochran's Q test, d: Etki büyüklüğü

Tablo 6.7.2.'de araştırmaya katılan katılımcıların deney ve kontrol gruplarındaki başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçölen inaktif, minimal aktif ve çok aktif olma durumlarına ait grup içi değişimler gösterildi.

Çalışma grubunda olan katılımcıların başlangıç, 1. ay ve 2. ayda ölçölen çok aktif olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ( $p<0,05$ ). Çalışma grubunda başlangıç ve birinci ayda çok aktif olmayan katılımcıların ikinci ayın sonunda %16,67'sinin (4 kişi) çok aktif olma durumuna geçtiği göröldü ( $p<0,05$ ).

Çalışma grubunda başlangıçta 2 (~%8,33) inaktif ve 22 (~%91,66) minimal aktif katılımcı mevcut iken 2. ayda 4 (~%16,66) çok aktif, 20 (~%83,33) minimal aktif katılımcının olduğu ve çalışmanın sonunda inaktif bireyin olmadığı göröldü.

Kontrol grubunda ise başlangıçta 20 (~%83,33) minimal aktif ve 4 (~%16,66) çok aktif katılımcı mevcut iken 2. ayda 4 (~%16,66) inaktif, 19 (~%79,16) minimal aktif ve 1 (~%4,16) çok aktif bireyin olduğu göröldü.

## 6.8. Fiziksel Aktiviteye Engel Teşkil Eden Durumlar

**Tablo 6.8.1.** Katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteye engel teşkil eden olumsuz durumlar

Olumsuz hava şartları
Yoğun iş temposu ve vakit ayıramama
Seyahat
Çeşitli sağlık problemleri
Egzersiz yapma motivasyonu eksikliği
Egzersiz yapmayı unutma
Ağrı korkusu yaşama

Fiziksel aktivite danışmanlığı alan gruptaki katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteye engel teşkil eden olumsuz durumlar Tablo 6.8.1.'de gösterildi.

## 6.9. Fiziksel Aktiviteye Motive Eden Durumlar

**Tablo 6.9.1.** Katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteyi motive eden olumlu durumlara yönelik geri bildirimler

Psikolojik olarak iyi hissediyorum
Vücut farkındalığının arttığını hissediyorum
Uykuya dalmakta daha az zorlanıyorum ve daha kaliteli uyuyorum
Fiziksel aktivite partnerim olduğu için katılımın daha fazla oluyor
Fizyoterapist tarafından takip ediliyor olmak güven veriyor
Takip edildiğim için sorumluluk hissediyorum
Tartıda ve aynada iyiye gidiş olduğunu görüyorum
Düzenli egzersiz yaptıkça kendimi dinç hissediyorum ve iyilik hissiyatım artıyor
Haftalık egzersiz planını önceden yapmak daha düzenli katılım sağlamamda etkili oluyor
Vücudumun farklı bölgelerindeki ağrıların azaldığını hissediyorum
Aktif olma durumum arttıkça daha aktif olma isteğim de artıyor

Fiziksel aktivite danışmanlığı alan gruptaki katılımcıların bildirdiği fiziksel aktiviteyi motive eden olumlu durumlara yönelik geri bildirimler Tablo 6.9.1.'de gösterildi.

## 7. TARTIŞMA

Uzaktan çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek ve arttırmak için fizyoterapist gözetiminde telerehabilitasyon temelli bireysel fiziksel aktivite danışmanlığı sunmak amacıyla planlanan çalışmamızda fiziksel aktivite danışmanlığı uyguladığımız bireylerde adım sayısı ve fiziksel aktivitede artma, vücut kitle indeksinde azalma, uyku kalitesi ve yaşam kalitesinde artma, depresyon düzeylerinde azalma görüldü. Çalışmamızda bir fiziksel aktivite danışmanı olarak fizyoterapist tarafından bireyler birebir değerlendirilerek bireylerin fiziksel uygunluğu, fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite yapabileceği ortam, çalışma saatleri, ilgi alanları gibi birçok faktör ortaya konarak ortak bir akıl ile bireye özgü ve ilerleyici bir fiziksel aktivite programı oluşturuldu. Bu çalışma pandemi sürecinde uzaktan çalışan ve fiziksel olarak inaktif olma eğiliminde olan bireylerin ve tüm toplumun sağlığını iyileştirmeye yönelik planlanan bireysel odaklı rehabilitasyon programlarının etkili olduğunu göstermiştir.

Fiziksel aktivite, enerji tüketimi ile sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanır ve egzersiz, fiziksel uygunluğu geliştirmek veya sürdürmek için nihai veya orta bir amacı olan, planlanmış, yapılandırılmış ve tekrarlayan bir fiziksel aktivite alt kümesi olarak tanımlanır (111).

Yeterli fiziksel aktivite davranışı sergilemeyen çalışanların dahil edildiği bir çalışmada müdahale grubuna üç aylık bireye özgü fiziksel aktivite danışmanlığı hizmeti verilmiş, kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Danışmanlık hizmeti alan müdahale grubunda hem üç aylık çalışmanın (kısa vade) ardından hem de altı ay sonra (uzun vade) günlük adım sayısında artma ve oturma süresinde azalma bildirilmiştir. Bireyselleştirilmiş ihtiyaca yönelik fiziksel aktivite danışmanlığının, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırmak ve devam ettirmek için çok önemli olduğu bildirilmiştir (112). Bizim de çalışma grubundaki katılımcılara bireye özgü fiziksel aktivite danışmanlığı uygulayarak çalışma sürecinde fiziksel aktivite düzeyinde artma ve katılımı devamlılık sağlama hedeflediğimiz çalışmamızda katılımcıların tamamında çalışmanın sonuna kadar devamlılık sağlanmıştır. Çalışma grubundaki katılımcılarda bireye özgü fiziksel aktivite

danışmanlığı uygulanarak çalışma sonrası fiziksel aktivite düzeyinde artış elde edilmiştir. UFAA-KF ile yapılan başlangıç ölçümünde çalışma grubunda 2 inaktif, 22 minimal aktif katılımcı var iken, ikinci ayın sonunda 20'sinin minimal aktif ve 4'ünün çok aktif seviyede katılımcı olması fiziksel aktivite düzeyindeki artışın bir göstergesi olmuştur.

Fiziksel aktivite danışmanlığının hipertansif yetişkinlere etkisinin incelendiği bir çalışmada katılımcılar müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba randomize edilmiştir. 12 haftalık bir fiziksel aktivite danışmanlığı programı ile, pedometre ile ölçülen fiziksel aktivite seviyesini artış (günde ~800 adımlık artış) ve hipertansif yetişkinlerde oturma süresinde azalma (~2 saat/gün azalma) eğilimi olduğu bildirilmiştir (113). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da iki ay boyunca fiziksel aktivite danışmanlığı alan çalışma grubunda adım sayısında artış görülmüştür.

Düşük doz (3,3 MET/gün) fiziksel aktivite önerisi verilerek fiziksel aktivite düzeyini artırmanın amaçlandığı bir fiziksel aktivite danışmanlığı uygulaması sonrası müdahale grubundaki katılımcıların bir yıl sonunda objektif ölçüm yöntemi olan ivmeölçer ile belirlenen adım sayılarında kontrol grubuna göre daha fazla artış olduğu ve iki yılın sonunda başlangıç ölçümlerine göre adım sayısının hala daha fazla olduğu belirlenmiştir (114).

Kraus ve ark. (115)'nin, yaptığı literatür taramasında günlük adım sayısındaki değişikliğin, kardiyovasküler olay riski ile ters orantılı olduğunu, herhangi bir ortalama günlük adım sayısına ek olarak 2.000 adımın, takip eden beş yıl boyunca disglisemi insidansında %25'lik bir azalma ile ilişkili olduğunu ve sedanter davranıştan günlük 10.000 adım sayısına geçiş yapan bireyler için takip eden on yılda %46 daha az ölüm riski ile ilişkilendirildiğini belirtmişlerdir. 40 yaş ve üzeri ABD'li yetişkinlerin yer aldığı ulusal temsili kohortta, günde daha fazla adım sayısı, daha düşük kardiyovasküler hastalık ve kanser mortalitesi ile önemli ölçüde ilişkilendirilmiştir (116). Bizim çalışmamızda da bir pedometre uygulaması ile yapılan haftalık adım sayısı takibine göre çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı bir artış gözlenmiştir.

Sağlık uzmanından alınan tavsiye, düzenli fiziksel aktiviteyi teşvik eder (117). Birinci basamak sağlık hizmeti ortamı, aile hekimleri ile nüfusun çoğunluğu arasında ilk teması sağladığından fiziksel aktivite danışmanlığı için uygun bir ortamdır (118). Fiziksel aktiviteyi değerlendirme, hedef belirleme ve takip etme yoluyla yapılan fiziksel aktivite danışmanlığı rutin sağlık sunumunun bir parçasıdır olmalıdır. Birinci basamak hekimlerinin bu hizmeti sunarken karşılaştıkları engeller arasında zaman eksikliği, bilgi veya eğitim eksikliği, hasta davranışlarını değiştirmede zorluk ve yetersiz fiziksel aktivite danışmanlık protokolleri vardır (39).

Fiziksel aktivitenin sağlık yararlarının farkında olan birinci basamak hekimleri fiziksel aktivite danışmanlığını yaygın olarak sunmaktadır (119).

Birinci basamak hekimlerinin fiziksel aktiviteyi artırmak için yaptıkları danışmanlık yönlendirmesinde, iki yüz inaktif birinci basamak hastası, yüz yüze beş danışmanlık seansı; yüz yüze bir kez danışmanlık seansı ve dört kez telefon ile danışmanlık seansı; ve posta yoluyla bir fiziksel aktivite broşürü alan grup olmak üzere üç gruba randomize edilmiştir. Bir davranış değişikliği danışmanlığı çerçevesinde on iki ay devam eden çalışma sonunda yüz yüze beş danışmanlık alan grup ve bir kez yüz yüze görüşmeye ek olarak dört kez telefonla danışmanlık alan grupta fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı değişiklik olduğu gösterilmiştir. Telefon görüşmesiyle yapılan danışmanlığın etkinliğini gösteren çalışmanın bu konuda kamu finansmanını genişletmek için kanıt sağladığı bildirilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmada kırsal veya uzak bölgelerde yaşayan ya da ailevi sorumlulukları olan birçok danışan için telefon görüşmesi ile danışmanlık almanın oldukça önem arz ettiği belirtilmiştir (120). Bizim çalışmamızda da telefon görüşmesi yönteminin dahil olduğu bir telerehabilitasyon yöntemi olan video konferans yöntemi kullanılarak fiziksel aktivite danışmanlığı uygulanmıştır. Uyguladığımız telerehabilitasyon yöntemi aracılığı ile kısıtlanmaların olduğu pandemi sürecinde ve kış aylarında özellikle yoğun kar yağışı alan bölgedeki danışanlarımıza herhangi bir danışmanlık, fizyoterapi ya da sağlıklı yaşam/spor merkezine gitmelerine gerek duyulmadan hizmet sunulmuştur. Tüm katılımcıların seanslara katılım oranı %100 olmasının sebebi olarak bu yöntemin kolay ulaşılabilir olduğu düşünülmüştür.

Fiziksel aktiviteyi teşvik etmek için birinci basamak hekimleri tarafından yürütülen politikaların etkinliğini araştıran sistematik inceleme ve meta-analizde vücut kitle indeksinde ve fiziksel aktivite ile enerji tüketimi düzeylerinde anlamlı sonuçlar kaydedilmiştir. Sonuçlar, kardiyovasküler durum ve kanser gibi bulaşıcı olmayan hastalık geliştirme riski taşıyan kişilere, fiziksel aktivite reçete eden müdahalelerin hem vücut kitle indeksini azaltmada hem de fiziksel aktiviteyi artırmada etkili olabileceğini göstermiştir (121).

Fiziksel aktivite danışmanlığı alan ve almayan yaşlı yetişkinlerin sağlıkla ilgili yaşam kalitelerindeki değişimin araştırıldığı bir çalışmada bir sağlık profesyonelinin egzersiz danışmanlığı alan yaşlı yetişkinlerin danışmanlık almadan egzersiz yapanlara oranla sağlıkla ilgili yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Ek olarak, yaşlı yetişkinlerde artan fiziksel aktivitenin, gelecekte daha iyi fiziksel fonksiyon ve öz-etkililiğin öngörüsü olduğu gösterilmiştir (122).

‘Fizyoterapistlerin fiziksel aktivite tavsiyesi, genel sağlık tavsiyesi ve fiziksel müdahaleler sağlayacağını düşünüyor musun?’ sorusunu yanıtlayan Avustralyalı yetişkinler, fizyoterapistlerin belirli fiziksel müdahalelere ek olarak fiziksel aktivite ve genel sağlık tavsiyesi vermesinin muhtemel ve önemli olduğuna inandıklarını bildirmişlerdir. Fizyoterapistler, bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini iyileştirmek için nitelikli ve yeterince yeteneklidir (123). Fizyoterapistler, yaygın kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları gibi çeşitli durumları önlemek ve tedavi etmek ve ayrıca genel sağlığı iyileştirmek için fiziksel aktivite kullanabilir (124). Avustralyalı fizyoterapistler, hastalarına fiziksel aktivite tavsiyesinin sağlanmasını rollerinin bir parçası olarak gördükleri ancak bunu gerçekleştirmenin şartlara bağlı olarak zor olabileceğini bildirmişlerdir. Manuel teknikler yerine fiziksel aktivite önerilerinin, hastaların tedavi beklentilerinin karşılanmaması sonucu memnuniyetin azalmasına yol açabilmesi ve tekrar fizyoterapist ile görüşme arzusunu olumsuz etkilemesine neden olabilmesi konusunda tedirgin olduklarından bahsetmişlerdir. Ayrıca fiziksel aktivite tavsiyesi bekleyen yaşlı katılımcıların oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (25).

Çalışmamızda bir fiziksel aktivite danışmanı olarak fizyoterapist tarafından bireylerin birbir değerlendirilerek uygulanan fiziksel aktivite danışmanlığı programında danışanların mevcut fiziksel uygunluğu, fiziksel aktivite düzeyi, fiziksel aktivite yapabileceği ortam, çalışma saatleri, ilgi alanları gibi birçok faktör ortaya konarak ortak bir akıl ile bireye özgü program oluşturuldu. Çalışmamız da dahil olmak üzere şimdiye kadar yapılan önceki çalışmalarda bireye özgü fiziksel aktivite programı uygulamanın fiziksel aktivite hakkında genel bir bilgilendirme ve öneri ile gerçekleştirilen danışmanlığa göre daha verimli sonuçlar ortaya koyduğu bilinmektedir (112).

Yetişkinler arasında COVID-19 pandemisinin kilo alımıyla ilişkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur. Bu kilo alma eğilimi kilo verme müdahalelerine olan acil ihtiyacı göstermektedir. Pandeminin mecbur kıldığı sosyal izolasyondan dolayı birçok teletıp yönteminin kullanımı artmaktadır. Bu teletıp yöntemlerinden biri olan video konferans karşılıklı, gerçek zamanlı, görsel ve işitsel iletişime izin veren ve umut vadeden bir teknoloji ürünüdür. Video konferans pratik, güvenli, yüz yüze etkileşim sağlayan, zaman ve paradan tasarruf sağlayan, yapılan işleme devam etmede sorun yaşamadan ilerletilebilen bir müdahaledir. Bu özelliklerinin yanında video konferans yöntemi, ihtiyaç duyulan kilo verme müdahalelerini sağlamak için büyük potansiyele sahip umut verici bir modaliteyi temsil etmektedir. Video konferans yöntemi kullanılarak yapılan çalışmalardan elde edilen kanıtlar vücut ağırlığında, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme düzeninde anlamlı klinik iyileşmeler olduğunu göstermektedir (125).

Fiziksel aktiviteyi enerji açığı üretmek için bir araçtan daha fazlası olduğunu bilerek teşvik etmek esastır. Fiziksel aktivitenin sadece kilo kaybı programı kapsamında tasarlanması fiziksel aktivitenin önemli sağlık yararlarını gözden kaçırmaya sebep olmaktadır. Egzersiz programı bölgesel vücut ağırlığında veya toplam vücut yağında önemli azalmalara yol açmasa da visseral ve ektopik yağlanmayı önemli ölçüde azaltabilmektedir. VKİ, vücut kompozisyonundaki farklılıklar ve vücut yağ dağılımı açısından belirleyici değildir (126).



Teletıbbın kilo verme ve metabolik belirteçleri geliştirmedeki etkilerinin araştırıldığı on iki haftalık çalışmada VKİ'leri  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> olan yetişkinler, video konferans grubu, yüz yüze danışmanlık grubu ve kontrol grubu olacak şekilde randomize edilmiştir. Çalışmaya göre video konferans grubunda yer alan katılımcıların yüz yüze danışmanlık grubunda ve kontrol grubunda yer alan katılımcılara göre daha fazla kilo kaybettiği ve günlük adım sayılarında daha fazla artış olduğu bildirilmiştir. Metabolik belirteçler üzerindeki etkileri incelendiğinde ise glikoz, insülin veya HbA1C için grup içi veya gruplar arası fark bulunmamakla birlikte, insülin direnci ise sadece video konferans grubu için azalmıştır (127).

Çalışmamızda video konferans aracılığı ile fiziksel aktivite danışmanlığı uygulamasının bir etkisi olarak VKİ düzeylerinde bir azalma amaçlanmadı fakat egzersiz programı ve yürüyüşlerle fiziksel aktivite düzeyi artarken çalışma grubunda VKİ'de azalma gözlenmiştir. Danışmanlık süreci sonunda kontrol grubunda da VKİ'de anlamlı bir azalma görüldü ancak çalışma grubunda meydana gelen azalmanın etki büyüklüğünün kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görülmüştür. Çalışma grubundaki bazı katılımcılardan alınan geri dönüşler arasında: 'Aynadaki görüntüm hoşuma gitmeye başladı.', 'Sıkılaştığımı hissediyorum.', 'Eskisi gibi şişkin hissetmiyorum.', 'Kilo veriyorum ve bu beni motive ediyor.' gibi öz bildirimler vardı. Ayrıca 'Programa ek olarak bir diyetisyene gitmeye başladım.', 'Yaptığım yürüyüş ve egzersizlere ek olarak unu ve şekeri bırakmaya ve paketli gıda tüketmemeye kadar verdim.', 'Bu programla beraber su tüketimimi düzene soktum ve soframdaki karbonhidrat miktarını minimuma indirdim yani yeme alışkanlıklarımı değiştiriyorum. Metabolizmam hızlandı, bir yıldır devam eden kabızlık problemimden tamamen kurtuldum.', 'Sezgisel yeme programı uygulamaya başladım.', gibi geri dönüşlerde de bulundular. Bu olumlu geri dönüşler, bireysel ve denetimli olarak uygulanan fiziksel aktivite programı danışmanlığı uygulamasının katılımcılarda yaşam tarzı değişikliğine eğilim motivasyonu oluşturmasının bir göstergesi olabilir. Bu eğilim sağlıklı yaşam tarzını benimsediklerinin göstergesi olmakla birlikte vücut kitle indeksindeki anlamlı azalmanın sebebini açıklamaya yardımcı olabilir.

Telefon temelli danışmanlık ve evde izleme yöntemi ile fiziksel aktivite düzeyini arttırmak, yorgunluğu azaltmak ve depresyonu iyileştirmek amacıyla Multiple Skleroz'lu bireylerde yapılan bir çalışmada altı motivasyonel danışma oturumu alan müdahale grubunda, yalnızca bir video ile bilgilendirilen kontrol grubuna göre yorgunluğun ve depresyonun daha fazla azaldığını ve fiziksel aktivite düzeyinin daha fazla arttığı bildirilmiştir (128).

Fiziksel aktivite depresyona karşı koruyucu rol oynayan bir faktör olarak belirlenmiştir. Depresif bireylerin fiziksel sağlıklarına verilen önemin fiziksel aktivitenin depresyon ile ilişkili bozulmuş nöroplastisite, otonomik ve immün dengesizlikler gibi biyobelirteçleri iyileştiriyor gibi görünmesinden dolayı olduğu belirtilmiştir. Gianfredi ve ark. (129) 'nın, objektif olarak ölçülen fiziksel aktivite ve yaygın depresyon arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri sistematik inceleme ve meta-analizde fiziksel aktivitenin depresyon üzerinde koruyucu etkisi olduğu gösterilmiştir. Meeusen ve ark. (130), çalışmalarında fiziksel aktivitenin bazı antidepresan ilaçlar gibi serotonerjik etki gösterdiğini bildirmişlerdir. Szuhany ve ark. (131), tek seans veya düzenli yapılan fiziksel aktivitenin nöron gelişiminde, canlılığında ve işlevlerinin sürdürülmesinde önemli rol oynayan beyin türevli nörotrofik faktör seviyesinin daha yüksek seviyelerde gözlendiğini belirtmişlerdir. Egzersiz programlarının bireylerin genel fiziksel aktivite düzeylerini artırdığı, egzersizin depresyonu iyileştirdiği, kronik hastalıklar ve kanser gibi diğer sağlık sorunlarına da fayda sağlayabildiği ve zindeliğe de yol açtığı gösterilmiştir (132). Çalışmamızda da danışmanlık alan katılımcılar iki aylık süreç içinde birçok kez kendilerini daha dinç, zinde ve iyi ruh halinde hissettiklerini belirtmişlerdir.

Aerobik egzersiz eğitiminin verildiği müdahale ve kontrol grubundan oluşan katılımcıların yer aldığı altı aylık çalışma sonunda psikolojik durum Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirilmiş ve müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde psikolojik iyileşme olduğu gözlemlenmiştir (133). Yakın tarihte yapılan kırk dokuz prospektif kohort çalışması dahil edilen meta-analizde fiziksel aktivite ile travma sonrası depresyonu arasındaki ilişki incelenmiştir ve bulgular yaş ve coğrafi bölge fark etmeksizin fiziksel aktivitenin depresyonun ortaya çıkmasına karşı

koruyucu rol oynadığı belirtilmiştir (134). Aerobik egzersizin antidepresan özelliğinin incelendiği bir meta-analize 455 hastayı içeren 11 uygun çalışma dahil edilmiştir, aerobik egzersiz ortalama 45 dakika, orta yoğunlukta, haftada üç kez, 9,2 hafta boyunca uygulanmıştır ve egzersiz önemli ölçüde büyük bir genel antidepresan etki göstermiştir (135).

Çalışmamızda danışmanlık alan katılımcıların depresyon düzeylerinin azaldığı, kontrol grubunda değişim olmadığı belirlenmiştir. Çalışma grubundaki katılımcıların bazılarında alınan geri dönüşler arasında: ‘Psikolojik açıdan egzersiz beni besliyor. Normalde hızlı şekilde morali bozulan birisiydim ama egzersiz psikolojik olarak beni olumlu etkiledi.’, ‘Programa başlamadan önce depresifim, düzenli bir egzersiz programı kendimi iyi hissetmeme yardımcı oldu.’, ‘Kendimi iyi hissediyorum.’, ‘Mutluyum.’ gibi öz bildirimler alınmıştır. Sonuçlarımıza ek olarak alınan bu geri dönüşler danışmanlık sunarak fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı amaçladığımız bireylerde Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirdiğimiz depresyon düzeyindeki iyileşmeleri destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Fiziksel aktivitenin uyku ile olan ilişkisinin incelendiği bir çalışmada bir ay boyunca daha aktif olanlar, daha az aktif olanlara kıyasla, ayrıca kadınlar da erkeklere göre daha yüksek uyku kalitesi bildirmiştir. Katılımcıların ortalamının üzerinde daha aktif oldukları günlerde daha az aktif oldukları günlere göre daha kaliteli ve daha uzun süre uyudukları rapor edilmiştir (5).

Bir çalışmada altı aylık egzersiz eğitimi sonrası uyku kalitesi değerlendirildiğinde toplam uyku süresinde ve uyku verimliliğinde önemli bir artış olduğu, uyku latansının ve desenkronize uyku gecikmesinin önemli ölçüde azaldığı ortaya konulmuştur. Egzersizin uyku üzerindeki etkisinin altında yatan mekanizmanın, vücudun iyileşmesi için uykuyu kolaylaştıracak şekilde enerji tüketimi, endorfin salgılanması veya vücut ısısını artırarak uyku kalitesini iyileştirmesi yönünde olduğu ileri sürülmüştür. Ayrıca, orta düzeyde egzersiz, proinflatuar sitokinlerin istirahat plazma konsantrasyonlarını azaltabilir ve anti-inflatuar sitokinleri artırabilir, sonuç olarak uyku kalitesini iyileştirebilir (133).

Egzersiz kronik uyku şikayetleri olan popülasyonlarda uyku verimliliğini ve süresini artırdığı belirtilen bir çalışmada adım sayısı ve fiziksel aktivite süresindeki artışın öznel uyku ölçümlerindeki iyileşme ile önemli ölçüde ilişkili olduğu bildirilmiştir (136). Avustralyalı 1532 yetişkinin dahil edildiği çalışmada fiziksel aktivite, oturma süresi ve uyku parametrelerine göre yapılan sınıflandırma analizinde yüksek fiziksel aktivite düzeyi iyi ve kaliteli uyku ile ilişkilendirilmiştir (137). Fiziksel aktivitenin uyku kalitesi ile olan çift yönlü ilişkisinin incelendiği iki yıllık bir çalışmada fiziksel aktivite düzeyinin arttırılması veya sürdürülmesinin uyku kalitesindeki artış ile sonuçlandığı bildirilmiştir (138). Ghrouz ve ark. (139)'nın, 18-30 yaş arasındaki üniversite öğrencilerinin dahil edildiği, fiziksel aktivite ve uyku kalitesinin ruh sağlığı ile olan ilişkisinin araştırıldığı çalışmada ruh sağlığı sorunlarının hem erkek hem kadın öğrenciler arasında yaygın olduğu; katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arttıkça uyku kalitesinde artışla birlikte, anksiyete ve depresyon puanlarına iyileşme olduğu gösterilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyleri ve uyku kalitesi ile ruh sağlığı arasında anlamlı ilişkiler bulunan çalışmada belirtilmiştir.

Çalışmamızda danışmanlık alan katılımcıların uyku kalitesinin göstergeleri olarak PUKİ, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu puanlarında iyileşmeler meydana gelirken, kontrol grubunda ise uyku kalitesine yönelik değerlendirilen parametrelerde iyileşme olmamıştır. Çalışma grubundaki katılımcıların bazılarında alınan geri dönüşler arasında: 'Uykuya dalma sürem azaldı.', 'Gündüz uykusunu bıraktım artık gece uykularım yetiyor.', 'Rahat ve tatmin edici bir uyku çekmeye başladım.', 'Sabahları alarm kurmadan uyanmayı denedim ve başardım.', 'Uyku kalitem daha iyi, dinç uyanıyorum.', 'Sabahları yataktan ayrılamıyordum şimdi daha kolay kalkmaya başladım.' gibi öz bildirimler vardı. Daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da fiziksel aktivite danışmanlığı ile fiziksel aktivite düzeyinde artış meydana gelen katılımcıların uyku kalitelerinin de iyileştiği görüldü, alınan geri dönüşler de bu sonuçları destekleyici nitelikte olmuştur.

Polonya'daki üniversitelerde öğrenim gören kız öğrencilerin dahil edildiği ve DSÖYK-KF ile yaşam kalitelerinin değerlendirildiği bir çalışmada, yaşam tarzlarının

fiziksel olarak aktif olduğunu bildiren öğrencilerin, hareketsiz olanlara göre genel yaşam kalitelerinin ve sağlık memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (140).

UFAA-KF ve DSÖYK-KF anketlerinin kullanıldığı bir çalışmada 18-64 yaşları arasında ve çalışma çağındaki yetişkin kadın ve erkek bireylerde yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite düzeyleri araştırılmış ve iki parametre arasında pozitif ilişki olduğu belirtilmiştir. Fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel olmak üzere belirli alanlarda yüksek genel yaşam kalitesi, algılanan sağlık durumu düzeyine sahip her iki cinsiyetteki katılımcıların da yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olduğu açıkça gösterilmiştir. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek olan katılımcılar her iki cinsiyette de daha yüksek düzeyde fiziksel aktivite bildirmişlerdir (6,141).

Heiestad ve ark. (142), yapmış oldukları çalışmada, inaktif ve ortalama VKİ=31,3 kg/m<sup>2</sup> olan kadınlara on iki hafta boyunca düzenli direnç eğitimi verilmiş, çalışma sonunda kontrol grubuna kıyasla müdahale grubu, egzersiz motivasyonu, kendi kendine algılanan sağlık ve yaşam kalitesi ile ilgili önemli değişkenlerde daha yüksek puanlar göstermiştir. Yapılan çalışmada en iyi sonuçların, kişiye özel bir egzersiz programı ve kişisel bir danışman tarafından bireysel takip ile elde edildiği bildirilmiştir. Ek olarak bu çalışmada, kişisel bir danışman kullanılmasının, grup eğitimi ve bireysel olarak gerçekleştirilen egzersize kıyasla egzersiz uyumuna daha yüksek düzeyde katkı sağladığı belirtilmiştir.

Danimarkalı 9825 osteoartrit tanılı katılımcının dahil edildiği bir çalışmada katılımcılara fizyoterapistler tarafından eğitim ve denetimli egzersiz programı uygulanmıştır. Bir yıl süren programın sonunda yapılan değerlendirmelere göre katılımcıların yaşam kalitelerinin ve fiziksel aktivite düzeylerinin arttığı, ağrı puanlarının ve işten izin alma oranlarının azaldığı bildirilmiştir (143).

Bizim çalışmamızda da danışmanlık alan katılımcıların DSÖYK-KF ölçeğinin parametrelerinden olan fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler ve çevre ölçüm skorları başlangıca göre ikinci ayın sonunda anlamlı derecede daha yüksek bulundu. Katılımcılardan aldığımız fiziksel sağlıkla ilgili alınan öz bildirimler omuz, bel,

boyun ve diz ağrılarında azalma olduğu yönünde idi. Katılımcılardan bazıları yürüme aktivitesini gerçekleştirirken ailesinden ya da arkadaşlarından birinin kendisine eşlik ettiğini bildirdi. Bu bildirim katılımcıların sosyal ilişkilerinin olumlu yönde etkilendiği sonucunu destekler yönde olduğu düşünülmüştür.

Düzenli fiziksel aktivite ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğun ilişkili olduğu ve birbirini geliştirdiği, düzenli fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluğun sağlık sonuçlarının ana göstergesi olduğu bildirilmiştir. Düzenli fiziksel aktivite, kas kuvveti ve endurans, esneklik ve vücut kompozisyonu, kardiyovasküler dayanıklılık dahil olmak üzere sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğun geliştirilmesi yolu ile sağlığın iyileştirilmesine yardımcı olduğu gösterilmiştir. Fiziksel uygunluğun korunması ve artırılması, çocukluktan yetişkinliğe kadar fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı oluşturmanın temeli olduğu belirlenmiştir (144).

Sağlıklı genç yetişkinlerde diyet ve fiziksel aktiviteyi birleştiren kısa vadeli yoğun bir sağlığı geliştirme programının fiziksel uygunluğa etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada uygulanan programın sırt ve alt ekstremitelerdeki kas kuvvetini, el kavrama kuvvetini, bel ve omuz esnekliğini, denge ve kardiyorespiratuar dayanıklılığı artırmada etkili olduğu bildirilmiştir (145).

Fiziksel aktivite düzeyinin fiziksel uygunluk göstergelerine olan etkisinin araştırıldığı bir çalışmada bir yıl boyunca ivmeölçer ile adım sayıları takip edilen katılımcılardan daha aktif olan bireylerin alt ve üst ekstremitelerdeki izometrik kas kuvvetinin daha yüksek olduğu, statik ve dinamik dengelerinin daha iyi olduğu bildirilmiştir (146).

Romatoid Artrit'li hastalarda geleneksel Çin dövüş sanatı olan, yavaş ve kontrollü hareketleri zihinsel odaklanma ile birleştiren Tai-Chi egzersizleri uygulanarak kas kuvveti ve dayanıklılığında artış, fiziksel durumlarında iyileşme, günlük yaşamda daha az ağrı, hareket etmede güven ve vücut farkındalığında artma sağlandığı bildirilmiştir (147).

Bizim çalışmamızda da Plank, Curl Up, Modifiye Push Up ve Squat testleri uygulanarak değerlendirilen fiziksel uygunluk düzeylerinde iki ayın sonunda çalışma

grubunda tüm testlerde, kontrol grubunda ise Curl Up testi hariç diğer tüm testlerde anlamlı artış gözlenmiştir. Katılımcılardan alınan ‘Bacaklarımın güçlendiğini hissediyorum.’, ‘Aynaya baktığımda karın kaslarımı görmeye başladım bu durum beni motive ediyor ve mutlu ediyor.’ geri dönüşleri programımızın fiziksel uygunluk düzeyinde iyileşme sağladığını gösterebilir. Katılımcılardan alınan ‘Artık egzersiz yaparken kaslarımı düşünüyorum.’, ‘Vücutumda daha önce fark etmediğim bölgeleri fark ettim.’, ‘Omurga sağlığımın iyileştiğini düşünüyorum.’ ve benzeri geri dönüşler programımızın vücut farkındalığını arttırdığını gösterebilir.

Yayınlanan fiziksel aktivite rehberlerinin varlıkları tek başına toplumun fiziksel aktivite düzeyini arttırmak için yeterli görülmemektedir. Bu rehberlerin koordine bir şekilde yayınlanması, yaygınlığının artırılması ve sürdürülebilir bir iletişim ile toplum yararına politikalar izlenmesi gerekmektedir. Tüm dünya ülkelerinde sürekli olarak ulusal halk eğitimi ve bilinçlendirme kampanyaları yapılarak fiziksel aktivite danışmanlığı programlarının birinci ve ikinci basamak sağlık hizmetlerine entegrasyonu önerilmektedir. Diğer öneriler arasında, tüm nüfus grupları için fiziksel aktivite yapmaya uygun ortamların olması gerekliliği ve ayrıca okullarda, işyerlerinde, şehirlerde ve topluluklarda fiziksel aktivite fırsatlarının güvenli ve ulaşılabilir olması yer almaktadır (10). Fiziksel aktivite ile ilgili küresel eylem planında belirtilen 2030 GAPP (Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030) hedefine ulaşılmasını sağlamak için programların ve politikaların uygulanması halinde, sağlık sistemlerinde önemli sağlık kazanımları ve maliyet tasarrufları olacağı belirtilmiştir (8).

Fiziksel aktivite danışmanlığını kolaylaştıran bir yöntem olan 5A ((Assess (Değerlendir), Advise (Tavsiye Ver), Agree (Anlaşmaya varmak), Assist (Destekle), Arrange (Planla)) yöntemi günümüzde daha fazla danışmanlık sağlayıcı tarafından kullanılmaktadır. Mevcut fiziksel aktivitesini sormak, fiziksel aktivite düzeyi eğer DSÖ tavsiyelerinin altında ise fiziksel aktiviteyi artırmaya hazır olup olmadığını değerlendirmek, fiziksel aktiviteyi artırıcı tavsiyeler vermek, tedavi ve eğitim planını hazırlamak ve plan takibini düzenlemek 5A yönteminin adımları göz önünde

bulundurularak belirtilmiştir. Önceki çalışmalarda değerlendirilmenin ve tavsiye vermenin diğer adımlara göre daha fazla sıklıkla kullanıldığı bildirilmiştir (148).

Danışmanlık alan çalışma grubundaki bazı katılımcılar her hafta danışman ile görüşmenin onları motive ettiğini, takip edildikleri için sorumluluk hissettiklerini, programlarını bir ödev olarak gördüklerini ve yaptıklarında okul ödevini yapmış bir öğrenci gibi mutlu olduklarını bildirmiştir. Danışmanlık alan çalışma grubundaki katılımcıları dahil ettiğimiz ve düzenli olarak motivasyon mesajları paylaştığımız Whatsapp grubumuzda, katılımcılar da eğlenceli ve birbirlerini motive edici içerikler paylaşarak bazı günlerde de birbirlerine günlük adım sayılarını ve başlangıç ve son kilo durumlarını içeren baskül fotoğrafları göndermişlerdir.

Katılımcılardan aldığımız olumsuz geri bildirimler fiziksel aktiviteye engel teşkil eden durumlar arasında yer almıştır. Bir katılımcı o hafta egzersiz yapmak için yeterli motivasyonunun olmadığını bildirmiştir. Bunun üzerine başlangıçta yaptığımız fiziksel aktivitenin tanımını, sağlık için yararlarını, çeşitlerini ve fiziksel aktiviteyi nerede, ne kadar, nasıl yapabilirim sorularının cevaplarını içeren fiziksel aktivite hakkında sunumu ve nasıl motive olabiliriz sorusunu katılımcının aktif katılımıyla tekrar paylaşarak bir motivasyon konuşması gerçekleştirilmiştir. Bu motivasyon konuşması üzerine katılımcı sonraki hafta için birlikte planladığımız egzersiz ve yürüyüşlerini tamamlamıştır. Bir başka katılımcı o hafta egzersiz yapmayı unuttuğunu bildirmiş olup katılımcı ile bir sonraki hafta için planlanan egzersiz günlerini o gün geldiğinde hatırlatmak konusunda anlaşmaya varılmıştır. Katılımcıya egzersiz günü geldiğinde mesaj ile hatırlatma yapılarak o haftanın egzersizleri başarılı şekilde tamamlanmıştır. Başka bir katılımcı ise o hafta var olan hafif bel ağrısının artmasından korktuğu için egzersizlerini yapmadığını ve sadece yürüyüş yaptığını bildirmiştir. Katılımcı ile egzersizleri hakkında ayrıntılı bir bilgilendirme konuşması gerçekleştirilmiştir. Egzersizleri doğru yaptığımız sürece korku duymaması gerektiği konusunda ortak kanaate varılarak bir sonraki hafta için daha düşük düzeyde egzersizler ve yürüyüşler planlanmıştır.



Fiziksel aktivite danışmanlığında sürekliliği sağlamanın önündeki engellerin danışmanlık hizmeti sağlayıcılardan, danışanlardan ve sağlık sisteminden kaynaklandığı literatürde bildirilmiştir. Sağlık hizmeti sağlayıcılardan kaynaklanan engeller arasında; zaman eksikliği, bilgi ve eğitim eksikliği, danışanlardan kaynaklanan engeller arasında; hastaların ilgisizliği ve uyum eksikliği, düşük düzeyde okur yazarlık, sosyal destek eksikliği ve bilgiyi anlama konusundaki yetersizlik, sağlık sisteminden kaynaklanan engeller arasında ise maliyet eksikliği, konsültasyon süresi kısıtlılığı, fiziksel aktivite danışmanlığı için protokol eksikliği ve benzeri parametreler yer almaktadır (149).

Bu engellerin üstesinden gelebilmek için bazı yaklaşımlar ortaya konulmuştur. Danışmanlık hizmeti sağlayıcılarının fiziksel aktivite danışmanlığı yapmak için eğitilmesi gerektiği bu eğitimlerin danışmanların güvenini, bilgilerini ve danışmanlık davranışlarını arttırabileceği bildirilmiştir. Fiziksel aktivite davranışını değiştirmek için danışan merkezli ve anlaşılabilir bir iletişim ve iletişim teknolojilerinin kullanılması gerektiği bildirilmiştir. Sağlıklı yaşam tarzını ve fiziksel aktiviteyi sağlık sistemi kültürünün bir parçası haline getirmenin, toplum sağlığını artırma yönünde sağlık protokolleri ve bütçe belirlemenin, yani sistem temelli müdahalelerin, engellerin üstesinden gelebileceği belirtilmiştir. Tüm bu engelleri aşma yaklaşımları fiziksel inaktiviteyi arttırmak ve bulaşıcı olmayan hastalıklarla başa çıkmak için kullanılabilir pratik müdahalelerdir. Fiziksel aktivite düzeyi farkındalığını arttırmak amacıyla fiziksel inaktivite bir sağlık sorunu olarak ele alınarak fiziksel aktiviteyi arttırıcı bir eylem planına ihtiyaç olduğu görülmektedir. Kanıta dayalı, toplum yapısı göz önünde bulundurularak bireye göre uyarlanmış, uygun danışmanlık yöntemlerini seçerek ve engellerin üstesinden gelme stratejileri kullanılarak fiziksel aktivite danışmanlığı uygulanması gerektiği ortaya konulmuştur (33).

Egzersiz yapmak ve/veya fiziksel aktivite ile meşgul olmak için belirtilen en yaygın engel zaman eksikliğidir. Motivasyon eksikliği ise zaman eksikliği engelinden sonra, algılanan ikinci en çok bildirilen engel olarak kabul edilmiştir. İnsan motivasyonunu hedefleyen ve kolaylaştıran en yaygın kullanılan kapsamlı teori, Öz-Belirleme Teorisi (Self-Determination Theory-SDT)'dir. ÖBT, kilo kaybı, sigarayı

bırakma ve diyet düzenlemesi dahil olmak üzere birçok farklı alanda müdahaleleri yönlendirmiştir. Bireyler egzersiz ve fiziksel aktiviteye karşı motivasyonlarını kaybetme eğiliminde olduklarından, ÖBT tabanlı fiziksel aktivite müdahaleleri de geliştirilmiş ve uygulanmıştır. ÖBT'ye dayalı müdahaleler, bireylerin davranış değişikliğinin üç temel psikolojik ihtiyacın karşılanması yoluyla kolaylaştırılabileceği, ihtiyaçları destekleyici bir ortam yaratma eğilimindedir. Bu ihtiyaçlardan ilki olan özerklik ihtiyacının, bilinçli ve iyi düşünülmüş kararlar almada gönüllü hissetmeyi ifade ettiği bildirilmiştir. Çalışmamızda katılımcılar ile fiziksel aktivite hakkında düşünceleri, istekleri ve hedefleri üzerine konuşarak ve program oluşturulmuştur. İp atlama, bisiklete binme ve amatör halı saha maçları yapma gibi birtakım hobiler programa dahil edilerek katılımcının aktif olmak istediği alanda özgürce ve gönüllü olarak seçimler yapılmış ve katılımcının konfor alanına fiziksel aktivite programı entegre edilmiştir. İkinci ihtiyaç olan yetkinlik ihtiyacının ise arzu edilen sonuçlara ulaşabileceği hissini ifade ettiği bildirilmiştir. Çalışmamızda katılımcıların günlük rutinleri göz önüne alınarak hangi saatte, nerede, hangi fiziksel aktivite yapılacağı planlanmıştır ve fiziksel olarak aktif olma niyetlerinin nasıl uygulamaya geçirileceği belirlenmiştir. Üçüncü ihtiyaç olan ilişkili olma ihtiyacının ise önemli diğer kişilere karşılıklı olarak bağlı hissetmeyi ifade ettiği gösterilmiştir. Çalışmamızda katılımcılar her hafta danışmanları ile online seans yapmıştır ve kurulan Whatsapp konuşma grubunda diğer katılımcılar ile yaptıkları fiziksel aktiviteleri, günlük adım sayılarını, kilolarını gösteren tartı fotoğraflarını ve egzersiz yaparken çekilmiş fotoğraflarını paylaşarak bağ kurup birbirlerine destek olmuşlardır. Tüm bu psikolojik ihtiyaçların desteklendiği çalışmamızda fiziksel aktivite davranış değişikliğinin kolaylaştığı ve değişikliği sürdürme potansiyelinin arttığı gözlenmiştir. Faydaları göz önüne alındığında ÖBT ilkelerinin fiziksel aktivite müdahalelerini destekleyebileceği ve yönlendirebileceği ortaya konmuştur (112).

Bireyleri daha fazla hareket etmelerine sebep olabilecek davranışlara teşvik etmenin ve yaptığı sedanter aktivitelere nasıl hareket katabileceğimizi konuşma şeklinde birey merkezli yaklaşımlar faydalı olabilir. Fiziksel aktivite danışmanı olarak bireyler herhangi bir fiziksel aktivite gerçekleştiriyor ise engelleyici faktörleri

araştırmanın, fiziksel aktivite programı önerilmeden önce bireylerle sevebileceği şeyleri keşfetmenin, bireyin bulunduğu konumdan ilerlemesini sağlamak için motivasyonel bir danışmanlık ile pozitif yönden yaklaşmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Fiziksel olarak inaktif bireylerin öz farkındalığını artırmak, gün içinde ne kadar süre oturduklarının farkına varmalarını sağlamak gerekmektedir. Bu farkındalık için gün içindeki aktivitelerini kaydedecekleri bir aktivite günlüğü önerilebilir. Bireylerin fiziksel aktivite hakkında düşünmelerini sağlamak ve fiziksel aktivite hakkında bilmediklerini öğrenmelerine yardımcı olmak ve bireyde daimî bir etki yaratmak için düzenli görüşmeler yapılarak takip sağlanabilir. Fiziksel aktivitenin dünya toplumuna tavsiye edilebilecek en ucuz ve nonfarmakolojik bir tedavi olarak halk sağlığına pozitif yönde etkili olması sebebiyle günlük yaşama entegre edilebilir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Çalışmanın limitasyonlarından biri çalışmada katılımcıların kendi kendine bildirilen anketler ile subjektif olarak değerlendirilmesidir. Örneklemin ağırlıklı olarak kadın olması ve hepsinin eğitim düzeyinin lisans düzeyinde olması sebebiyle sonuçların erkek cinsiyet ve düşük sosyoekonomik gruplara genellenemeyecek olması çalışmanın bir diğer limitasyonu idi. Objektif değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı ve örneklem büyüklüğünün daha yüksek olduğu, mevcut limitasyonların giderilmesine yönelik gelecekte yapılacak daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

## 8. SONUÇ

Fiziksel aktivite danışmanlığının günlük adım sayısındaki değişime, vücut kitle indeksine, fiziksel uygunluk düzeyine, yaşam kalitesine, depresyon düzeyine, uyku kalitesine ve fiziksel aktivite seviyesine etkilerini araştırdığımız çalışmamızda;

- Fiziksel aktivite danışmanlığı alan çalışma grubu için ikinci ayda ölçülen adım sayısı skorları başlangıç skorlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü. Kontrol grubunda ise fark görülmedi.
- Vücut kitle indeksinin hem çalışma hem de kontrol grubunda olan katılımcılar için ikinci ayın sonunda başlangıçta ölçümlerine göre anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi.
- Çalışma ve kontrol gruplarında yer alan katılımcılar için fiziksel uygunluk düzeyinin belirleyicisi olan Plank ve Push Up testlerinin skorlarında birinci ve ikinci ayda başlangıç skorlarına göre ve ikinci ayda birinci aya göre anlamlı düzeyde artış olduğu görüldü.
- Çalışma grubunda yer alan katılımcılar için Squat ve Curl Up test skorlarında ikinci ayda birinci ay ve başlangıç skorlarına göre anlamlı düzeyde artış görüldü, birinci ayda başlangıç skoruna göre artış olmadı.
- 2. ayda ölçülen Curl Up skorlarının çalışma grubunda yer alan katılımcılar için kontrol grubunda yer alan katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görüldü.
- Kontrol grubundaki katılımcılar için Push Up ve Squat test skorlarında ikinci ayda başlangıca göre, Plank test skorlarında ise sadece birinci ayda başlangıç skorlarına göre anlamlı düzeyde artış belirlendi.
- Kontrol grubundaki katılımcılar için Curl Up test skorlarında 1. ve 2. aylarda başlangıç skorlarına göre anlamlı değişiklik görülmedi.

- Çalışma grubu için Plank, Push Up ve Squat testleri sonucu belirlenen birinci ve ikinci ay skorlarındaki başlangıç skorlarına göre meydana gelen artışların kontrol grubundan daha yüksek etki düzeylerinde olduğu görüldü.
- Çalışma grubunda olan katılımcıların ikinci ayda ölçülen yaşam kalitesi ölçeğinin alt parametreleri olan fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler ve çevre-TR alan ölçüm skorlarının başlangıç skorlarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi, psikolojik sağlık ve genel sağlık skorunda ise değişim olmadı.
- Kontrol grubundaki katılımcılar için yaşam kalitesinin alt parametreleri 1. ve 2. aylarda başlangıç skorlarına göre anlamlı değişiklik görülmedi.
- Çalışma grubunda olan katılımcıların ikinci ayda ölçülen depresyon düzeylerinde başlangıç ve birinci ayda ölçülen ölçüm skorlarına göre anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlendi.
- Kontrol grubundaki katılımcılar için 1. ve 2. aylardaki depresyon ölçeği skorlarında başlangıç skorlarına göre anlamlı değişiklik görülmedi.
- Çalışma grubunda yer alan katılımcıların ikinci ayda ölçülen toplam Pittsburgh uyku kalitesi indeksi, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu ölçüm skorlarında başlangıç skorlarına göre anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlendi.
- Kontrol grubunda ise uyku kalitesi ölçeğinin tüm parametreleri açısından dönemler arasında farklılık görülmedi.
- Çalışma grubunda olan katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinde artış olduğu görüldü. Başlangıç ölçümünde çalışma grubunda iki inaktif, yirmi iki minimal aktif katılımcı var iken ikinci ayın sonunda yirmi minimal aktif ve dört çok aktif katılımcı olduğu belirlendi.
- Kontrol grubundaki katılımcıların fiziksel aktivite seviyelerinin azalma yönünde değiştiği görüldü. Başlangıçta kontrol grubunda yirmi minimal aktif ve dört çok aktif katılımcı mevcut iken çalışmanın sonunda dört inaktif, on dokuz minimal aktif ve bir tane çok aktif katılımcı olduğu görüldü.

## 9. KAYNAKLAR

1. Posadzki P, Pieper D, Bajpai R, Makaruk H, Könsgen N, Neuhaus AL, et al. Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health*. 20(1):1724, 2020.
2. Füzéki E, Vogt L, Banzer W. German National Physical Activity Recommendations for Adults and Older Adults: Methods, Database and Rationale. *Das Gesundheitswesen*. 79(S 01):S20-S28, 2017.
3. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The physical activity guidelines for Americans. *JAMA*. 320(19):2020-2028, 2018.
4. Jones M, Bright P, Hansen L, Ihnatsenka O, Carek PJ. Promoting Physical Activity in a Primary Care Practice: Overcoming the Barriers. Vol. 15, *Am J Lifestyle Med*. 15(2):158-164, 2019.
5. Sullivan Bisson AN, Robinson SA, Lachman ME. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. *Sleep Health*. 5(5):487-494, 2019.
6. Puciato D, Rozpara M, Borysiuk Z. Physical activity as a determinant of quality of life in working-age people in Wrocław, Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 15(4):623, 2018.
7. Beckvid-Henriksson G, Nguyen TH, Kilhed J, Nordström A, Svensson S, Tran TTH, et al. Implementation and assessment of diverse strategies for physical activity promotion in Vietnam-A case report. *J Sport Health Sci*. 7(1):42-49, 2018.
8. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

9. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health*. 6(10):e1077-e1086, 2018.
10. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 54(24):1451–1462, 2020.
11. WHO. (World Health Organization): Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. 2020. Erişim: 15 Aralık 2021, [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200404-sitrep-75-covid-19.pdf?sfvrsn=99251b2b\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200404-sitrep-75-covid-19.pdf?sfvrsn=99251b2b_4)
12. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. *Lancet Glob Health*. 8(4):e488-e496, 2020.
13. Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviour due to the COVID-19 outbreak and associations with mental health in 3,052 US adults. Cambridge Engage. 2020.
14. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*. 92(5):479-490, 2020.
15. Forner JK, Doughty A, Dalstrom MD, Messer BL, Lizer SK. Quality of life a nurse-led physical activity coaching program to improve the quality of life of patients with cancer during the covid-19 pandemic. *Clin J Oncol Nurs*. 25(5):571-577, 2021.
16. Maintaining physical activity in the era of COVID-19 pandemic: A chair-based exercise program for home-isolated elderly prostate cancer patients. *Cent European J Urol*. 73(3):385-386, 2020.
17. Beauchamp MR, Hulteen RM, Ruissen GR, Liu Y, Rhodes RE, Wierds CM, et al. Online-delivered group and personal exercise programs to support low active

- older adults' mental health during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res.* 23(7):e30709, 2021.
18. Lowe R, Barlow C, Lloyd B, Latchem-Hastings J, Poile V, Scoble C, et al. Lifestyle, Exercise and Activity Package for People living with Progressive Multiple Sclerosis (LEAP-MS): adaptations during the COVID-19 pandemic and remote delivery for improved efficiency. *Trials.* 22(1):286, 2021.
  19. Hernando-Garijo I, Ceballos-Laita L, Mingo-Gómez MT, Medrano-De-la-fuente R, Estébanez-De-miguel E, Martínez-Pérez MN, et al. Immediate effects of a telerehabilitation program based on aerobic exercise in women with fibromyalgia. *Int J Environ Res Public Health.* 18(4):2075, 2021.
  20. Onerup A, Arvidsson D, Blomqvist A, Daxberg EL, Jivegard L, Jonsdottir IH, et al. Physical activity on prescription in accordance with the Swedish model increases physical activity: A systematic review. *Br J Sports Med.* 53(6):383-388, 2019.
  21. O'Brien S, Prihodova L, Heffron M, Wright P. Physical activity counselling in Ireland: A survey of doctors' knowledge, attitudes and self-reported practice. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 5(1):e000572, 2019.
  22. Shirley D, van der Ploeg HP, Bauman AE. Physical activity promotion in the physical therapy setting: Perspectives from practitioners and students. *Phys Ther.* 90(9):1311-1322, 2010.
  23. Bezner JR. Promoting health and wellness: Implications for physical therapist practice. *Phys Ther.* 95(10):1433-1444, 2015.
  24. E. Kunstler B, D O'Halloran P, L. Cook J, L. Kemp J, F. Finch C. "...like you're pushing the snowball back up hill" -the experiences of Australian physiotherapists promoting non-treatment physical activity: A qualitative study. *AIMS Medical Science.* 5(3):224-237, 2018.



25. Kunstler B, Fuller R, Pervan S, Merolli M. Australian adults expect physiotherapists to provide physical activity advice: a survey. *J Physiother.* 65(4):230-236, 2019.
26. Sharif K, Watad A, Bragazzi NL, Lichtbroun M, Amital H, Shoenfeld Y. Physical activity and autoimmune diseases: Get moving and manage the disease. *Autoimmun Rev.* 17(1):53-72, 2018.
27. Miko H-C, Zillmann N, Ring-Dimitriou S, Dorner TE, Titze S, Bauer R. Auswirkungen von Bewegung auf die Gesundheit. *Gesundheitswesen.* 82(S 03):S184-S195, 2020.
28. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 43(7):1334-1359, 2011.
29. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical Activity, Exercise and Physical Fitness Definitions for Health-Related Research. *Public Health Rep.* 100(2):126-131, 1985.
30. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018.
31. Balducci S, Conti F, Sacchetti M, Russo CR, Argento G, Haxhi J, et al. Study to Weigh the Effect of Exercise Training on BONE quality and strength (SWEET BONE) in type 2 diabetes: study protocol for a randomised clinical trial. *BMJ Open.* 9(11):e027429, 2019.
32. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 1(1):CD012424, 2019.

33. Wattanapisit A, Wattanapisit S, Wongsiri S. Overview of Physical Activity Counseling in Primary Care. *Korean J Fam Med.* 42(4):260-268, 2021.
34. Yang YJ. An Overview of Current Physical Activity Recommendations in Primary Care. *Korean J Fam Med.* 40(3):135-142, 2019.
35. Matthews CE, Moore SC, Arem H, Cook MB, Trabert B, Hakansson N, et al. Amount and intensity of leisure-time physical activity and lower cancer risk. *J Clin Oncol.* 38(7):686-697, 2020.
36. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M, et al. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.* 41:S311-S327, 2016.
37. Tudor-Locke C, Han H, Aguiar EJ, Barreira T v., Schuna JM, Kang M, et al. How fast is fast enough? Walking cadence (steps/min) as a practical estimate of intensity in adults: A narrative review. *Br J Sports Med.* 52(12):776-788, 2018.
38. Tudor-Locke C, Aguiar EJ, Han H, Ducharme SW, Schuna JM, Barreira T v., et al. Walking cadence (steps/min) and intensity in 21-40 year olds: CADENCE-adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 16(1):8, 2019.
39. Wattanapisit A, Tuangratananon T, Thanamee S. Physical activity counseling in primary care and family medicine residency training: A systematic review. *BMC Med Educ.* 18(1):159, 2018.
40. Fowles JR, O'Brien MW, Solmundson K, Oh PI, Shields CA. Exercise is medicine Canada physical activity counselling and exercise prescription training improves counselling, prescription, and referral practices among physicians across Canada. *Appl Physiol Nutr Metab.* 43(5):535-539, 2018.
41. Sen CKN, Gurleyik D, Psouni E. The role of physical activity on parental rejection and body image perceptions. *Int J Environ Res Public Health.* 17(7):2176, 2020.

42. Winzer EB, Woitek F, Linke A. Physical activity in the prevention and treatment of coronary artery disease. *J Am Heart Assoc.* 7(4):e007725, 2018.
43. Kołomańska D, Zarawski M, Mazur-Bialy A. Physical activity and depressive disorders in pregnant women-a systematic review. *Medicina (Kaunas).* 55(5):212, 2019.
44. Cano-Montoya J, Ramírez-Campillo R, Sade Calles F, Izquierdo M, Fritz Silva N, Arteaga San Martín R, et al. Effects of a six weeks exercise training program for type 2 diabetes mellitus and hypertensive patients. *Rev Med Chil.* 146(6):693-701, 2018.
45. Patel A v., Friedenreich CM, Moore SC, Hayes SC, Silver JK, Campbell KL, et al. American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. *Med Sci Sports Exerc.* 51(11):2391-2402, 2019.
46. Erickson KI, Hillman C, Stillman CM, Ballard RM, Bloodgood B, Conroy DE, et al. Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Med Sci Sports Exerc.* 51(6):1242-1251, 2019.
47. Tantawy SA, Kamel DM, Abdelbasset WK, Elgohary HM. Effects of a proposed physical activity and diet control to manage constipation in middle-aged obese women. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 10:513-519, 2017.
48. Bø K, Nygaard IE. Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Med.* 50(3):471-484, 2020.
49. Stamatakis E, Lee IM, Bennie J, Freeston J, Hamer M, O'Donovan G, et al. Does Strength-Promoting Exercise Confer Unique Health Benefits? A Pooled Analysis of Data on 11 Population Cohorts with All-Cause, Cancer, and Cardiovascular Mortality Endpoints. *Am J Epidemiol.* 187(5):1102-1112, 2018.
50. Liu X, Zhang D, Liu Y, Sun X, Han C, Wang B, et al. Dose-Response Association between Physical Activity and Incident Hypertension: A

- Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Hypertension*. 69(5):813-820, 2017.
51. Warburton DER, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SSD. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 7:39, 2010.
  52. Boulé NG, Haddad E, Kenny GP, Wells GA, Sigal RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA*. 286(10):1218-1227, 2001.
  53. Haileamlak A. Physical Inactivity: The Major Risk Factor for Non-Communicable Diseases. *Ethiop J Health Sci*. 29(1):810, 2019.
  54. Shuval K, Leonard T, Drope J, Katz DL, Patel A v., Maitin-Shepard M, et al. Physical activity counseling in primary care: Insights from public health and behavioral economics. *CA Cancer J Clin*. 67(3):233-244, 2017.
  55. Kivimäki M, Singh-Manoux A, Pentti J, Sabia S, Nyberg ST, Alfredsson L, et al. Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: An individual-participant meta-analysis. *BMJ*. 365:11495, 2019.
  56. Stamatakis E, Gale J, Bauman A, Ekelund U, Hamer M, Ding D. Sitting Time, Physical Activity, and Risk of Mortality in Adults. *J Am Coll Cardiol*. 73(16):2062-2072, 2019.
  57. Díaz-Martínez X, Petermann F, Leiva AM, Garrido-Méndez A, Salas-Bravo C, Martínez MA, et al. Association of physical inactivity with obesity, diabetes, hypertension and metabolic syndrome in the Chilean population. *Rev Med Chil*. 146(5):585-595, 2018.
  58. De Ferrari GM, Dusi V, Ruffinazzi M, Gionti V, Cacciavillani L, Noussan P, et al. Physical Inactivity Is a Risk Factor for Primary Ventricular Fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 73(16):2117-2118, 2019.

59. Yong Park D, Soo Kim Y, Ho Ryu S, Sun Jin Y. The association between sedentary behavior, physical activity and hyperuricemia. *Vasc Health Risk Manag.* 15:291-299, 2019.
60. Lee E, Kim Y. Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspect Psychiatr Care.* 55(2):164-169, 2019.
61. Hirata RP, Dala Pola DC, Schneider LP, Bertoche MP, Furlanetto KC, Hernandez NA, et al. Tossing and turning: association of sleep quantity–quality with physical activity in COPD. *ERJ Open Res.* 6(4):00370-2020, 2020.
62. Tan KL. Factors influencing physical inactivity among adults in negeri sembilan, peninsular malaysia. *Med J Malaysia.* 74(5):389-393, 2019.
63. Sallis R, Franklin B, Joy L, Ross R, Sabgir D, Stone J. Strategies for Promoting Physical Activity in Clinical Practice. *Prog Cardiovasc Dis.* 57(4):375-386, 2015.
64. Puhakka S, Pyky R, Lankila T, Kangas M, Rusanen J, Ikäheimo TM, et al. Physical activity, residential environment, and nature relatedness in young men—A population-based MOPO study. *Int J Environ Res Public Health.* 15(10):2322, 2018.
65. Flowers EP, Freeman P, Gladwell VF. A cross-sectional study examining predictors of visit frequency to local green space and the impact this has on physical activity levels. *BMC Public Health.* 16:420, 2016.
66. Loh VHY, Veitch J, Salmon J, Cerin E, Thornton L, Mavoa S, et al. Built environment and physical activity among adolescents: The moderating effects of neighborhood safety and social support. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 16(1):132, 2019.
67. Brickwood KJ, Watson G, O'brien J, Williams AD. Consumer-based wearable activity trackers increase physical activity participation: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth.* 7(4):e11819, 2019.

68. Lowe A, Littlewood C, McLean S. Understanding physical activity promotion in physiotherapy practice: A qualitative study. *Musculoskelet Sci Pract.* 35:(1-7), 2018.
69. Schwartz J, Oh P, Takito MY, Saunders B, Dolan E, Franchini E, et al. Translation, Cultural Adaptation, and Reproducibility of the Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+): The Brazilian Portuguese Version. *Front Cardiovasc Med.* 8:712696, 2021.
70. Rebecca A Meriwether, Jeffrey A Lee, Augusta Schroeder Lafleur PW. Physical activity counseling. *Am Fam Physician.* 77(8):1129-1136, 2008.
71. Prince SA, Adamo KB, Hamel ME, Hardt J, Connor Gorber S, Tremblay M. A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 5:56, 2008.
72. Strath SJ, Kaminsky LA, Ainsworth BE, Ekelund U, Freedson PS, Gary RA, et al. Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications: A scientific statement from the American Heart association. *Circulation.* 128(20):2259-2279, 2013.
73. Shephard RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med.* 37(3):197-206, 2003.
74. McClung HL, Ptomey LT, Shook RP, Aggarwal A, Gorczyca AM, Sazonov ES, et al. Dietary Intake and Physical Activity Assessment: Current Tools, Techniques, and Technologies for Use in Adult Populations. *Am J Prev Med.* 55(4):e93-e104, 2018.
75. Booth FW, Chakravarthy M v., Spangenburg EE. Exercise and gene expression: Physiological regulation of the human genome through physical activity. *J Physiol.* 543(Pt 2):399-411, 2002.
76. Aittasalo M, Kukkonen-Harjula K, Toropainen E, Rinne M, Tokola K, Vasankari T. Developing physical activity counselling in primary care through participatory action approach. *BMC Fam Pract.* 17(1):141, 2016.

77. Beulac J, Carlson AM, Jamie Boyd R. Counseling on physical activity to promote mental health: Practical guidelines for family physicians. *Can Fam Physician*. 57(4):399-401, 2011.
78. Wang J, Yin G, Li G, Liang W, Wei Q. Efficacy of physical activity counseling plus sleep restriction therapy on the patients with chronic insomnia. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 11:2771-2778, 2015.
79. Carroll JK, Antognoli E, Flocke SA. Evaluation of physical activity counseling in primary care using direct observation of the 5As. *Ann Fam Med*. 9(5):416-422, 2011.
80. Tulloch H, Fortier M, Hogg W. Physical activity counseling in primary care: Who has and who should be counseling? *Patient Educ Couns*. 64(1-3):6-20, 2006.
81. Albert FA, Crowe MJ, Malau-Aduli AEO, Malau-Aduli BS. Physical activity promotion: A systematic review of the perceptions of healthcare professionals. *Int J Environ Res Public Health*. 17(12):4358, 2020.
82. Kime N, Pringle A, Zwolinsky S, Vishnubala D. How prepared are healthcare professionals for delivering physical activity guidance to those with diabetes? A formative evaluation. *BMC Health Serv Res*. 20(1):8, 2020.
83. Andersen P, Holmberg S, Årestedt K, Lendahls L, Nilsen P. Physical Activity on Prescription in Routine Health Care: 1-Year Follow-Up of Patients with and without Counsellor Support. *Int J Environ Res Public Health*. 17(16):5679, 2020.
84. Wu ML, Tsai JC, Yu KH, Chen JJ. Effects of physical activity counselling in women with systemic lupus erythematosus: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*. 25(5):e12770, 2019.
85. Fischer X, Donath L, Zahner L, Faude O, Gerber M. Exploring psychosocial mediators of remote physical activity counselling: a secondary analysis of data

- from a 1-year randomized control trial (Movingcall). *J Behav Med.* 43(2):271-285, 2020.
86. Howlett N, Trivedi D, Troop NA, Chater AM. Are physical activity interventions for healthy inactive adults effective in promoting behavior change and maintenance, and which behavior change techniques are effective? A systematic review and meta-analysis. *Transl Behav Med.* 9(1):147-157, 2019.
  87. 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-COVID19 international online survey. *Nutrients.* 12(6):1583, 2020.
  88. Castañeda-Babarro A, Coca A, Arbillaga-Etxarri A, Gutiérrez-Santamaría B. Physical activity change during COVID-19 confinement. *Int J Environ Res Public Health.* 17(18):6878, 2020.
  89. Lopez-Leon S, Forero D1A, Ruiz-DIáz P. Recommendations for working from home during the COVID-19 pandemic (and beyond). *Work.* 66(2):371-375, 2020.
  90. Van der Lippe T, Lippényi Z. Co-workers working from home and individual and team performance. *New Technol Work Employ.* 35(1):60-79, 2020.
  91. Gross DP, Asante A, Pawluk J, Niemeläinen R. A Descriptive Study of the Implementation of Remote Occupational Rehabilitation Services Due to the COVID-19 Pandemic Within a Workers' Compensation Context. *J Occup Rehabil.* 31(2):444-453, 2021.
  92. Wattanapisit A, Tuangratananon T, Wattanapisit S. Usability and utility of eHealth for physical activity counselling in primary health care: a scoping review. *BMC Fam Pract.* 21(1):229, 2020.
  93. Kwan RYC, Salihu D, Lee PH, Tse M, Cheung DSK, Roopsawang I, et al. The effect of e-health interventions promoting physical activity in older people: A systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Aging Phys Act.* 17:7, 2020.



94. Gill DP, Blunt W, Boa Sorte Silva NC, Stiller-Moldovan C, Zou GY, Petrella RJ. The HealtheSteps™ lifestyle prescription program to improve physical activity and modifiable risk factors for chronic disease: A pragmatic randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 19(1):841, 2019.
95. Degroote L, Plaete J, de Bourdeaudhuij I, Verloigne M, van Stappen V, de Meester A, et al. The effect of the ehealth intervention 'MyPlan 1.0' on physical activity in adults who visit general practice: A quasi-experimental trial. *Int J Environ Res Public Health*. 15(2):228, 2018.
96. Imai A, Kaneoka K. The relationship between trunk endurance plank tests and athletic performance tests in adolescent soccer players. *Int J Sports Phys Ther*. 11(5):718-724, 2016.
97. Chang SP, Chen YH. Relationships between sleep quality, physical fitness and body mass index in college freshmen. *J Sports Med Phys Fitness*. 55(10):1234-1241, 2015.
98. Kjær IGH, Torstveit MK, Kollé E, Hansen BH, Anderssen SA. Normative values for musculoskeletal- And neuromotor fitness in apparently healthy Norwegian adults and the association with obesity: A cross-sectional study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 8:37, 2016.
99. Cortell-Tormo JM, Sánchez PT, Chulvi-Medrano I, Tortosa-Martínez J, Manchado-López C, Llana-Belloch S, et al. Effects of functional resistance training on fitness and quality of life in females with chronic nonspecific low-back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 31(1):95-105, 2018.
100. Patrick K, Sallis JF, Long B, Calfas KJ, Wooten W, Heath G, et al. A new tool for encouraging activity: Project PACE. *Phys Sportsmed*. 22(11):45-55, 1994.
101. Mondal H, Mishra SP. Effect of BMI, body fat percentage and fat free mass on maximal oxygen consumption in healthy young adults. *J Clin Diagn Res*. 11(6):CC17-CC20, 2017.

102. Gay C, Guiguet-Auclair C, Mourgues C, Gerbaud L, Coudeyre E. Physical activity level and association with behavioral factors in knee osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med.* 62(1):14-20, 2019.
103. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills.* 111(1):278-284, 2010.
104. Saygın M, Öztürk Ö, Gonca T, Has M, Hayri UB, Kurt Y, et al. Investigation of sleep quality and sleep disorders in students of medicine. *Turk Thorac J.* 17(4):132-140, 2016.
105. Ağargün MY, Kara H AÖ. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Turkish J Psychiatry.* 7:107–11, 1996.
106. Alaca N. The impact of internet addiction on depression, physical activity level and trigger point sensitivity in Turkish university students. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 33(4):623-630, 2020.
107. Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin Geçerliği Üzerine Bir Çalışma. *Psikoloji Dergisi.* 2(23):118–126, 1988.
108. Arslan SS, Alemdaroğlu I, Karaduman AA, Yılmaz ÖT. The effects of physical activity on sleep quality, job satisfaction, and quality of life in office workers. *Work.* 63(1):3-7, 2019.
109. Fidaner H, Elbi H FC ve ark. Yaşam kalitesinin ölçülmesi. WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF 3P Dergisi. 7:5-13, 1999.
110. Fong SSM, Ng SSM, Cheng YTY, Zhang J, Chung LMY, Chow GCC, et al. Comparison between smartphone pedometer applications and traditional pedometers for improving physical activity and body mass index in community-dwelling older adults. *J Phys Ther Sci.* 28(5):1651-1656, 2016.
111. Jönsson T, Ekvall Hansson E, Thorstensson CA, Eek F, Bergman P, Dahlberg LE. The effect of education and supervised exercise on physical activity, pain,

- quality of life and self-efficacy- an intervention study with a reference group. *BMC Musculoskelet Disord.* 19(1):198, 2018.
112. Arroggi A, Schotte A, Bogaerts A, Boen F, Seghers J. Short- and long-term effectiveness of a three-month individualized need-supportive physical activity counseling intervention at the workplace. *BMC Public Health.* 17(1):52, 2017.
  113. Sousa Junior AE, Macêdo GAD, Schwade D, Sócrates J, Alves JW, Farias-Junior LF, et al. Physical activity counseling for adults with hypertension: A randomized controlled pilot trial. *Int J Environ Res Public Health.* 17(17):6076, 2020.
  114. Tripette J, Gando Y, Murakami H, Kawakami R, Tanisawa K, Ohno H, et al. Effect of a 1-year intervention comprising brief counselling sessions and low-dose physical activity recommendations in Japanese adults, and retention of the effect at 2 years: a randomized trial. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 13(1):133, 2021.
  115. Kraus WE, Janz KF, Powell KE, Campbell WW, Jakicic JM, Troiano RP, et al. Daily Step Counts for Measuring Physical Activity Exposure and Its Relation to Health. *Med Sci Sports Exerc.* 51(6):1206-1212, 2019.
  116. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Bassett DR, Graubard BI, Carlson SA, Shiroma EJ, et al. Association of Daily Step Count and Step Intensity with Mortality among US Adults. *JAMA.* 323(12):1151-1160, 2020.
  117. Berra K, Rippe J, Manson JE. Making physical activity counseling a priority in clinical practice: The time for action is now. *JAMA.* 314(24):2617-2618, 2015.
  118. Bowman MA, Neale AV. Family physicians are complex care physicians and quality of care advancement experts. *J Am Board Fam Med.* 27(1):1-3, 2014.
  119. Lion A, Vuillemin A, Thornton JS, Theisen D, Stranges S, Ward M. Physical activity promotion in primary care: A Utopian quest? *Health Promot Int.* 34(4):877-886, 2019.

120. James EL, Ewald BD, Johnson NA, Stacey FG, Brown WJ, Holliday EG, et al. Referral for Expert Physical Activity Counseling: A Pragmatic RCT. *Am J Prev Med.* 53(4):490-499, 2017.
121. Goryakin Y, Suhlrie L, Cecchini M. Impact of primary care-initiated interventions promoting physical activity on body mass index: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 19(4):518-528, 2018.
122. de Lira C, Taveira H, Rufo-Tavares W, Santos D, Celini P, Oliveira L, et al. Does health professional counseling impact the quality-of-life levels of older adults enrolled in physical activity programs? *Medicina (Kaunas).* 56(4):146, 2020.
123. Wittink H, Engelbert R, Takken T. The dangers of inactivity; exercise and inactivity physiology for the manual therapist. *Man Ther.* 16(3):209-216, 2011.
124. Hernández-Hernández MV, Díaz-González F. Role of physical activity in the management and assessment of rheumatoid arthritis patients. *Reumatol Clin.* 13(4):214-220, 2017.
125. Ufholz K, Bhargava D. A Review of Telemedicine Interventions for Weight Loss. *Curr Cardiovasc Risk Rep.* 15(9):17, 2021.
126. Gaesser GA, Angadi SS. Obesity treatment: Weight loss versus increasing fitness and physical activity for reducing health risks. *iScience.* 24(10):102995, 2021.
127. Johnson KE, Alencar MK, Coakley KE, Swift DL, Cole NH, Mermier CM, et al. Telemedicine-Based Health Coaching Is Effective for Inducing Weight Loss and Improving Metabolic Markers. *Telemed J E Health.* 25(2):85-92, 2019.
128. Turner AP, Hartoonian N, Sloan AP, Benich M, Kivlahan DR, Hughes C, et al. Improving fatigue and depression in individuals with multiple sclerosis using telephone-administered physical activity counseling. *J Consult Clin Psychol.* 84(4):297-309, 2016.

129. Gianfredi V, Blandi L, Cacitti S, Minelli M, Signorelli C, Amerio A, et al. Depression and objectively measured physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 17(10):3738, 2020.
130. Meeusen R, de Meirleir K. Exercise and Brain Neurotransmission. *Sports Med*. 20(3):160-188, 1995.
131. Szuhany KL, Bugatti M, Otto MW. A meta-analytic review of the effects of exercise on brain-derived neurotrophic factor. *J Psychiatr Res*. 60:56-64, 2015.
132. Schmitter M, Spijker J, Smit F, Tendolkar I, Derksen AM, Oostelbos P, et al. Exercise enhances: study protocol of a randomized controlled trial on aerobic exercise as depression treatment augmentation. *BMC Psychiatry*. 20(1):585, 2020.
133. El-Kader SMA, Al-Jiffri OH. Aerobic exercise affects sleep, psychological wellbeing and immune system parameters among subjects with chronic primary insomnia. *Afr Health Sci*. 20(4):1761-1769, 2020.
134. Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward PB, Silva ES, et al. Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Psychiatry*. 175(7):631-648, 2018.
135. Morres ID, Hatzigeorgiadis A, Stathi A, Comoutos N, Arpin-Cribbie C, Krommidas C, et al. Aerobic exercise for adult patients with major depressive disorder in mental health services: A systematic review and meta-analysis. *Depress Anxiety*. 36(1):39-53, 2019.
136. Erlacher C, Erlacher D, Schredl M. The effects of exercise on self-rated sleep among adults with chronic sleep complaints. *J. Sport Health Sci*. 4(3):289-298, 2015.
137. Duncan MJ, Oftedal S, Rebar AL, Murawski B, Short CE, Rayward AT, et al. Patterns of physical activity, sitting time, and sleep in Australian adults: A latent class analysis. *Sleep Health*. 6(6):828-834, 2020.

138. Rayward AT, Burton NW, Brown WJ, Holliday EG, Plotnikoff RC, Duncan MJ. Associations between changes in activity and sleep quality and duration over two years. *Med Sci Sports Exerc.* 50(12):2425-2432, 2018.
139. Ghrouz AK, Noohu MM, Dilshad Manzar M, Warren Spence D, BaHamam AS, Pandi-Perumal SR. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep Breath.* 23(2):627-634, 2019.
140. Kotarska K, Paczyńska-Jędrycka M, Sygit K, Kmieć K, Czerw A, Nowak MA. Physical activity and the quality of life of female students of universities in Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 18(10):5194, 2021.
141. Bădicu G. Physical activity and health-related quality of life in adults from Braşov, Romania. *Educ. Sci.* 8(2):52, 2018.
142. Heiestad H, Rustaden AM, Bø K, Haakstad LAH. Effect of Regular Resistance Training on Motivation, Self-Perceived Health, and Quality of Life in Previously Inactive Overweight Women: A Randomized, Controlled Trial. *Biomed Res Int.* 2016:3815976, 2016.
143. Skou ST, Roos EM. Good Life with osteoArthritis in Denmark (GLA:D™): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. *BMC Musculoskelet Disord.* 18(1):72, 2017.
144. Chen W, Hammond-Bennett A, Hypnar A, Mason S. Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health.* 18(1):195, 2018.
145. Lee KS, Lee JK, Yeun YR. Effects of a 10-day intensive health promotion program combining diet and physical activity on body composition, physical fitness, and blood factors of young adults: A randomized pilot study. *Med Sci Monit.* 23:1759-1767, 2017.

146. Aoyagi Y, Park H, Watanabe E, Park S, Shephard RJ. Habitual physical activity and physical fitness in older Japanese adults: The nakanojo study. *Gerontology*. 55(5):523-531, 2009.
147. Uhlig T, Fongen C, Steen E, Christie A, Degård S. Exploring Tai Chi in rheumatoid arthritis: A quantitative and qualitative study. *BMC Musculoskeletal Disord*. 11:43, 2010.
148. Sallis RE, Matuszak JM, Baggish AL, Franklin BA, Chodzko-Zajko W, Fletcher BJ, et al. Call to action on making physical activity assessment and prescription a medical standard of care. *Curr Sports Med Rep*. 15(3):207-214, 2016.
149. Wattanapisit A, Thanamee S, Wongsiri S. Physical activity counselling among GPs: A qualitative study from Thailand. *BMC Fam Pract*. 20(1):72, 2019.

## 10. EKLER

### EK 10.1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

“Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Danışmanlığı Programının Uygulanması” adlı bu çalışmamızda fiziksel aktivite danışmanlığı programı ile sağlıklı yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyini arttırmak amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada katılımcılar rastgele iki gruba atanacaklardır. 8 haftalık çalışmanın başında ve sonunda her iki grup değerlendirme anketleri ve endurans testleriyle değerlendirileceklerdir.

Fizyoterapist danışmanlığında her hafta katılımcının değerlendirilmesi sonucunda birebir, bireye özel egzersiz programının planlandığı, egzersiz önerilerinin verildiği, haftalık programların yapıldığı ve nasıl egzersiz yapılacağı öğretildiği, ilerleyici bir çalışma olacaktır.

Gönüllü katılımcının sorumlulukları arasında anketleri cevaplandırma ve endurans testlerini gerçekleştirme, haftalık danışmanlık seansına katılma, iki aylık çalışma öncesinde ve sonrasında telefonlarına indirecekleri bir uygulama ile bir hafta boyunca günlük adım sayısını kaydetme ve egzersiz günlüğü tutmak vardır.

Gönüllünün maruz kalacağı öngörülen riskler veya rahatsızlıklar yoktur.

Bu araştırmadan danışmanlık programına katılan katılımcıların iki ay sonunda fiziksel aktivite düzeylerinde artış beklenmektedir.

Gönüllülerin araştırmaya katılmaları isteğe bağlı olup gönüllülerin istediği zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebileceği ve araştırmadan çekilebileceği taahhüdü verilmektedir.

Etik kurul ve diğer ilgili sağlık otoritelerinin gönüllülerin tüm kişisel verilerine erişimlerinin bulunabileceği ve kişisel verilerin gizli tutulacağı yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla söz konusu erişime izin verilmiş olacaktır. İlgili mevzuat gereğince gönüllülerin kimliğini ortaya çıkaracak kayıtların gizli



tutulacağı, kamuoyuna açıklanamayacağı; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gönüllülerin kimliklerinin gizli kalacağı taahhüt edilmektedir.

Gönüllülerin araştırma, kendi hakları ve araştırmayla ilgili herhangi bir olay hakkında daha fazla bilgi temin edebilmeleri için temasa geçeceği kişi araştırma sahibidir ve günün 24 saati erişebilecekleri telefon numarası 05 [REDACTED] olarak bildirilmiştir.

Gönüllülerin araştırmaya devam etmesi için öngörülen süre 8 haftadır ve araştırmaya katılması beklenen gönüllü sayısı 48'dir.

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen fizyoterapist tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”

Gönüllünün Adı Soyadı:

İmza:

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmza:

## Ek 10.2. Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık Skoru (EUDD; Physician-based Assessment and Counseling for Exercise (PACE))

### PACE Skoru (Physician-based Assessment and Counseling for Exercise -Egzersiz için Uzman Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık-)

PACE Projesi (Egzersiz için Hekim Bazlı Değerlendirme ve Danışmanlık), hastaları uygun fiziksel aktivite seviyelerine katılmaya teşvik etmek için tasarlanmıştır. PACE puanı, mevcut fiziksel uygunluk alışkanlıklarınızı ve ilgi alanlarınızı belirlemede doktorunuza yardımcı olacaktır. Mevcut fiziksel aktivite seviyenizi veya fiziksel aktiviteye olan ilginizi en iyi tanımlayan sayıyı seçin. Mesleğinizin bir parçası olarak yaptığınız faaliyetleri dahil etmeyin. "Kuvvetli" ve "orta derecede" egzersiz faaliyetlerinin örnekleri aşağıda gösterilmiştir. "Kuvvetli" egzersiz, koşu, hızlı bisiklet, aerobik dersleri, yüzme turları ve raket sporları gibi etkinlikleri içerir. Koşu kadar sıkı çalışmanıza neden olan ve bir seferde 20 dakika süren herhangi bir aktivite sayılmalıdır. Bu tür aktiviteler genellikle kalp atış hızınızı artırır ve sizi terletip nefes nefese bırakır. (Ağırılık kaldırmayı saymayın) "Orta düzey" egzersiz, hızlı yürüyüş, bahçe işleri, yavaş bisiklet, dans, çift tenis veya evin etrafında sıkı çalışma gibi etkinlikleri içerir. Sizi tempolu bir yürüyüş gibi çok çalıştıran ve bir seferde en az 30 dakika süren aktiviteler sayılmalıdır.

#### I. Mevcut Fiziksel Aktiviteniz ile İlgili Yalnızca Bir Numarayı Seçin

1. Şu anda düzenli olarak egzersiz yapmıyorum veya yürümüyorum ve yakın zamanda başlamaya niyetim yok.
2. Düzenli egzersiz yapmıyorum veya yürümem ama başlamayı düşünüyorum.
3. Egzersiz yapmaya veya yürümeye başlamaya çalışıyorum. (veya) Geçen ay ara sıra (veya sadece hafta sonları) egzersize veya yürümeye başladım.
4. Bir aydan uzun süredir seyrek olarak (veya sadece hafta sonları) egzersiz yaptım veya yürüdüm.
5. Haftada 3 kereden az şiddetli veya orta düzeyde egzersiz yapıyorum (veya haftada 2 saatten az orta düzeyde egzersiz).
6. Son 1-6 aydır haftada 3 veya daha fazla kez (veya haftada 2 saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapıyorum.
7. 7 ay veya daha uzun süredir haftada 3 kez veya daha fazla (veya haftada 2 saatten fazla) orta düzeyde egzersiz yapıyorum.
8. 1 ila 6 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.
9. 7 ila 12 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.
10. 7-12 aydır haftada 3 ila 5 kez yoğun egzersizler yapıyorum.
11. Haftada 6 veya daha fazla yoğun egzersiz yapıyorum.

#### II. Kardiyovasküler risk değerlendirmesi

1. Kardiyovasküler hastalık teşhisi kondu mu? (Geçerli olan tüm seçenekleri daire içine alın)
  - Hipertansiyon

- Angina ve / veya miyokardiyal enfarktüs öyküsü (kalp krizi)
  - Serebrovasküler bir olayın (felç) geçmişi
2. Aşağıdakilerden herhangi birine sahip misiniz? (Geçerli olan tüm seçenekleri daire içine alın)
- Hiperlipidemi
  - Sigara geçmişi
  - Şeker hastalığı
  - Ailede kalp hastalığı geçmişi
3. Aşağıdaki belirtilerden herhangi birine sahip misiniz? (Geçerli olan tüm seçenekleri daire içine alın)
- Aktivitenin getirdiği göğüs ağrısı
  - Hafif eforun getirdiği alışılmadık nefes darlığı
  - Baş dönmesi veya senkop (bayılma)
  - Ekstra kalp atışları veya hızlı kalp atışı

### III. Performans hedefleri

Lütfen sadece bir numarayı daire içine alınız.

1. Şu anda bir egzersiz programını tartışmakla ilgilenmiyorum.
2. Hareketsiz birey için aktivitelerle ilgileniyorum.
3. Sağlığımı ve zindeliğimi iyileştirmek için ölçülü aktivitelerle ilgileniyorum.
4. Güçlü faaliyetler yürütmekle ilgileniyorum.
5. Bir ağırlık antrenmanı programına başlamakla ilgileniyorum.

### IV. Hekim değerlendirmesi

1. PACE Puanı \_\_\_\_\_
2. Kardiyovasküler Değerlendirme
  - Yüksek risk • Düşük risk
3. Performans Hedefleri:
  - Orta • Güçlü
4. Egzersiz Stres Testi Gereksinimi: \_\_\_\_\_
5. Verilen Hasta El Notu:
6. Takip Randevusunu Planlayın:

### Ek 10.3. Fiziksel Aktivite Hazırlık Anketi (FAH-A)

#### FİZİKSEL AKTİVİTEYE HAZIR OLMAYI DEĞERLENDİRME ANKETİ

HASTANIN ADI-SOYADI: \_\_\_\_\_ DOĞUM TARİHİ: \_\_\_\_\_ TARİH: \_\_\_\_\_

DOKTORUN ADI-SOYADI: \_\_\_\_\_

Lütfen aşağıdaki soruları dikkatlice okuyun ve her birine size en yakın gelen cevabı verin.  
Lütfen EVET veya HAYIR şıkkının yanındaki kutuyu işaretleyin.

- Evet  Hayır Doktorunuz, kalp hastalığınız olduğunu ve sadece bir hekim tarafından tavsiye edilen fiziksel aktiviteleri yapmanız gerektiğini hiç söyledi mi?
- Evet  Hayır Fiziksel aktivite yaparken göğsünüzde ağrı hissediyor musunuz?
- Evet  Hayır Geçtiğimiz ay içinde fiziksel aktivitede bulunmadığınız sırada göğsünüzde ağrı hissettiniz mi?
- Evet  Hayır Baş dönmesi nedeniyle denge kaybı yaşıyor musunuz veya bilincinizi kaybettiğiniz oluyor mu?
- Evet  Hayır Fiziksel aktivite düzeyinde değişiklik yaptığınızda kötüleşebilecek bir kemik veya eklem rahatsızlığınız (örn. sırt, diz veya kalçada) var mı?
- Evet  Hayır Tansiyon veya kalp hastalığı nedeniyle doktorunuz tarafından verilen reçeteli bir ilaç (örn. tansiyon düşürücü, idrar söktürücü ilaçlar gibi) kullanıyor musunuz?
- Evet  Hayır Fiziksel aktivite yapmamanızı gerektiren başka herhangi bir neden var mı?

## Ek 10.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form (UFAA-KF)

# Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

## International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1

Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz → )

Haftada ..... gün

2

Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde ..... dakika

Günde ..... saat

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

3

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz → )

Haftada ..... gün

4

Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde ..... dakika

Günde ..... saat

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

5

Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz → )

Haftada ..... gün

6

Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde ..... dakika

Günde ..... saat

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

7

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim

Günde ..... dakika

Günde ..... saat

Michael Booth RDES, June 2000



Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Şalbaş 2016

## Ek 10.5. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKi)

# Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

## Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.  
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? \_\_\_\_\_ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? \_\_\_\_\_
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) \_\_\_\_\_ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten Çok
a	30dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yansı veya sabah erkenden uyanınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.  
 Çok iyi  Oldukça iyi  Oldukça kötü  Çok kötü
- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?  
 Hiç  Haftada 1'den az  Haftada 1 - 2 kez  Haftada 3'ten çok
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?  
 Hiç  Haftada 1'den az  Haftada 1 - 2 kez  Haftada 3'ten çok
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeterli kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?  
 Hiç problem oluşturmadı  Bir dereceye kadar problem oluşturdu  
 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu  Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?  
 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok  Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil  
 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var  Partner aynı yatakta
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH (1989) Psychiatry Res. 38(9 May):202-213

  
www.fronline.com

**Skorlama yönergesine  
f Fronline.com 'dan  
ulaşabilirsiniz.**

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Sarbağ 2019

## Ek 10.6. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

### Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.  
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.  
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.  
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.  
(1) Gelecek için karamsarım.  
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.  
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyeceğim gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.  
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.  
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.  
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.  
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.  
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.  
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.  
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.  
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.  
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunum.  
(1) Kendimden pek memnun değilim.  
(2) Kendime kızgınım.  
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.  
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünüyorum.  
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.  
(3) Herşeyi yanlış yapıyordum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.  
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.  
(2) Kendimi öldürmek isterdim.  
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.  
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.  
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.  
(3) Eskiden ağlayabiliirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.  
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkıyor ve kızıyorum.  
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.  
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.  
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.  
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.  
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.  
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.  
(2) Eskiyeye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.  
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı görüldüğümü sanmıyorum.  
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.  
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.  
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.  
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.  
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.  
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uykum her zamanki gibi.  
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.  
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.  
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.  
(1) Eskiyeye oranla daha çabuk yoruluyorum.  
(2) Her şey beni yoruyor.  
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.  
(1) Eskisinden daha iştahsızım.  
(2) İştahım çok azaldı.  
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıfladım.  
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.  
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.  
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.  
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.  
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.  
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.  
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.  
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.  
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.  
(1) Yaptıklarından dolayı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum.  
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.  
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

## Ek 10.7. Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği- Kısa Form (DSÖYK-KF)

# WHOQOL-BREF

## (Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalite Ölçeği-Kısa Formu)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Başlamadan önce kendinizle ilgili genel bir kaç soruyu cevaplamanızı istiyoruz. Lütfen doğru yanıtlara işaret koyun ya da verilen boş yerleri doldurunuz.

Cinsiyetiniz nedir?	<input type="checkbox"/> Erkek	<input type="checkbox"/> Kadın	Doğum tarihiniz nedir?		
Gördüğünüz en yüksek eğitim derecesi nedir?			Medeni durumunuz nedir?		
<input type="checkbox"/> Hiç Eğitim Almadım	<input type="checkbox"/> İlkokul-Ortaokul	<input type="checkbox"/> Hiç Evlenmemiş	<input type="checkbox"/> Evli Gibi Yaşıyor	<input type="checkbox"/> Evli	
<input type="checkbox"/> Lise Veya Eşdeğeri	<input type="checkbox"/> Üniversite	<input type="checkbox"/> Boşanmış	<input type="checkbox"/> Ayrılmış	<input type="checkbox"/> Eşi Yaşamıyor	
Şu anda bir hastalığınız var mı?	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	Eğer şu anda sağlığınıza ilgili yolunda gitmeyen bir durum varsa;		
Sizce bu nedir?	..... (hastalık/sorun)				

Bu anket sizin yaşamınızın kalitesi, sağlığınıza ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüzü sorgulamaktadır. Lütfen bütün soruları son 2 haftayı göz önünde bulundurarak ve size en uygun olanı seçerek cevaplayınız.

1 G1	Yaşam kalitenizi nasıl buluyorsunuz?	Çok kötü <input type="checkbox"/> 1	Biraz kötü <input type="checkbox"/> 2	Ne iyi, ne kötü <input type="checkbox"/> 3	Oldukça iyi <input type="checkbox"/> 4	Çok iyi <input type="checkbox"/> 5
2 G4	Sağlığınıza ne kadar hoşnutsunuz?	Hiç hoşnut değil <input type="checkbox"/> 1	Çok az hoşnut <input type="checkbox"/> 2	Ne hoşnut, ne de değil <input type="checkbox"/> 3	Epeyce hoşnut <input type="checkbox"/> 4	Çok hoşnut <input type="checkbox"/> 5
3 F1.4	Ağrılarınza yapmanız gerekenleri ne kadar engellediğini düşünüyorsunuz?	Hiç <input type="checkbox"/> 5	Çok az <input type="checkbox"/> 4	Orta derecede <input type="checkbox"/> 3	Çokça <input type="checkbox"/> 2	Aşırı derecede <input type="checkbox"/> 1
4 F11.3	Günlük uğraşlarınızı yürütebilmek için herhangi bir tıbbi tedaviye ne kadar ihtiyaç duyuyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1
5 F4.1	Yaşamaktan ne kadar keyif alırsınız?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6 F24.2	Yaşamınızı ne ölçüde anlamlı buluyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
7 F5.3	Dikkatinizi toplamada ne kadar başarılısınız?	Hiç <input type="checkbox"/> 1	Çok az <input type="checkbox"/> 2	Orta derecede <input type="checkbox"/> 3	Çokça <input type="checkbox"/> 4	Son derecede <input type="checkbox"/> 5
8 F16.1	Günlük yaşamınızda kendinizi ne kadar güvende hissediyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9 F22.1	Fiziksel çevreniz ne ölçüde sağlıklıdır?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10 F2.1	Günlük yaşamı sürdürmek için yeterli gücünüz kuvvetiniz var mı?	Hiç <input type="checkbox"/> 1	Çok az <input type="checkbox"/> 2	Orta derecede <input type="checkbox"/> 3	Çokça <input type="checkbox"/> 4	Tamamen <input type="checkbox"/> 5
11 F7.1	Bedensel görünüşünüzü kabullenir misiniz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
12 F18.1	İhtiyaçlarınızı karşılamaya yeterli paranız var mı?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13 F20.1	Günlük yaşamınızda size gerekli bilgi ve haberlere ne ölçüde ulaşabiliyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14 F21.1	Boş zamanları değerlendirme uğraşları için ne ölçüde fırsatınız olur?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

www.ftronline.com



## WHOQOL-BREF Sayfa-2

<b>15</b> F9.1	Bedensel hareketlilik (etrafta dolaşabilme, bir yerlere gidebilme) beceriniz nasıldır?	Çok kötü <input type="radio"/> <sub>1</sub>	Biraz kötü <input type="radio"/> <sub>2</sub>	Ne iyi, ne kötü <input type="radio"/> <sub>3</sub>	Oldukça iyi <input type="radio"/> <sub>4</sub>	Çok iyi <input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>16</b> F13.3	Uygunuzdan ne kadar hoşnutsunuz?	Hiç hoşnut değil <input type="radio"/> <sub>1</sub>	Çok az hoşnut <input type="radio"/> <sub>2</sub>	Ne hoşnut, ne de değil <input type="radio"/> <sub>3</sub>	Epeyce hoşnut <input type="radio"/> <sub>4</sub>	Çok hoşnut <input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>17</b> F10.3	Günlük uğraşlarınızı yürütebilme becerinizden ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>18</b> F12.4	İş görme kapasitenizden ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>19</b> F6.3	Kendinizden ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>20</b> F13.3	Aile dışı kişilerle ilişkilerinizden ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>21</b> F15.3	Cinsel yaşamınızdan ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>22</b> F14.4	Arkadaşlarınızın desteğinden ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>23</b> F17.3	Yaşadığınız evin koşullarından ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>24</b> F19.3	Sağlık hizmetlerine ulaşma koşullarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>25</b> F23.3	Ulaşım olanaklarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?	<input type="radio"/> <sub>1</sub>	<input type="radio"/> <sub>2</sub>	<input type="radio"/> <sub>3</sub>	<input type="radio"/> <sub>4</sub>	<input type="radio"/> <sub>5</sub>
<b>26</b> F8.1	Ne sıklıkta hüznün, ümitsizlik, bunaltı, çökkünlük gibi duygulara kapılırsınız?	Hiçbir zaman <input type="radio"/> <sub>5</sub>	Nadiren <input type="radio"/> <sub>4</sub>	Ara sıra <input type="radio"/> <sub>3</sub>	Çoğunlukla <input type="radio"/> <sub>2</sub>	Her zaman <input type="radio"/> <sub>1</sub>
<b>27</b> U	Yaşamınızda size yakın kişilerle (eş, iş arkadaşı, akraba) ilişkilerinizde baskı ve kontrolle ilgili zorluklarınız ne ölçüdedir?	Hiç <input type="radio"/> <sub>1</sub>	Çok az <input type="radio"/> <sub>2</sub>	Orta derecede <input type="radio"/> <sub>3</sub>	Çokça <input type="radio"/> <sub>4</sub>	Aşırı derecede <input type="radio"/> <sub>5</sub>
Bu formun doldurulmasında size yardım eden oldu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır		Bu formun doldurulması ne kadar sürdü? .....				

THE WHOQOL Group Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment (1996) Psychological Medicine, 1998, 28, 551-558

Skorlama Yönergesi	
Alt Parametre	Oluşturan sorular
Genel sağlık durumu	1 ve 2. Soruların toplamı
Fiziksel sağlık	3, 4, 10, 15, 16, 17, 18. Soruların toplamı
Psikolojik	5, 6, 7, 11, 19, 26. Soruların toplamı
Sosyal ilişkiler	20,21,22. Soruların toplamı
Çevre	8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25. Soruların toplamı

Bu şekilde elde edilen skorlar "ham" skordur. Yüzdelik sisteme değiştirmek için gerekli olan formül;

$$\frac{(\text{Hastanın ham skoru}) - (\text{o alt parametreye ait olabilecek en düşük skor})}{\text{o alt parametrenin skor aralığı}} \times 100$$

Örnek: Fiziksel sağlık alt parametresini ele alalım; toplam 7 madde var. Hastanın skor toplamı 30 olsun  

$$\left[ \frac{(30-7)}{(35-7)} \right] \times 100 = (23/28) \times 100 = \%82,14$$

## 11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : E-10840098-772.02-2679  
Konu : Etik Kurulu Kararı

27/01/2021

### Sayın Nisa Nur ÇOT

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Danışmanlığı Programının Uygulanması” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Ek:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrağımızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden F0441B52X8 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Medipol Üniversitesi Kavacık Yerleşkesi (Ana Yerleşke Rektörlük)  
Kavacık Mah. Ekinçiler Cad. No: 19, Kavacık Kavşağı, 34810 Beykoz, İstanbul  
T: 444 85 44 F: 0212 531 75 55  
E-Posta: [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr) İnternet Adresi: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Kep Adresi: medipoluniversitesi@hs03.kep.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: Bilge KAYA  
Tel: [Redacted] E-Post: [Redacted]



İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Sağlıklı Yetişkin Bireylerde Fiziksel Aktivite Danışmanlığı Programının Uygulanması.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Nisa Nur ÇOT			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR**  
**ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	<b>Karar No:106</b>	<b>Tarih: 21/01/2021</b>				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmannın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmannın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna “ <b>oybirliği</b> ” ile karar verilmiştir.					

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

<b>BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI</b>	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ
---------------------------------------	-----------------------------

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Mehmet Kemal ÖZDEMİR	Elektrik ve Elektronik	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. İlkur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACİHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur
Dr. Öğr. Üyesi Neriman İpek KIRMIZI	Tıbbi Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Uygundur

\* :Toplantıda Bulunma

COVID-19 (Pandemi) nedeniyle etik kurulumuz sanal olarak toplanmış olup kurul üyelerimizden uygunluk kararı sanal ortamda alınmıştır. Araştırmacı tarafından talep edilirse, COVID-19 (Pandemi) sonrası ıslak imzalı karar formu ayrıca hazırlanabilir.

Girişimsel Olmayan Etik Kurulu Sekreteri  
Bilge KAYA