



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE PİLATES YAPAN  
BİREYLER İLE SEDANTER BİREYLERİN  
BİYOPSİKOSOSYAL KARAKTERİSTİKLERİNİN  
İNCELENMESİ**

AYŞE İREM TOKUL

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi GÜLAY ARAS BAYRAM

İSTANBUL - 2022

## TEZ ONAYI FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi

Programın seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )

Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Öğrenci : Ayşe İrem TOKUL

Tez Başlığı : COVID-19 Pandemi Sürecinde Pilates Yapan Bireyler ile Sedanter Bireylerin Biyopsikososyal Karakteristiklerinin İncelenmesi

Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi

Sınav Tarihi : 28.07.2022

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

### **Danışman İmza**

Dr.Öğr. Üyesi Gülay ARAS BAYRAM

### **Sınav Jüri Üyeleri**

Prof. Dr. Z. Candan ALGUN - İstanbul Medipol Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Edibe ÜNAL - Hacettepe Üniversitesi- Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Fakültesi

Dr, Öğr, Üyesi Gülay ARAS BAYRAM - İstanbul Medipol Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Fakültesi

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../....., ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Neslin EMEKLİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü**

## 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 haklarımı ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Ayşe İrem TOKUL

## İTHAF

Yüksek lisans tezimi eğitim hayatım boyunca sonsuz fedakarlıkta bulunan, varlıklarıyla bana güç veren, uzmanlık yolundaki en büyük destekçim olan CANIM ANNEME VE BABAMA ithaf ediyorum.



## TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans derslerimizde bilgisi ve mesleki tecrübesiyle eğitim hayatımıza ışık tutan, İstanbul Medipol Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Anabilim Dalı Başkanı çok kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Z. Candan ALGUN'a

Trabzon'dan İstanbul'a uzanan tez yolculuğumda bana yol gösteren, yardımını esirgemeyen, beni her zaman motive eden değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gülay ARAS BAYRAM'a,

Tez konumu belirlerken fikrimin oluşmasına katkı sağlayan, meslek hayatıma ışık tutan, bakış açımı değiştiren, beni biyopsikososyal yaklaşımla tanıştıran, bana her zaman sevgi, saygı ve samimiyetle yaklaşan, her konuda örnek aldığım saygıdeğer hocam Prof. Dr. Edibe ÜNAL'a,

Ne zaman yardıma ihtiyacım olsa yanımda bulduğum, çıkmaza girdiğimde yolumu açan, zor zamanlarımda en büyük destekçilerimden biri olan kıymetli meslektaşım, biricik dostum Fzt. Ela Büşra MUMCU'ya,

İstanbul'daki ailem olarak gördüğüm, lisans eğitimimin ilk gününden yüksek lisans eğitimimin son gününe kadar yan yana yürüdüğüm yol arkadaşlarım Öğr. Gör. Mehtap KILIÇÖZ ve Fzt. Buse Nur ARSLAN'a,

Tez sürecim boyunca bana sonsuz destek veren ve sabır gösteren, hayattaki en büyük şansım canım annem Özlem TOKUL, babam Hamdi TOKUL ve kardeşim İnci TOKUL'a canı gönülden teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ONAYI FORMU .....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	ii
İTHAF .....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	v
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
RESİMLER LİSTESİ.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
1. ÖZET.....	1
2. ABSTRACT .....	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ .....	3
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. Pilates .....	6
4.2. Pilates Metodunun Sınıflandırılması.....	7
4.3. Pilates Uygulama Teknikleri.....	7
4.4. Aletli Pilates .....	8
4.5. Pilates Egzersizlerinin Temel Prensipleri .....	10
4.5.1. Konsantrasyon.....	10
4.5.2. Kontrol .....	10
4.5.3. Kesinlik .....	11
4.5.4. Akıcılık.....	11
4.5.5. Nefes .....	11
4.5.6. Merkezleme.....	11

4.6. Pilates Egzersizlerinin Yararları .....	12
4.7. COVID-19 Pandemisi .....	13
4.8. COVID-19 Pandemisi ve Etkileri .....	13
4.9. COVID-19 Pandemisi ve Fiziksel İnaktivite .....	15
<b>5. MATERYAL METOT.....</b>	<b>17</b>
5.1. Bireyler ve Çalışma Tasarımı.....	17
5.2. Çalışma Planı .....	18
5.3. Değerlendirme.....	19
5.3.1. Anamnez Formu.....	19
5.3.2. Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği (BETY-BQ) .....	19
5.3.3. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) .....	19
5.3.4. Covid-19 Korkusu Ölçeği .....	19
5.3.5. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ).....	20
5.3.6. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) .....	20
5.3.7. Nottingham Sağlık Profili (NSP) .....	20
5.4. Egzersiz Programı .....	20
5.5. İstatistiksel Analiz.....	43
5.5.1. Çalışma grubu .....	43
5.5.2. Verilerin istatistiksel analizi.....	43
<b>6. BULGULAR .....</b>	<b>44</b>
6.1. Bireylerin Demografik Özellikleri .....	44
6.2. Bireylerin BETY-BQ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu .....	45
6.3. Katılımcıların BDÖ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu .....	47
6.4. Katılımcıların COVID-19 Korkusu Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu .....	48
6.5. Katılımcıların YŞÖ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	49
6.6. Katılımcıların PUKİ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu .....	50

6.7. Katılımcıların NSP Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu .....	58
<b>7. TARTIŞMA .....</b>	<b>66</b>
<b>8. SONUÇ.....</b>	<b>72</b>
<b>9. KAYNAKLAR.....</b>	<b>73</b>
<b>10. EKLER.....</b>	<b>83</b>
EK 10.1. Gönüllü Onam Formu .....	83
EK 10.2. Egzersiz Takip Çizelgesi .....	85
EK 10.3. Anamnez Formu .....	86
EK 10.4. Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği .....	87
EK 10.5. Beck Depresyon Ölçeği .....	88
EK 10.6. Covid-19 Korkusu Ölçeği .....	89
EK 10.7. Yorgunluk Şiddet Ölçeği .....	90
EK 10.8. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi.....	91
EK 10.9. Nottingham Sağlık Profili.....	92
<b>11. ETİK KURUL ONAYI.....</b>	<b>93</b>
<b>12. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>96</b>



## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>BETY-BQ</b>	: Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği
<b>BDI</b>	: Beck Depression Inventory
<b>BDÖ</b>	: Beck Depresyon Ölçeği
<b>CETA-BQ</b>	: Cognitive Exercise Therapy Approach- Biopsychosocial Questionnaire
<b>cm</b>	: Santimetre
<b>COVID-19</b>	: Koronavirüs Hastalığı-2019
<b>D0</b>	: İlk Değerlendirme
<b>D1</b>	: İkinci Değerlendirme
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>FSS</b>	: Fatigue Severity Scale
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>n</b>	: Sayı
<b>NHP</b>	: Nottingham Health Profile
<b>NSP</b>	: Nottingham Sağlık Profili
<b>PCR</b>	: Polymerase Chain Reaction
<b>PSQI</b>	: Pittsburg Sleep Quality Index
<b>PUKI</b>	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
<b>SARS-COV-2</b>	: Şiddetli Akut Solunum Sendromu-Koronavirüs
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for Social Sciences
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi
<b>YÖK</b>	: Yükseköğretim Kurulu
<b>YŞÖ</b>	: Yorgunluk Şiddet Ölçeği

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa No

Şekil 4.4.1. Reformer .....	8
Şekil 4.4.2. Cadillac reformer .....	9
Şekil 4.4.3. Wunda chair .....	9
Şekil 4.4.4. Ladder barrel.....	9
Şekil 4.4.5. Spine corrector .....	10
Şekil 4.5.6.1. Güç evi (powerhouse) bölgesi .....	12
Şekil 5.2.1. Akış şeması.....	18
Şekil 6.2.1. BETY-BQ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	46
Şekil 6.3.1. BDÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	47
Şekil 6.4.1. COVID-19 korkusu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu ....	48
Şekil 6.5.1. YŞÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	49
Şekil 6.6.1. PUKİ-Öznel uyku kalitesi egzersiz sonrası ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	50
Şekil 6.6.2. PUKİ-Uyku latansı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	51
Şekil 6.6.3. PUKİ-Uyku süresi ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	52
Şekil 6.6.4. PUKİ-Alışılmış uyku etkinliği ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	53
Şekil 6.6.5. PUKİ-Uyku bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	54
Şekil 6.6.6. PUKİ-Uyku ilacı kullanımı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	55
Şekil 6.6.7. PUKİ-Gündüz işlev bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	56
Şekil 6.6.8. PUKİ-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu ....	57
Şekil 6.7.1. NSP-Ağrı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	58
Şekil 6.7.2. NSP-Duygusal reaksiyonlar ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	59
Şekil 6.7.3. NSP-Uyku ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	60
Şekil 6.7.4. NSP-Sosyal izolasyon ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	61
Şekil 6.7.5. NSP-Fiziksel aktivite ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu..	62

<b>Şekil 6.7.6.</b> NSP-Enerji ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	63
<b>Şekil 6.7.7.</b> NSP-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	64
<b>Şekil 6.7.8.</b> NSP-Bölüm2 ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	65



## RESİMLER LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
<b>Resim 5.4.1.</b> Footwork serisi: Toes .....	21
<b>Resim 5.4.2.</b> Footwork serisi: Arches.....	22
<b>Resim 5.4.3.</b> Footwork serisi: Heels.....	22
<b>Resim 5.4.4.</b> Footwork Serisi: Tendon stretch .....	23
<b>Resim 5.4.5.</b> Hundred .....	23
<b>Resim 5.4.6.</b> Reach and pull: Pull, circles .....	24
<b>Resim 5.4.7.</b> Reach and pull: Triceps press.....	25
<b>Resim 5.4.8.</b> Short spine massage .....	25
<b>Resim 5.4.9.</b> Shave the head.....	26
<b>Resim 5.4.10.</b> Hug a tree .....	26
<b>Resim 5.4.11.</b> Long box: Pulling straps I .....	27
<b>Resim 5.4.12.</b> Long box: Pulling straps II.....	28
<b>Resim 5.4.13.</b> Short box: Round.....	28
<b>Resim 5.4.14.</b> Short box: Flat back.....	29
<b>Resim 5.4.15.</b> Short box: Side to side.....	30
<b>Resim 5.4.16.</b> Short box: Twist .....	30
<b>Resim 5.4.17.</b> Short box: Tree front .....	31
<b>Resim 5.4.18.</b> Short box: Side sit up .....	32
<b>Resim 5.4.19.</b> Long stretch .....	32
<b>Resim 5.4.20.</b> Elephant.....	33
<b>Resim 5.4.21.</b> Stork .....	34
<b>Resim 5.4.22.</b> Stomach massage: Round.....	34
<b>Resim 5.4.23.</b> Stomach massage: Hands back.....	35
<b>Resim 5.4.24.</b> Stomach massage: Reaching .....	36
<b>Resim 5.4.25.</b> Stomach massage: Twist .....	36
<b>Resim 5.4.26.</b> Chest expansion.....	37
<b>Resim 5.4.27.</b> Frog, leg circles .....	38
<b>Resim 5.4.28.</b> Knee Stretch series: Round .....	38
<b>Resim 5.4.29.</b> Knee stretch series: Arch/flat back.....	39
<b>Resim 5.4.30.</b> Knee stretch series: Knees off.....	40

<b>Resim 5.4.31. Running</b> .....	40
<b>Resim 5.4.32. Pelvic lift</b> .....	41
<b>Resim 5.4.33. Front splits</b> .....	42
<b>Resim 5.4.34. Forward lunge</b> .....	42



## TABLULAR LİSTESİ

### Sayfa No

<b>Tablo 6.1.1.</b> Bireylerin demografik özellikleri.....	44
<b>Tablo 6.2.1.</b> BETY-BQ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	46
<b>Tablo 6.3.1.</b> BDÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	47
<b>Tablo 6.4.1.</b> COVID-19 korkusu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu... 48	
<b>Tablo 6.5.1.</b> YŞÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	49
<b>Tablo 6.6.1.</b> PUKİ-Öznel uyku kalitesi egzersiz sonrası ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	50
<b>Tablo 6.6.2.</b> PUKİ-Uyku latansı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu ...	51
<b>Tablo 6.6.3.</b> PUKİ-Uyku süresi ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	52
<b>Tablo 6.6.4.</b> PUKİ-Alışılmış uyku etkinliği ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	53
<b>Tablo 6.6.5.</b> PUKİ-Uyku bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	54
<b>Tablo 6.6.6.</b> PUKİ-Uyku ilacı kullanımı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	55
<b>Tablo 6.6.7.</b> PUKİ-Gündüz işlev bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	56
<b>Tablo 6.6.8.</b> PUKİ-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu... 57	
<b>Tablo 6.7.1.</b> NSP-Ağrı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	58
<b>Tablo 6.7.2.</b> NSP-Duygusal reaksiyonlar ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	59
<b>Tablo 6.7.3.</b> NSP-Uyku ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	60
<b>Tablo 6.7.4.</b> NSP-Sosyal izolasyon ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu	61
<b>Tablo 6.7.5.</b> NSP-Fiziksel aktivite ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu	62
<b>Tablo 6.7.6.</b> NSP-Enerji ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu .....	63
<b>Tablo 6.7.7.</b> NSP-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	64
<b>Tablo 6.7.8.</b> NSP-Bölüm2 ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu.....	65

## 1. ÖZET

### COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE PİLATES YAPAN BİREYLER İLE SEDANter BİREYLERİN BİYOPSİKOSOSYAL KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

Çalışmamızın amacı COVID-19 pandemi sürecinde pilates yapan bireyler ile sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristiklerinin incelenmesidir. Çalışma 20-50 yaşları arasında olan, 8 haftalık pilates egzersiz programına katılan bireyler (n=27) ve sedanter bireyler (n=27) olmak üzere 2 grup ile gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce katılımcıların biyopsikososyal durumları Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği (BETY-BQ) ile, depresyon seviyeleri Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile, covid-19 korku seviyeleri Covid-19 Korkusu Ölçeği ile, yorgunluk seviyeleri Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) ile, uyku kaliteleri Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile, yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi. İlk değerlendirme sonrası tüm katılımcılara pandemi sürecinde fiziksel aktivitenin önemini vurgulayan bilgilendirme sunumu yapıldı. Egzersiz grubundaki bireyler ayrıca 8 hafta boyunca haftada 2 gün 50 dakika süren pilates seanslarına katıldı. 8 hafta sonunda tüm anketler her iki grup için tekrarlandı. Grup içi etkinliğe bakıldığında egzersiz grubunda BETY-BQ, BDÖ, Covid-19 Korkusu Ölçeği, PUKİ ve NSP skorlarında anlamlı fark görülürken ( $p<0.05$ ) YŞÖ skorlarında anlamlı fark görülmedi ( $p>0.05$ ). Kontrol grubunda ise BDÖ, Covid-19 Korkusu Ölçeği ve PUKİ ve NSP skorlarında anlamlı fark gözlenirken ( $p<0.05$ ), BETY-BQ ve YŞÖ skorlarında anlamlı farklılık gözlenmedi ( $p>0.05$ ). Çalışmanın sonunda COVID-19 pandemi sürecinde yapılan pilates egzersizlerinin bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşıldı.

**Anahtar kelimeler:** Biyopsikososyal, Covid-19, Fiziksel Aktivite, Pilates, Sedanter

## **2. ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF BIOPSYCHOSOCIAL CHARACTERISTICS OF INDIVIDUALS WHO DO PILATES AND SEDENTARY INDIVIDUALS DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

The aim of this study is to investigate the biopsychosocial characteristics of individuals who do pilates and sedentary individuals during the COVID-19 pandemic. The study was carried out with 2 groups: individuals aged 20-50, participating in a pilates program for 8 weeks (n:27) and sedentary individuals (n:27). Before starting this study, the groups were assessed for biopsychosocial status with the Cognitive Exercise Therapy Approach- Biopsychosocial Questionnaire (CETA-BQ), for depression levels with the Beck Depression Inventory (BDI), for COVID-19 fear levels with the Coronavirus Anxiety Scale, for fatigue levels with the Fatigue Severity Scale (FSS), for their sleep quality with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and quality of life was assessed with the Nottingham Health Profile (NHP). After the first evaluation, an informative presentation emphasizing the importance of physical activity during the pandemic process was given to all participants. Individuals in the exercise group also participated in pilates sessions that lasted 50 minutes, 2 days a week for 8 weeks. At the end of 8 weeks, all questionnaires were repeated for both groups. Considering the in-group activity, there was a significant difference in CETA-BQ, BDI, COVID-19 Anxiety Scale, PSQI and NHP scores in the exercise group ( $p < 0.05$ ), but there was no significant difference in the FSS scores ( $p > 0.05$ ). In the control group, there was a significant difference in BDI, COVID-19 Anxiety Scale, PSQI and NHP scores ( $p < 0.05$ ), but there was no significant difference in CETA-BQ and FSS scores ( $p > 0.05$ ). At the end of the study, it was concluded that pilates exercises had a positive effect on the biopsychosocial characteristics of individuals during the COVID-19 pandemic process.

**Keywords:** Biopsychosocial, COVID-19, Physical Activity, Pilates, Sedentary



### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Halen tüm dünyada etkisi sürmekte olan Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19); 2019 yılının Aralık ayında Çin’de ortaya çıkmıştır. Ülkemizde ilk vaka görüldükten sonra koronavirüs salgınının hızını kesmek ve toplumun sağlığını korumak amacıyla çeşitli önlemler alınmıştır. Bu önlemler yüzünden insanlar hem psikolojik açıdan etkilenmiş hem de fiziksel aktiviteleri kısıtlanmıştır (1).

Araştırmacılar, sosyal mesafe ve okulların kapatılması gibi kısıtlamaların fiziksel aktivite düzeyinde azalma, sedanter davranış eğilimi ve uyku kalitesinde bozulma gibi durumlarla sonuçlanabileceğini öngörmüşlerdir (2). COVID-19 sürecinde alınan tedbirlerden biri olan karantinaların öncesi ve sırasında fiziksel aktivite davranışlarının incelendiği bir çalışmada COVID-19 karantinalarının tüm fiziksel aktivite düzeylerinde olumsuz bir etkiye sebep olduğu gösterilmiştir. Bireylerin günlük oturma sürelerinde %28’den fazla artış tespit edilmiştir (3). Koronavirüsün fiziksel etkilerinin yanı sıra psikolojik etkileri de vardır. Psikolojik etkileri virüse yakalanmış bireylerle sınırlı kalmayıp virüse yakalanmamış bireylerde de görülmektedir (4). COVID-19 salgını bir stres faktörü olarak görülmektedir. Çoğu bireyde enfekte olma korkusu, ölüm kavramıyla iç içe yaşama, ve olması gerekenden fazla önlem alma yönelimi, virüsü çevredeki insanlara bulaştırma endişesi, ölüm korkusu, öfke hali, dikkat bozukluğu, konsantrasyon güçlüğü, yorgunluk, uyku düzeninde bozulma, aile üyeleriyle tartışma hali ve sosyal yaşamdan soyutlanma gibi tepkiler de görülmektedir (5,6). Uyku kalitesinin bozulması, bulaşıcı hastalıkların yayılmasına zemin hazırlarken, bireylerin psikolojik sağlığı ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (5). Ayrıca toplumda sosyal mesafe, izolasyon ve temas kelimelerinin sıklıkla kullanılıyor olması bireylerde “koronafobi” veya “COVID-19 korkusu” olarak tanımlanan yeni bir korku ortaya çıkmasına sebep olmuştur (7).

Çoğunlukla fiziksel anlamda aktif olan bireyler daha az depresyon, stres ve anksiyete yaşarlar. Yapılan çalışmalar fiziksel aktivitenin, vücudumuzdaki bağışıklık hücrelerinin miktarında artış sağladığını göstermiştir. Bu durum bağışıklık sisteminin güçlenmesini sağlamaktadır (8). Yürüyüş, sandalyeye oturup kalkmak merdiven çıkıp inmek gibi ev içerisinde yapılabilecek aktiviteler, gerekli önlemleri alarak markete

yürüyerek gitmek, pilates ve yoga gibi her ortamda yapılabilecek egzersizler izolasyon süresince yapılabilecek egzersiz çeşitlerine örnek verilebilir (9).

Pilates egzersiz metodu, 1920'li yıllarda Joseph Pilates tarafından oluşturulmuştur ve orijinal adı "kontrolöji"dir (10). Pilates metodu; konsantrasyon, merkezleme, kontrol, hareketlerde kesinlik, hareket akışı ve nefes dinamikleri prensiplerine sahip bir egzersiz sistemidir (11). Egzersizler; mat üzerinde ya da farklı dirençlere sahip yayların bulunduğu özel aletlerle yapılmaktadır (12). Joseph Pilates, Birinci Dünya Savaşı boyunca yaralananların tedavisine yardımcı olmak için yatakların yaylarını kullanmayı denemiştir. Yayları yatak uçlarına bağlayarak hastaların yatağa bağımlı olmalarına rağmen dirence karşı egzersiz yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Dirence karşı yapılan hareketlerin yaralıların kas tonusunu iyileştirmede daha etkili olduğunu fark etmiştir. Joseph Pilates bu tecrübelerinin sonucunda üzerinde oturulabilen, yaslanılabilen ve ayakta durulabilen, farklı dirençteki yaylara sahip, kayan bir zemin olan 'universal reformer'ı ve dört tarafında yaylarla çevrili bir yatağa benzeyen 'cadillac'ı geliştirmiştir (13).

Literatürde COVID-19 pandemi sürecinde pilates yapan bireyler ile sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristiklerin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda çalışmamızda; COVID-19 pandemi sürecinde pilates yapan bireyler ile sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri incelenmiştir.

## HİPOTEZLER

H1-0: Pilates yapan bireyler ve sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri birbirinden farklı değildir.

H1: Pilates yapan bireyler ve sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri birbirinden farklıdır.

H2-0: Pilates egzersizlerinin bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

H2: Pilates egzersizlerinin bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerinde etkisi vardır.

H3-0: Sedanter yaşam tarzının bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerinde herhangi bir etkisi yoktur.

H3: Sedanter yaşam tarzının bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerinde etkisi vardır.



## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Pilates

Pilates egzersiz metodu Joseph Hubertus Pilates tarafından ilk kez Almanya’da ortaya çıkmıştır (14). 1920’li yılların başında Amerika’da uygulanmaya başlanan pilates kısa sürede popüler bir egzersiz metodu haline gelmiştir (12).

Joseph Hubertus Pilates küçük yaşlardan itibaren raşitizm, astım, romatizmalı ateş gibi sağlık problemlerine sahip olduğundan fiziksel uygunluğun nasıl geliştirileceğine merak duymuştur (12). Uzun yıllar boyunca jimnastik, yoga, zen meditasyonu, dövüş sporları ve antik uygarlıklara ait çeşitli egzersizler denemiştir (15). Joseph Hubertus Pilates, bu deneyimlerinin sonucunda “kontrolöji” olarak isimlendirdiği fiziksel ve mental bütünlüğe dayanan pilates metodunu geliştirmiştir (16).

Joseph Hubertus Pilates, bu metottaki egzersizleri lumbopelvik stabilizasyonu sağlamak, kalça, diz, ayak bileği, omuz, dirsek, omurga gibi eklemlerin mobilizasyonunu sağlamak, koordinasyon ve dengeyi geliştirmek, kas kuvvetini, dayanıklılığını ve esnekliğini arttırmayı amaçlayarak planlamıştır. (17,18,19). Bu egzersiz metodu, izometrik, eksantrik ve konsantrik kasılmayla birçok kasın birlikte aktive olmasını sağlar (19). Pilates egzersizleri “core” kasları veya “powerhouse” (güç evi) olarak adlandırılan kasların stabilizasyonunu arttırmaya ve kuvvetlendirmeye odaklanır. Bu kaslar transversus abdominus, multifidus, pelvik taban kasları ve diyafram kaslarıdır (20). Harekete başlamadan nefes alınır, hareket yapılırken nefes verilir. Bu şekilde transversus abdominus kası daha fazla aktive olur. Ekstremitenin hareketi daha rahat yapılabilmesi için nefes verilir (21).

Joseph Pilates’e göre kişi; pilatese başladıktan 10 seans sonra vücudunda farklılık hissetmeye başlar, 20 seans sonunda bu fark gözle görülür hal alır, 30 seans sonunda ise tümüyle yeni bir vücuda sahip olur (22).

## 4.2. Pilates Metodunun Sınıflandırılması

Pilates metodu üç sınıfa ayrılmaktadır. Birinci yöntem olan geleneksel pilates Joseph Pilates'in orijinal hareketlerinden oluşmaktadır. Bu yöntemde Joseph Pilates'in prensiplerine bağlı kalınmıştır. Egzersiz programı belli bir sıraya göre oluşturulur ve hareketlerin tekrar sayısı bellidir. Egzersizler genellikle sagittal düzlemde öne ve arkaya yapılan hareketlerdir. Hareketler baştan sona dinamik bir tempoda gerçekleştirilir (23).

İkinci yöntem olan modern pilates metodu, Joseph Pilates'in prensiplerinden yola çıkılarak geliştirilmiştir. Modern pilatesin prensipleri vücudu tanımak, nefesi nasıl kullanacağını öğretmek, çalışan kasların farkındalığını sağlamak, fazla çalışan ve hassas yerlerin stresini indirmektir (23,24). Hareketlerde kişiye özel değişiklikler yapılması modern pilatesin başlıca ilkesidir (25). Modern pilateste diyagonal hareketlerle birlikte egzersizler daha ileri seviyede yapılmaktadır. Geleneksel pilateste lumbal omurlar fleksiyon ve pelvis posterior tilt pozisyonundadır. Modern pilateste ise pelvis ve omurga nötral pozisyonundadır (24).

Üçüncü yöntem olan klinik Pilates ise, 1990 yılında Avusturalyalı fizyoterapist Craig Phillips tarafından geliştirilen bir metottur. Craig Phillips aynı zamanda eski bir balettir. Klinik Pilates; sakatlıkların önüne geçmek, postür bozukluklarını düzeltmek ve rehabilitasyon için tasarlanmıştır. Aynı zamanda klinik pilates bel ve boyun ağrıları, ortopedik rahatsızlıklar, postür bozuklukları, nörolojik ve romatolojik problemler, gebelik gibi özel durumlarda da kullanılmaktadır (23,26).

## 4.3. Pilates Uygulama Teknikleri

Pilates, matwork ve aletli (machine work) olmak üzere iki uygulama tekniğinden oluşmaktadır. Matwork pilates Joseph Pilates tarafından geliştirilmiştir. 34 egzersizden oluşur ve egzersizler mat üzerinde yapılmaktadır (22,27).

Aletli pilates bireylerin sorun ve ihtiyaçlarına göre geliştirilen reformer (şekil 4.4.1.), cadillac (şekil 4.4.2.), chair (şekil 4.4.3.), barrel (şekil 4.4.4), spine corrector (şekil 4.4.5) ile yapılır. Bu aletler sayesinde yer çekim merkezini ve destek merkezini değiştirip hareketi kolaylaştırmak ya da zorlaştırmak mümkündür (28).

Matwork ve aletli pilates egzersizleri 3 seviyeden oluşmaktadır. Başlangıç düzeyindeki egzersizler belli bir hareket sırasını takip eder. Orta düzey başlangıç hareketlerine eklenen ve uygulamayı zorlaştıran hareketlerden oluşmaktadır. İleri düzeyde ise tüm hareketler profesyonelce yapılır. Kişiyeye özel hazırlanan program en üst düzeyde uygulanır (29).

Aletli pilates başlangıç düzeyi egzersizleri güç evine odaklanan temel hareketleri içermektedir. Orta düzey egzersizleri, güç evi ve üst ekstremiteye odaklanan kişinin seviyesine göre başlangıç düzeyine eklenen hareket varyasyonlarını içermektedir. Hareketlerin ustalıkla, doğru postür ve teknikle uygulandığı ileri düzey ise güç evi, üst ekstremiteye ve alt ekstremiteye odaklanan hareketleri içermektedir (30).

#### 4.4. Aletli Pilates

Reformer aletinin ortaya çıkışı Birinci Dünya Savaşı dönemine dayanmaktadır. İlerleyen yıllarda İngiltere'ye göç eden Joseph Pilates, Birinci Dünya Savaşında esir düşmüştür. Esir düştüğü süreçte kendi sağlığını korumak için pilates egzersizlerini uygulamıştır. Kendisi uygulamakla kalmayıp diğer tutsaklara ve gardiyanlara da uygulamıştır. İlerleyen zamanlarda Joseph Pilates, yaralı askerlerin tedavisi için yaylı bir yatak sistemi geliştirmiştir (23).



Şekil 4.4.1. Reformer (31)



Şekil 4.4.2. Cadillac reformer (31)



Şekil 4.4.3. Wunda chair (31)



Şekil 4.4.4. Ladder barrel (31)



**Şekil 4.4.5.** Spine corrector (31)

#### **4.5. Pilates Egzersizlerinin Temel Prensipleri**

Pilates egzersiz metodu 6 prensibe dayanmaktadır (32).

- Konsantrasyon,
- Kontrol,
- Hareketlerde kesinlik,
- Hareket akışı ve
- Nefes
- Merkezleme,

##### **4.5.1. Konsantrasyon**

Pilates'in temel prensibi olan konsantrasyon, vücudumuzun her bir parçasının farkındalığını sağladığından büyük önem taşır. Joseph Pilates egzersiz yaparken hareketi doğru yapmaya konsantre olunması gerektiğini söylemiştir. Böyle yapılmadığında hareketin tüm yaşamsal faydaların yitirileceğini bildirmiştir. Joseph Pilates'e göre, kendimizi vermeden yaptığımız hareketler değerinin yarısını kaybeder. Joseph Pilates, konsantre olunarak yapılan hareketlerin, vücudun "uzay-mekan" algısını geliştirdiğini düşünmektedir (11).

##### **4.5.2. Kontrol**

Joseph Pilates pilates egzersizlerini 'kontrolöji' olarak tanımlamıştır. Hareketlerin kontrollü ve belli bir ritimde uygulanması gerektiğini belirtmiştir. Egzersizleri uygularken kontrolsüz hareketler sakatlıklara yol açarken, kontrollü hareketler sakatlıkların önüne geçilmesinde ve beden-zihin bağlantısının



güçlenmesinde etkilidir (14,33). Joseph Pilates, egzersizleri birçok kas grubunu çalıştıracak şekilde planlamıştır. Bu nedenle, iyi planlanmış, doğru, dengeli ve belirli sıralamayla uygulanan hareketlerin, saatlerce yapılan yarım yamalak egzersizlere ve zorlayıcı esneme hareketlerine eşdeğer olduğunu söylemektedir (34).

#### **4.5.3. Kesinlik**

Pilates egzersiz metodunda egzersizin tekrar sayısı değil niteliği önemlidir. Bir egzersizi yanlış pozisyonda, çok tekrarlı yapmaktansa; nitelikli yapılabildiği tekrar sayısında yapmak daha önemlidir (33). Pilates egzersiz metodunda, az sayıda tekrar ve çok çeşitte hareketler kullanılır. Doğru yapılan hareketler yaralanmaların önüne geçilmesine yardımcı olur (11). Hareketler doğru yapıldığında, kasların optimum seviyede çalışması sağlanır, vücudun sinir ve kas koordinasyonu gelişir ve postürün düzelmesi sağlanır (35).

#### **4.5.4. Akıcılık**

Hareketler duraklama olmaksızın belirli bir ritimde yapılmalıdır. Pilates egzersiz metodunda hareketler arasında sert ve keskin geçişler yoktur. Bir hareketten diğerine geçerken geçiş ve bağlantılar kullanılmaktadır. Bu yönden bakıldığında pilates dans etmeye benzetilir (14,36).

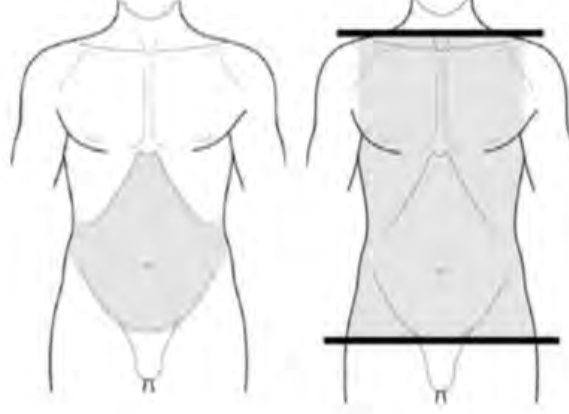
#### **4.5.5. Nefes**

Pilates egzersiz metodunda doğru nefes tekniği oldukça önemlidir. Tüm egzersizler belirli bir nefes alma verme ritmiyle yapılır. Doğru nefes almak, havayı akciğerlere tamamen doldurup boşaltmayı gerektirir. Böylece kan dolaşımına fazlaca oksijen katılır ve aşırı yorgunluk hissi önlenir (37). Ayrıca nefes, hareketleri birbirine bağlamada ve sabitlemede kullanılır. Omurga ve ekstremitelerin hem stabilizasyonu hem de mobilizasyonunu kolaylaştırır (36).

#### **4.5.6. Merkezleme**

Joseph Pilates vücudumuzun merkezini “powerhouse” (güç evi) olarak adlandırır. Gövdemizin alt kısmındaki pelvik taban kaslarından, üst kısımdaki diyaframa kadar olan bölüm “powerhouse” olarak kabul edilmiştir. Düzenli pilates yapmak kuvvetli, stabil ve esnek bir merkez oluşturmayı sağlar. Güçlü bir merkez ise

tüm vücudun güçlenmesine olanak sağlar. Güç evini doğru kullanmak postürü düzeltir, omurga stabilizasyonunu artırır ve hareketin kaliteli yapılmasını sağlar (33).



Şekil 4.5.6.1. Powerhouse (güç evi) bölgesi (14)

#### 4.6. Pilates Egzersizlerinin Yararları

Pilates egzersizleri “powerhouse” kaslarının stabilizasyonunu artırır, omurganın mobilizasyonunu sağlar. Kifoz, lordoz, skolyoz gibi postüral bozuklukları düzeltmeye yardımcı olur. Bireyin vücut farkındalığı oluşturmasını sağlar (38). Omurga başta olmak üzere tüm eklemlerin esnekliğini artırır (36). Kronik bel ağrısı, lumbal ve servikal disk hernileri için hem koruyucu hem de tedavi edici bir egzersiz türüdür (39). Pilates denge ve koordinasyonu geliştirir. Kasların hem dayanıklılığını hem de kuvvetini artırır (40). Pilates, düzenli yapıldığında bireyin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedir (35). Yeni doğum yapmış kadınlarda pilates egzersizi ile uyku kalitesinde ve günlük yaşam aktivitelerinde olumlu değişim, uykuya dalma sürelerinde azalma gözlenmiştir (41). Pilates yapan bireyler daha sakin, zinde ve yenilenmiş hissettiklerini ve vücut farkındalıklarının arttığını bildirmiştir (42). Düzenli yapılan pilatesin profesyonel sporcularda sakatlıklarının önlenmesinde koruyucu bir yöntem olduğu düşünülmektedir (43). Ayrıca pilates motor kontrolü geliştirir, eklem hareket açıklığını artırır (44). Temel prensiplerinden biri nefes olan pilates solunumu geliştirir (37).

#### 4.7. COVID-19 Pandemisi

Pandemi; çok sayıda insanı, bir milleti veya milletin büyük bir bölümünü, bir kıtayı veya tüm dünyanın bir bölümünü etkileyen bir durumdur. Salgın insan aracılığıyla yayılır. Bir hastalığın pandemi olarak sayılması için aynı zamanda bulaşıcı olması gerekir (45).

COVID-19 salgını 31 Aralık 2019 tarihinde Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde ortaya çıkmıştır. Bu acil durumun sebebi anlaşılamayan ateş ve öksürükle başladığı, ardından dispne ve pnömöniye neden olduğu ve ölümlerle sonuçlandığı bildirilmiştir. Bu virüs Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Ocak 2020 tarihinde, SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır. Bu virüsten kaynaklanan hastalık ise COVID-19 olarak adlandırılmıştır (46). Bu virüs, SARS-CoV'ye %79 oranında benzer olduğundan SARS-CoV-2 olarak adlandırılmıştır (47).

COVID-19 hastalığı damlacık yoluyla yayılmaktadır. Hasta bireylerin hapşırma veya öksürmesiyle etrafa yaydığı damlacıkların hava yolu ya da temas ile başka bir bireyin mukozasına geçmesi salgının yayılmasına sebep olmaktadır (48). COVID-19 hastalığında sık görülen semptomlar; öksürük, ateş, yorgunluk, tat ve koku kaybıdır. Daha az görülen semptomlar boğaz ağrısı, baş ağrısı, vücutta genel ağrı, ishal, ciltte kızarıklık, ayak parmaklarında renk değişikliği, kırmızı veya tahriş olmuş gözlerdir. Nefes alırken zorlanma, nefes darlığı, konuşma kaybı, hareketlilik kaybı ve göğüs ağrısı ise ciddi semptomlar arasında sıralanabilmektedir (49).

COVID-19 hastalığının en hızlı ve doğru teşhisi PCR testleri, dışkı, balgam veya kan örneklerinin incelenmesiyle konulmaktadır (50).

#### 4.8. COVID-19 Pandemisi ve Etkileri

DSÖ, 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19'u küresel salgın olarak ilan etmiştir (48). Ülkemizdeki ilk vaka 11 Mart tarihinde bildirilmiştir. Nisan ayının sonlarında toplam vaka sayısı yüz bini aşmıştır. Ülkemizde 2020 yılının Ocak ayı itibariyle salgını önlemek amacıyla tedbirler alınmaya başlanmıştır (51). Özellikle kronik hastalığı bulunan bireylerin enfeksiyon oranını azaltmak amacıyla tüm dünyada çeşitli karantina ve sosyal mesafe politikaları uygulanmaya başlanmıştır (52).

Kişisel hijyene dikkat etmek, maske takmak, sosyal mesafeyi korumak bu önlemler arasındadır. Sosyal mesafeyi sağlamak, teması minimum seviyeye indirmek ve vaka artışının önüne geçmek için ülke genelinde toplu kullanılan tüm alanlar geçici olarak kapatılmıştır. Toplu taşımada üst düzey önlemler uygulanmıştır. Zorunlu olmadığı müddetçe şehirlerarası ve yurt dışı seyahatleri geçici olarak durdurulmuştur. Vaka sıklığına göre bazı yerleşim yerleri karantinaya alınmış, belirli yaş gruplarına yönelik sokağa çıkma yasağı getirilmiştir (53). İlk vakanın bildirilmesiyle Yükseköğretim Kurulu (YÖK), üniversitelerin üç hafta boyunca eğitime ara vereceğini duyurmuştur. Sonrasında üniversiteler uzaktan eğitime geçmiştir (54).

Tüm bu tedbirler enfeksiyon oranını azaltmaya yardımcı olsa da günlük aktivitelere, seyahatlere ve birçok egzersiz şekline erişimi sınırlamıştır (55). Evde uzun süre kalmaya bağlı olarak günlük fiziksel aktivitedeki azalmanın artan sedanter davranışlara neden olabileceği düşünülmüştür (56). Pandemi sürecinde sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte bireylerin stres düzeylerinin ise yüksek olduğu söylenmiştir (57,58).

Zorunlu izolasyonlar aynı zamanda bireylerin ruhsal ve fiziksel sağlığını olumsuz yönde etkilemiştir (59). Bu süreçte üniversite öğrencilerinin de fiziksel aktiviteleri azalırken depresyon seviyelerinde artış gözlenmiştir (60). Birçok çalışmada, pandemiye bağlı psikiyatrik morbidite ve psikolojik rahatsızlık prevalansının arttığı bildirilmiştir (61).

Yapılan çalışmalarda karantina önleminin yetişkinlerde stres, kaygı, sosyal izolasyon ve psikolojik problemlere neden olduğu bildirilmiştir. Bu durumun bireylerin daha fazla hareketsiz kalmasıyla sonuçlandığı görülmüştür (62).

COVID-19 salgınının görülmeye başlandığı ve vakaların hızla arttığı süreçlerde bireylerin endişe, stres ve korku düzeylerinde artış görülmüştür (63). Salgının hızla ilerlemesi, kişinin kendi ve yakınlarının sağlığını düşünmesi, sosyal kısıtlamalar ve finansal problemlerle ilgili endişe, uyku kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Uyku kalitesinin bozulması ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir (64).

Ayrıca COVID-19 pandemisinde can sıkıntısından ve stresten kaynaklanan artan besin tüketimi, akşam yemeğinden sonra atıştırma alışkanlığı ve alkol tüketiminde artış gibi olumsuz beslenme davranışları da görülmüştür (65).

#### **4.9. COVID-19 Pandemisi ve Fiziksel İnaktivite**

Fiziksel aktivite, günlük yaşam aktivitelerimizin de dahil olduğu, vücudun enerji harcamasını sağlayan hareketlerin tümü olarak adlandırılır (62). Fiziksel aktivite, kronik hastalıkların tedavisinde, kronik hastalıklardan korunmada, psikolojik problemlerin tedavisinde kullanılan bir yöntemdir (66). Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin, fiziksel kapasiteyi geliştirmekle kalmayıp bağışıklık sistemini de güçlendirdiği görülmüştür. Ayrıca anksiyete, depresyon ve stres gibi psikolojik problemlerinin azaltılmasında etkili olduğu ve bireyin sosyal hayatında olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (67).

2012 yılında fiziksel inaktivitenin de bir pandemi olduğu söylenmiştir (68). COVID-19'un sebep olduğu günlük yaşamdaki değişimlerin fiziksel inaktivite pandemisini daha da hızlandırabileceği varsayılmaktadır (69).

Sosyal izolasyon kardiyovasküler hastalıklar, psikolojik ve mental problemler ile bağlantılıdır. Yapılan çalışmalar psikolojik problemlerin ve sosyal izolasyonun bağışıklık sistemini olumsuz etkileyebileceği göstermiştir. Bu durumun bireyleri viral enfeksiyonlara daha duyarlı hale getirebileceği gösterilmiştir (70). Fiziksel aktivite, vücudumuzdaki bağışıklık hücrelerinin miktarını artırarak bağışıklık sistemini desteklemektedir. Bu nedenle bağışıklık sisteminin kişiye özel belirlenmiş fiziksel aktivite programlarıyla desteklenmesi karantina dönemlerinde önem arz etmektedir (8). DSÖ, 18-64 yaş arası yetişkinlerin haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersiz, haftada en az 75 dakika şiddetli aerobik egzersiz ya da eşdeğer bir orta ve kuvvetli egzersiz kombinasyonu yapmalarını önermiştir (71). Fakat bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda pandemi sürecinde önerilecek fiziksel aktivitenin şiddeti önemsenmelidir. (8). Egzersizin şiddeti bağışıklık sistemi üzerinde farklı etkilere sebep olmaktadır. Yapılan bir çalışmada yüksek şiddetli egzersizin bağışıklık sistemini baskılayabileceği bildirilmiştir. Bu nedenle pandemi boyunca bireylere, orta şiddette egzersiz önerilmesi gerektiği

sonucuna ulaşılmıştır (72). Bu süreçte bireylere evde yapabilecekleri egzersizler önerilebilir (9). COVID-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada evde egzersiz yapan öğrencilerin yapmayanlara oranla anksiyete düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür (73). Fiziksel açıdan aktif bireyler çoğunlukla daha az depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik problemler yaşarlar (74).

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, bireyleri fiziksel aktiviteye yönlendirmek, hem psikolojik problemleriyle hem de sosyal izolasyon sebebiyle yaşam tarzlarındaki olumsuz değişikliklerle daha rahat başa çıkmalarına yardımcı olabilir. Özellikle risk grubu olarak görülen yaşlı ve kronik hastalıklara sahip bireyler fiziksel aktiviteye teşvik edilmelidir (70).

## 5. MATERYAL METOT

“COVID-19 Pandemi Sürecinde Pilates Yapan Bireyler ile Sedanter Bireylerin Biyopsikososyal Karakteristiklerinin İncelenmesi” konulu bu yüksek lisans tezi İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu Başkanlığı'nın 03/02/2022 tarihli, E-10840098-772.02-840 dosya numarası 108 karar no ile onaylandı. Gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya katılan bireylere çalışmanın amacıyla ilgili yazılı ve sözlü bilgilendirme yapıldı ve onamları imzalı olarak alındı.

### 5.1. Bireyler ve Çalışma Tasarımı

Bu çalışmaya egzersiz grubu için 360 Fit Trabzon Spor Salonuna reformer pilates için gelen ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 20-50 yaş aralığındaki sağlıklı bireyler, kontrol grubu için ise egzersiz grubundaki bireylerin iş veya aile ortamı gibi yakın çevresinden araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 20-50 yaş aralığındaki sedanter bireyler dahil edildi.

#### Dahil Edilme Kriterleri

- 20-50 yaş arası
- Bilinen nörolojik, mental, vestibüler, ortopedik hastalığı olmayan
- Egzersiz grubu için 8 hafta boyunca haftada 2 gün reformer pilates yapan
- Kontrol grubu için günlük yaşamında herhangi bir fiziksel aktivite içinde bulunmayan (sedanter)
- En az 2 doz covid-19 aşısı olan bireyler çalışmaya dahil edildi.

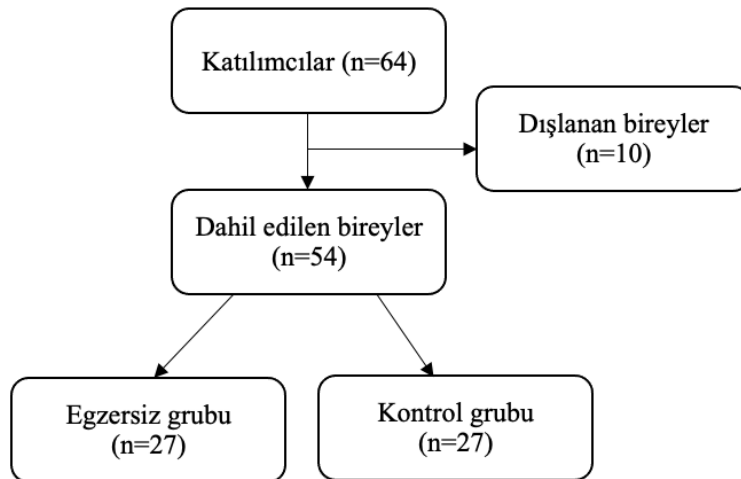
#### Dışlanma Kriterleri

- Reformer pilates yapmasına engel olacak seviyede ortopedik, nörolojik veya kas iskelet sistemi problemi olan
- Seanslara düzenli katılım göstermeyen
- Hamilelik durumu veya şüphesi olan
- Covid-19 pozitif katılımcılar çalışmadan dışlandı.

## 5.2. Çalışma Planı

Çalışma 360 Fit Trabzon Spor Salonunda Şubat 2022-Mayıs 2022 tarihinde yapılmıştır. Çalışmaya egzersiz grubu için onam formunu (EK1) imzalayan 34 bireyden dahil edilme kriterlerine uyan 27 birey dahil edildi. Kontrol grubuna ise egzersiz grubundaki bireylerin yakın çevresinden seçilen ve onam formunu (EK1) imzalayan 30 bireyden dahil edilme kriterlerine uyan 27 birey dahil edildi.

Tüm katılımcılar fizyoterapist tarafından aynı değerlendirme yöntemleri ile pilates seansı öncesi ve 8 haftalık pilates seansı sonrasında değerlendirildi. İlk değerlendirme (D0) egzersiz programına başlamadan yapıldı. İlk değerlendirme sonrası bireylere pandemi sürecinde fiziksel aktivitenin önemini vurgulayan bilgilendirme sunumu yapıldı. Bu sunumda katılımcılar COVID-19 hastalığı hakkında bilgilendirildi. COVID-19 hastalığının fiziksel ve psikolojik etkilerinden bahsedildi. Fiziksel aktivitenin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri vurgulanarak katılımcılara literatür ışığında fiziksel aktivite önerilerinde bulunuldu. Egzersiz grubundaki bireyler 8 hafta boyunca haftada 2 gün 50 dakika sürecek reformer pilates grup seanslarına alındı (EK2). Seanslar pandemi süreci göz önünde bulundurularak 2 veya 3 kişilik gruplar halinde fizyoterapist eşliğinde gerçekleştirildi. Bireyler 8 hafta sonunda tekrar değerlendirmeye alındı (D1). Kontrol grubundaki bireyler ise sadece bilgilendirme sunumuna tabii tutulup 8 hafta sonra aynı yöntemlerle değerlendirildi.



Şekil 5.2.1 Akış şeması



### **5.3. Değerlendirme**

#### **5.3.1. Anamnez Formu**

Bireylere ait demografik bilgiler, covid-19 geemiŐi, covid-19 aşılanma durumu, fiziksel aktivite, kronik hastalık varlığı, ağrı öyküsü ve kullanılan ilaçlar anamnez formuna kaydedildi (EK3).

#### **5.3.2. Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği (BETY-BQ)**

Katılımcıların biyopsikososyal durumları Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Biyopsikososyal Ölçeği (BETY-Biopsychosocial Questionnaire-BETY-BQ) ile değerlendirildi. Her bir madde Likert sistemine göre 0-4 arasında puanlanmaktadır. Puanadaki artış biyopsikososyal durumun kötüleştiğini ifade etmektedir. (4: Evet her zaman, 3: Evet sıklıkla, 2: Evet bazen, 1: Evet nadiren, 0: Hayır hiçbir zaman) (75) (EK4).

#### **5.3.3. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)**

Ölçek Dr. Aaron T. Beck tarafından 1978 yılında geliştirilmiştir (76). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 1988 yılında Hisli tarafından yapılmıştır (77). Beck Depresyon Ölçeği depresif semptomları içeren 21 maddeden oluşmaktadır. 0-9 puan arası minimal seviyede depresyon; 10-16 puan hafif seviyede depresyon; 17- 29 puan orta seviyede depresyon ve 30-63 puan Şiddetli depresyon belirtileri ifade etmektedir (78) (EK5).

#### **5.3.4. Covid-19 Korkusu Ölçeği**

Katılımcıların COVID-19 korku seviyelerinin değerlendirilmesi için COVID-19 Korkusu Ölçeği kullanıldı. Bu ölçek Ahorsu ve ark. tarafından geliştirilmiştir (79). Ölçek, farklı korku parametrelerini değerlendiren ölçeklerin uzmanlarca değerlendirilmesiyle ve katılımcıların görüşleri önemsenererek oluşturulmuştur. Ölçek tek faktörlü ve beŐli Likert tipinde (1=Kesinlikle katılmıyorum; 5=Kesinlikle katılıyorum) puanlanmaktadır. Ölçek yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 7-35 arasındadır. Puanın yüksek olması, COVID-19 korkusunun fazla olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenirlik alıŐması Ladikli ve ark. tarafından yapılmıştır (80) (EK6).

### **5.3.5. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ)**

Yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçeğin Türkçe uyarlaması Armutlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (81). Ölçek dokuz sorudan oluşur. Her soru yedi puan üzerinden derecelendirilmektedir. Puanın yükselmesi yorgunluğun arttığını göstermektedir. 28 ve üstü puan alınması şiddetli yorgunluk varlığını gösterir (81) (EK7).

### **5.3.6. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)**

Katılımcıların uyku kalitesini değerlendirmek için Buysse vd tarafından geliştirilen Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanıldı (82). PUKİ 7 bileşenden oluşur: 1. öznel uyku kalitesi, 2. uyku latansı, 3. uyku süresi, 4. alışılmış uyku etkinliği, 5. uyku bozukluğu, 6. uyku ilacı kullanımı, 7. gündüz işlev bozukluğu. Her bileşen 0-3 arasında puanla değerlendirilir. Toplam puan 0-21 arasındadır. Puanın yükselmesi uyku kalitesinin kötüleştiğini gösterir. 0-4 puan arası iyi uyku kalitesi olarak değerlendirilirken, 5-21 puan arası kötü uyku kalitesi olarak tanımlanır (82). Anketin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (83) (EK8).

### **5.3.7. Nottingham Sağlık Profili (NSP)**

Katılımcıların sağlıkla ilgili yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi. Bu anket Kind ve ark. tarafından geliştirilmiştir (84). Anket; ağrı (8 madde), fiziksel aktivite (8 madde) enerji (3 madde), uyku (5 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve emosyonel reaksiyon (9 madde) olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır. Toplamda 38 soru vardır. Sorular evet ya da hayır olarak cevaplanır. Her bir bölüm 0-100 aralığında puanlanır. Sıfır en iyi sağlık durumunu, 100 en kötü sağlık durumunu belirtir. Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır (85) (EK9).

## **5.4. Egzersiz Programı**

Reformer pilates seansları haftada 2 gün 50 dakika olacak şekilde reformer aletinin bulunduğu 360 Fit Trabzon Spor Salonunda yapıldı. Reformer aleti; “footbar” (ayak barı), “foot strap” (ayak kayışı), “gearbar” (yay ayar barı), 5 “springs” (5 adet

farklı dirençlerde yay), “platform/carriage” (taşıyıcı platform), “shoulder rest” (omuzluk), “head rest” (baş dayanağı), “straps, handles” (kayışlar ve elcikler) ve “tower” (kule) aparatlarından oluşmaktadır. Seanslara başlamadan tüm bireylere bu kavramlar öğretildi. Uygulanan tüm egzersizler önce fizyoterapist tarafından gösterildi. Gerekliğinde fizyoterapist tarafından sözel ve taktil uyarılar ile düzeltmeler yapıldı. Solunum kontrolü fizyoterapist tarafından hatırlatıldı ve hareketin zorlanılan kısmında nefes verilmesi vurgulandı. Hareketi yaparken zorlanan bireylere basamaklamalar uygulanarak hareketler kolaylaştırıldı.



**Resim 5.4.1.** Footwork serisi: Toes

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerine sırtüstü yatılır. Ayaklar parmak uçları arasında bir yumruk mesafesi olacak şekilde ve topuklar birleşik olarak footbara yerleştirilir. Core kasları sıkı tutulurken taşıyıcı ayaklar ile yukarı itilir. Dizler ekstansiyona getirilir. Sonra dizler fleksiyona getirilerek başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket parmak ucunda 8-10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.2.** Footwork serisi: Arches

**Yay:** 3-4

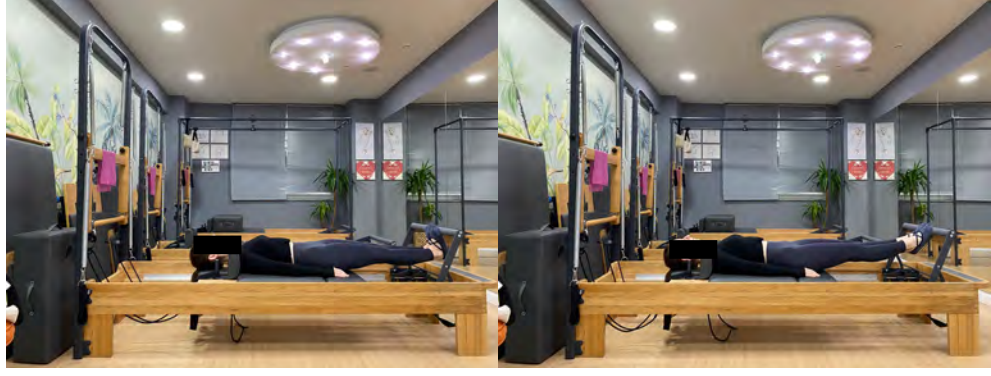
**Uygulama:** Footwork serisi toes hareketinden sonra ayağın ark kısmı footbara yerleştirilir ve hareket 8-10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.3.** Footwork serisi: Heels

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Footwork serisi arches hareketinden sonra topuklar footbara yerleştirilerek hareket 8-10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.4.** Footwork Serisi: Tendon stretch

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Footwork serisi heels hareketinden sonra footbara tekrar parmak uçları yerleştirilir. Taşıyıcı yukarı itilerek dizler ekstansiyona getirilir. Dizler ekstansiyondayken topuklar düşürülüp dorsifleksiyon yapılır. Ardından parmak ucuna yükselerek plantar fleksiyon yapılır. Hareket 10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.5.** Hundred

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde kalça diz 90 derece fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü yatırılır. Uzun elcikler ele alınır. Bireyden başını kaldırıp bacaklarını göz hizasına uzatması ve dirseklerini ekstansiyona getirmesi istenir. Ellerle 5-10 cm'lik vuruşlar

yapılırken 5 tam nefes alınır, 5 tam nefes verilir ve bu döngü 10 kez tekrarlanır. Başını kaldırmakta zorlanan bireylerde baş aşağıda, bacaklarını uzatmakta zorlanan bireylerde kalça diz 90 derece fleksiyonda olacak şekilde hareket modifiye edilmiştir.



**Resim 5.4.6.** Reach and pull: Pull, circles

**Yay: 2**

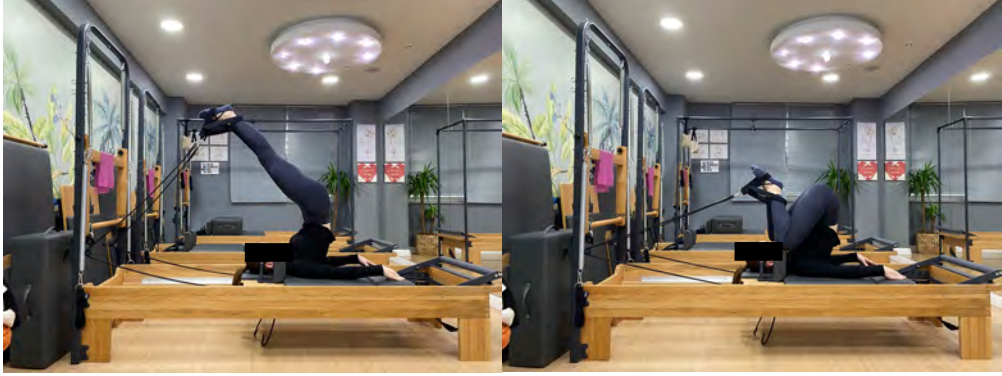
**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde sırtüstü yatılır ve kollar tavana doğru düz uzatılarak dirsekler bükülmeden avuçlar taşıyıcıya değene kadar ipler çekilir ve aynı şekilde başlangıç pozisyonuna geri dönlür. Bu hareket 3-6 kez tekrarlandıktan sonra elcikler taşıyıcıya düz kollarla bastırılır, yanlara açılır ve omuz hizasında yukarı getirilerek daire yapılır. Hareket 3-6 kez tekrarlandıktan sonra diğer yöne de aynı sayıda daire yapılır.



**Resim 5.4.7.** Reach and pull: Triceps press

**Yay:** 2

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde sırtüstü yatılır ve dirsekler taşıyıcıya konur ve dirsekler taşıyıcıdan kaldırılmadan avuçlar taşıyıcıya bastırılarak hareket 3-6 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.8.** Short spine massage

**Yay:** 2

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde sırtüstü yatılır. Kısa elcikler ayaklara geçirilir. Bacaklar 45 derece açı yapacak şekilde karşıya uzatılır. Daha sonra yukarıya uzatılarak mum duruşu pozisyonuna götürülür. Topuklar ayrılmadan dizler omuzluklara doğru

indirilir. Ayaklar sabit tutulurken omurlar teker teker taşıyıcıya doğru indirilir. Bacaklar tekrar karşıya uzatılır. Hareket 5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.9.** Shave the head

**Yay:** 1

**Uygulama:** Omuzlukların önünde bağdaş kurularak oturulur. Uzun elcikler eldeyken eller enseye götürülür. Dirsekler yanlara açıktır. Omurga diktir. Eller saç tıraş ediyormuş gibi diyagonal olarak yukarı uzatılır ve dirsekler yana açılarak başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.10.** Hug a tree



**Yay: 1**

**Uygulama:** Shave the head hareketinden sonra uzun elcikler elde, avuç içleri karşıyı gösterecek şekilde kollar yana açılır. Bilekler ellerden dirsek de bilekten yukarıdadır. Nefes alırken, kollar dirseklerden hafifçe bükülerek, vücudun önünde eller uç uca gelecek şekilde birleştirilir. Nefes verirken başlangıç pozisyonuna dönülür ve ipler boşaltılmadan yayların direnci her zaman ellerde kalır. Hareket her yöne 3 kez tam nefesle tekrarlanır.



**Resim 5.4.11.** Long box: Pulling straps I

**Yay: 1**

**Uygulama:** Kasa taşıyıcı üzerine yerleştirilir. Kasa üzerine yüzüstü yatılır ve iplere uzanılarak tutulabilen en ön noktadan tutulur. Dirseklerin ekstansiyonu bozulmadan eller kalçanın yanına çekilir. Kolları kalçaya doğru çekerken göğüs açılarak baş ileriye doğru uzar. Sonrasında başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.12.** Long box: Pulling straps II

**Yay:** 1

**Uygulama:** Kasa taşıyıcı üzerine yerleştirilir. Kasa üzerine yüzüstü yatılır ve ipler ele alınır. Kollar T şeklinde yanlara açılır. Baş yukarda ve sabittir. Avuç içi yeri gösterirken eller kalçanın yanına doğru çekilir. Sonrasında başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.13.** Short box: Round

**Yay: 2**

**Uygulama:** Kasa taşıyıcı üzerine yerleştirilir ve üzerine oturulur. Ayaklar footstrap'e geçirilir. Eller karın etrafında çaprazlanır. Çene göğse bastırılır ve omurga yuvarlanır. Bu pozisyon bozulmadan nefesle birlikte arkaya doğru lumbal omurlardan yuvarlanılır. Aynı şekilde powerhouse yardımıyla başlangıç noktasına geri dönülür. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.14.** Short box: Flat back

**Yay: 2**

**Uygulama:** Round hareketinden sonra sopa ele alınır. Omurga dik, kollar omuz genişliğinde açık ve gözler karşıdadır. Eldeki sopa yukarıya kaldırılır. Nefesle birlikte vücut düz bir şekilde geriye doğru gider ve omurga stabilizasyonu bozulmadan başlangıç noktasına geri dönülür. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.15.** Short box: Side to side

**Yay:** 2

**Uygulama:** Flat back hareketinden sonra pozisyon korunur. Nefesle birlikte gluteal kaslar sıkılır ve vücut hafifçe yükselir. Oblik kaslar yardımıyla dik duran omurga üst yana doğru bükülür. Omurga stabilizasyonu bozulmadan başlangıç noktasına geri dönülür. Hareket 3 kez sağ taraf üç kez sol tarafta tekrarlanır.



**Resim 5.4.16** Short box: Twist

**Yay:** 2

**Uygulama:** Side to side hareketinden sonra pozisyon korunur. Nefesle birlikte gluteal kaslar sıkılır ve oblik kaslar yardımıyla dik olan omurga yana dönerek geriye uzanır. Kalça stabilizasyonu bozulmadan aynı şekilde başlangıç noktasına dönülür. Hareket 3 kez sağ 3 kez sol tarafta tekrarlanır.



**Resim 5.4.17.** Short box: Tree front

**Yay:** 2

**Uygulama:** Twist hareketinden sonra oturma pozisyonunda bir el aynı taraftaki dizin altından tutar ve diğer el alttan gelen kolun bileğinden yakalayıp dizi göğse çeker. Omurga dik tutulur. Fleksiyondaki bacak 3 kez ekstansiyona getirilip fleksiyona getirilir. Daha sonra ellerle üç adımda bileğe tırmanıp ayak bileğinden tutulur. Diz vücuda yaklaşır ve bacakla üst vücut birbirine yakın durarak bacak geriye doğru 3 kez esnetilir. Bacak yukarıda tavanı gösterirken üst vücut geriye doğru yuvarlanıp yere paralel duruma gelir. 3 sayı bekledikten sonra yukarıda duran bacağa tırmanıp ayak ucundan yakalanır. Tüm arka bacak esnetilir. Bacak bacak üstüne konur ve omurga yuvarlanarak öne esnetilir. Hareket 3 kez sağ 3 kez sol tarafta tekrarlanır.



**Resim 5.4.18.** Short box: Side sit up

**Yay:** 2

**Uygulama:** Tree front hareketinden sonra bir el headrest üzerine konarak yan dönülür. Üstteki ayak footstrap'e takılır. Diğer ayak alttan gelerek üstteki ayak bileğine sarılır. Eller enseye alınır. Omurga yana aşağıya doğru kontrollü olarak indirilir ve aynı şekilde başlangıç pozisyonuna dönülür. Hareket bitiminde alttaki kol uzatılır ve el yere konur. Omurga uzatılarak esnetilir. Hareket 3 kez tekrarlandıktan sonra diğer tarafa dönülür.



**Resim 5.4.19.** Long stretch

**Yay: 2**

**Uygulama:** Eller footbar'a ayaklar headrest'e yerleştirilerek "push up" pozisyonu alınır. Kollar kullanılarak vücut şekli bozulmadan taşıyıcı geriye doğru itilir ve başlangıç pozisyonuna geri dönlür. Hareket 5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.20. Elephant**

**Yay: 2**

**Uygulama:** Taşıyıcının üzerine çıkılır. Eller footbar'a ayaklar omuzluklara yaslanır. Tüm ağırlık ellere verilir, çene göğse bastırılır ve sırt yuvarlanır. Topuklar yere basar ve ayak parmakları kaldırılır. Vücudun üst bölümü sabit tutularak ayaklarla taşıyıcı hafifçe geriye iteklenir ve tekrar footbara doğru öne çekilir. Hareket 5-8 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.21. Stork**

**Yay: 2**

**Uygulama:** Elephant hareketinde olduğu gibi; vücut sabit tutulurken bir diz göğse doğru çekilerek taşıyıcı üzerindeki ayakla taşıyıcı geriye itilir ve kontrollü bir şekilde tekrar içeriye doğru çekilir. Hareket 5-8 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.22. Stomach massage: Round**



**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerine oturulur ve ayak parmak uçları footbar üzerine yerleştirilir. Eller taşıyıcının önünden tutar ve bireyden sırtını yuvarlayıp karnına doğru bakması istenir. Nefesle birlikte taşıyıcı geriye doğru itilir ve dizler ekstansiyona getirilir. Dizleri bükmeden ve sırt pozisyonunu bozmadan tendon stretch yapılır ve dizler fleksiyona getirilerek başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.23.** Stomach massage: Hands back

**Yay:** 2-3

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde dik oturulur. El parmak uçları arkayı gösterecek şekilde eller omuzluğa yerleştirilir. Nefesle birlikte taşıyıcı geriye doğru itilir ve bacaklar ekstansiyona getirilir. Dizleri bükmeden ve sırt pozisyonunu bozmadan tendon stretch yapılır ve dizler fleksiyona getirilerek başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.24.** Stomach massage: Reaching

**Yay:** 2

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde dik oturulur. Kollar omuz genişliğinde açık ve dirsekler ekstansiyonda olacak şekilde kollar öne uzatılır. Nefesle birlikte taşıyıcı geriye doğru itilir ve bacaklar ekstansiyona getirilir. Bacaklar düz ve sırt pozisyonu bozulmadan dizler fleksiyona getirilerek başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.25.** Stomach massage: Twist

**Yay: 2**

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde dik oturulur. Kollar omuz genişliğinde açık ve dirsekler ekstansiyonda olacak şekilde kollar öne uzatılır. Nefesle birlikte taşıyıcı geriye doğru itilirken bir kol diyagonal yönde geri çekilir ve gözlerle parmak ucu takip edilir. Diğer kol önde ve düzdür. Daha sonra dizler fleksiyona getirilerek öne dönülür. Hareket 5 kez sağa 5 kez sola olacak şekilde tekrarlanır.



**Resim 5.4.26.** Chest expansion

**Yay: 2**

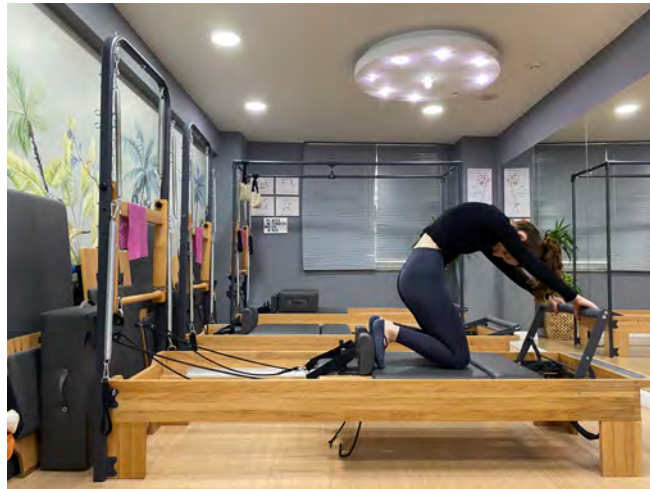
**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde diz çökülür. Dizler omuz genişliğinde açık ayaklar taşıyıcının kenarına kanca gibi takılır. Omuz kalça ve diz hizalıdır. Elciklerin ilerisinden iplerden tutulur. Nefes alarak ipler kalçanın yanından geriye çekilir. Bu pozisyonda nefes vererek baş önce bir tarafa sonra diğer tarafa döndürülür. Tüm nefes boşaltılırken kollar ileriye doğru uzatılarak taşıyıcının başlangıç noktasına dönmesi sağlanır. Hareket 3 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.27.** Frog, leg circles

**Yay:** 2

**Uygulama:** Frog hareketi için taşıyıcı üzerine sırtüstü yatılır. Uzun elcikler ayaklara geçirilir. Dizler fleksiyonda ve topuklar birleşiktir. Bacaklar 45 derece açıyla karşıya dizler düzeleneye kadar uzatılır ve tekrar fleksiyona getirilir. Hareket 5-8 kez tekrarlanır. Leg circles hareketi için bacaklar tavana doğru kaldırılır. Dizler ekstansiyonda ve kapalıdır. Omuz genişliğinde yanlara açılarak 45 dereceden az olmayacak kadar aşağı indirilip birleştirilir. Kapalı bacaklarla yukarı geri dönülerek daire tamamlanır. Hareket 5-8 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.28** Knee Stretch series: Round

**Yay: 2**

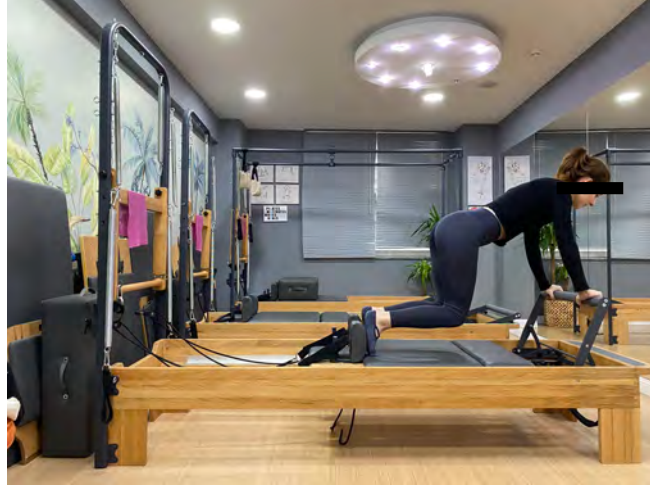
**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde eller footbarda ayaklar omuzluklara dayanmış olarak diz çökülür. Kalça topuklara yaklaştırılır. Sırt büyük bir C eğrisi yapacak şekilde yuvarlanır. Vücut sabit tutularak, taşıyıcı ayaklar kullanılarak hafifçe geriye itilir ve kontrol altında tutularak yeniden footbara doğru dizlerle öne çekilir. Hareket 5-10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.29.** Knee stretch series: Arch/flat back

**Yay: 2**

**Uygulama:** Round back hareketinden sonra pozisyon korunurken baş karşıya bakacak şekilde kaldırılır. Göğüs açılır, bel çukur yapılır. Vücut sabit tutularak, kalça pozisyonu korunur ve taşıyıcı ayaklar kullanılarak hafifçe geriye itilir ve footbara doğru dizlerle öne çekilir. Hareket 5-10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.30.** Knee stretch series: Knees off

**Yay:** 2

**Uygulama:** Flat back hareketinden sonra pozisyon korunurken gözler karna bakacak şekilde baş içeriye sokulur. Sırt yuvarlak kalça içeride tutulurken dizler yerden hafifçe kaldırılır. Pozisyon korunarak taşıyıcı kontrollü bir şekilde topuklarla geriye itilir ve dizlerle başlangıç noktasına dönlür. Hareket 5-20 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.31.** Running

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde sırtüstü yatarken koşar gibi bir topuk aşağıya düşerken, diğeriyle ayak ucuna yükselerek, ritmik bir şekilde ayak değiştirilir. Hareket 10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.32.** Pelvic lift

**Yay:** 3-4

**Uygulama:** Taşıyıcı üzerinde sırtüstü yatırılır ve topuklar footbarın köşelerine yerleştirilir. Ayaklar hafifçe eksternal rotasyona çevirilir. Sacrum 5 cm kadar yukarı kaldırılır. Pelvis sabit tutulurken taşıyıcı geriye doğru itilir ve dizler ekstansiyona gelir. Sacrum aşağıya indirilmeden taşıyıcı footbara doğru yeniden kapatılarak başlangıç pozisyonuna geri dönlür. Hareket 10 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.33.** Front splits

**Yay:** 2

**Uygulama:** Taşıyıcının üzerine çıkılır. Eller footbardan tutar. Bir ayak kalça hizasında footbara yerleştirilir. Diğer ayak eksternal rotasyonda aynı taraftaki omuzluğa dayanır. Sırt yuvarlak ve çene göğse bastırılmıştır. Ağırlık footbarın üzerine verilir. Kalça aşağıya bastırılırken iki bacak da kullanılarak taşıyıcı geriye itilir. Daha sonra taşıyıcı footbara doğru çekilerek diz footbarın üzerine doğru getirilir. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.



**Resim 5.4.34.** Forward lunge



**Yay: 2**

**Uygulama:** Front split pozisyonundayken arkadaki diz taşıyıcıya yerleştirilir. Ayak tabanı omuzluğa dayanır. İki bacak kullanılarak taşıyıcı geriye itilir ve tekrar başlangıç pozisyonuna geri dönülür. Hareket 3-5 kez tekrarlanır.

## **5.5. İstatistiksel Analiz**

### **5.5.1. Çalışma grubu**

Araştırmaya alınacak kişi sayısını belirlemek üzere güç (power) analizi yapılmıştır. Testin gücü, G\*Power 3.1 programı ile hesaplanmıştır. İlgili literatürde benzer bir araştırma olarak Bağlan Yentür (2020) tarafından yapılan araştırmada yorgunluk değişimine ilişkin etki büyüklüğü (Effect size) 0,787 olarak hesaplanmıştır. Çalışmanın gücünün belirlenmesinde %95 değerini geçmesi için; %5 anlamlılık düzeyinde ve 0,787 etki büyüklüğünde gruplarda 20 kişi olmak üzere 40 kişiye ulaşılması gerekmektedir (df=41; t=1,683). Araştırmada testin gücünün yüksek olması ve kayıplar göz önünde bulundurularak gruplarda 27 kişi olmak üzere toplam 54 kişiye ulaşılmıştır.

### **5.5.2. Verilerin istatistiksel analizi**

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare ve Fisher exact testleri ile analiz edilmiştir. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi kullanılmıştır. Grup içi tekrarlı ölçümlerin değişimleri bağımlı gruplar t-testi ile analiz edilmiştir.

## 6. BULGULAR

### 6.1. Bireylerin Demografik Özellikleri

Katılımcıların cinsiyet, medeni durum, COVID-19 geçmişi, aşılama durumu, kronik hastalık varlığı, ağrı öyküsü, ilaç kullanımı, yaş, VKİ verileri Tablo 6.1.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.1.1.** Bireylerin demografik özellikleri

		Egzersiz		Kontrol		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	0	%0,0	6	%22,2	6	%11,1	X <sup>2</sup> =6,750 p=0,011
	Kadın	27	%100,0	21	%77,8	48	%88,9	
Medeni Durum	Bekar	14	%51,9	18	%66,7	32	%59,3	X <sup>2</sup> =1,227 p=0,203
	Evli	13	%48,1	9	%33,3	22	%40,7	
Covid-19 Geçmişi	Var	10	%37,0	16	%59,3	26	%48,1	X <sup>2</sup> =2,670 p=0,086
	Yok	17	%63,0	11	%40,7	28	%51,9	
Aşılama	2	12	%44,4	13	%48,1	25	%46,3	X <sup>2</sup> =0,588 p=0,745
	3	10	%37,0	11	%40,7	21	%38,9	
	4	5	%18,5	3	%11,1	8	%14,8	
Kronik Hastalık Varlığı	Var	6	%22,2	2	%7,4	8	%14,8	X <sup>2</sup> =2,348 p=0,125
	Yok	21	%77,8	25	%92,6	46	%85,2	
Ağrı Öyküsü	Var	17	%63,0	11	%40,7	28	%51,9	X <sup>2</sup> =2,670 p=0,086
	Yok	10	%37,0	16	%59,3	26	%48,1	
İlaç Kullanımı	Var	7	%25,9	2	%7,4	9	%16,7	X <sup>2</sup> =3,333 p=0,071
	Yok	20	%74,1	25	%92,6	45	%83,3	
		<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>t</b>	<b>sd</b>	<b>p</b>
Yaş		32,185	5,321	30,704	8,352	0,777	52	0,441
VKİ		20,993	2,553	22,578	3,723	- 1,825	52	0,075
Ki-Kare Analizi; Bağımsız Gruplar T-Testi n: Sayı Ort: Ortalama Ss: standart sapma İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05								

Katılımcıların cinsiyetleri iki grup arasında anlamlı ilişki gösterdi (X<sup>2</sup>=6,750; p=0,011<0.05). Egzersiz grubunun 27'sinin (%100,0) kadın; kontrol grubunun 6'sının (%22,2) erkek, 21'inin (%77,8) kadın olduğu saptandı.

Katılımcıların medeni durumları iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi. (X<sup>2</sup>=1,227; p=0,203>0.05). Egzersiz grubunun 14'ünün (%51,9) bekar, 13'ünün

(%48,1) evli; kontrol grubunun 18'inin (%66,7) bekar, 9'unun (%33,3) evli olduğu görüldü.

Katılımcıların COVID-19 geçmişi iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi ( $X^2=2,670$ ;  $p=0,086>0.05$ ). Egzersiz grubunun 10'unun (%37,0) covid-19 geçmişi varken, 17'sinin (%63,0) olmadığı; kontrol grubunun 16'sının (%59,3) covid-19 geçmişi varken, 11'inin (%40,7) olmadığı saptandı.

Katılımcıların aşılama durumları iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi ( $X^2=0,588$ ;  $p=0,745>0.05$ ). Egzersiz grubunun 12'sinin (%44,4) 2, 10'unun (%37,0) 3, 5'inin (%18,5) 4; kontrol grubunun 13'ünün (%48,1) 2, 11'inin (%40,7) 3, 3'ünün (%11,1) 4 kez aşılandığı görüldü.

Katılımcıların kronik hastalık varlığı iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi ( $X^2=2,348$ ;  $p=0,125>0.05$ ). Egzersiz grubunun 6'sının (%22,2) kronik hastalığı varken, 21'inin (%77,8) olmadığı; kontrol grubunun 2'sinin (%7,4) kronik hastalığı varken, 25'inin (%92,6) olmadığı olduğu saptandı.

Katılımcıların ağrı öyküsü iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi ( $X^2=2,670$ ;  $p=0,086>0.05$ ). Egzersiz grubunun 17'sinin (%63,0) ağrı öyküsü varken, 10'unun (%37,0) olmadığı; kontrol grubunun 11'inin (%40,7) ağrı öyküsü varken, 16'sının (%59,3) olmadığı görüldü.

Katılımcıların ilaç kullanımı iki grup arasında anlamlı ilişki göstermedi ( $X^2=3,333$ ;  $p=0,071>0.05$ ). Egzersiz grubundaki 7 birey (%25,9) ilaç kullanırken, 20'sinin (%74,1) kullanmadığı; kontrol grubundaki 2 birey (%7,4) ilaç kullanırken, 25'inin (%92,6) kullanmadığı saptandı.

Katılımcıların yaş, VKİ ölçümleri gruplara göre anlamlı farklılık göstermedi ( $p>0,05$ ).

## **6.2. Bireylerin BETY-BQ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu**

Katılımcıların BETY-BQ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu Tablo 6.2.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.2.1.** BETY-BQ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
BETY-BQ Önce	27,074	11,286	24,074	14,765	0,839	0,405
BETY-BQ Sonra	22,074	9,623	22,593	16,192	-0,143	0,887
t <sup>b</sup>	3,561		1,620			
p	0,001		0,117			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

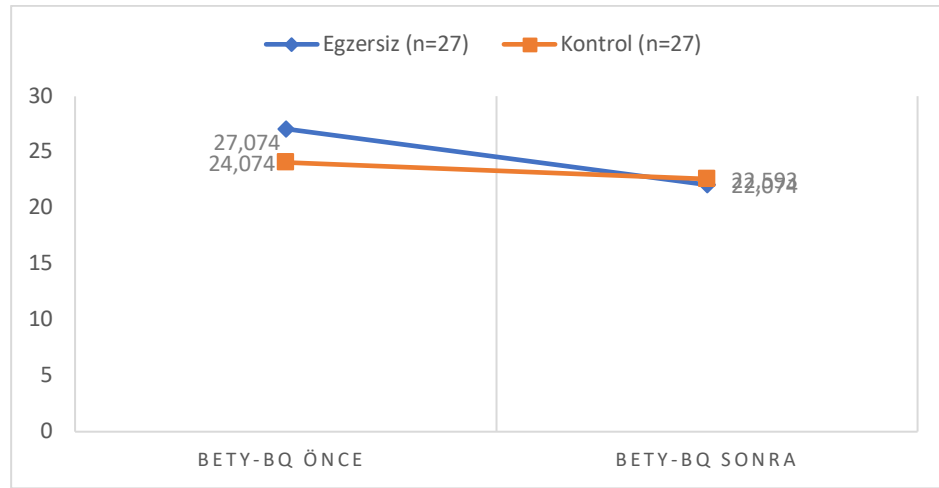
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki BETY-BQ ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi BETY-BQ değerine ( $\bar{x}=27,074$ ) göre egzersiz sonrası BETY-BQ değerindeki ( $\bar{x}=22,074$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=3,561$ ;  $p=0,001 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki BETY-BQ değerine ( $\bar{x}=24,074$ ) göre sonraki BETY-BQ değerindeki ( $\bar{x}=22,593$ ) anlamlı fark elde edilmedi ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.2.1.** BETY-BQ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

### 6.3. Katılımcıların BDÖ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Katılımcıların BDÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu Tablo 6.3.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.3.1.** BDÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
BDÖ Önce	9,741	6,746	11,296	7,730	-0,788	0,434
BDÖ Sonra	6,074	5,560	9,815	6,934	-2,187	<b>0,033</b>
t <sup>b</sup>	4,611		3,407			
p	<b>0,000</b>		<b>0,002</b>			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

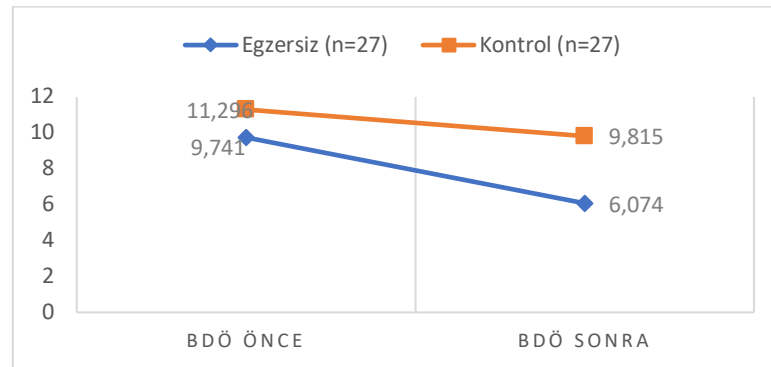
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların iki grup arasında önceki BDÖ ölçümleri anlamlı farklılık göstermezken ( $p > 0,05$ ), sonraki BDÖ ölçümleri anlamlı farklılık gösterdi ( $t_{(52)} = -2,187$ ;  $p = 0,033 < 0,05$ ). Kontrol grubunda sonraki BDÖ ölçümleri ( $\bar{x} = 9,815$ ), egzersiz grubunun sonraki BDÖ ölçümlerinden ( $\bar{x} = 6,074$ ) yüksek bulundu.

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi BDÖ değerine ( $\bar{x} = 9,741$ ) göre egzersiz sonrası BDÖ değerindeki ( $\bar{x} = 6,074$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t = 4,611$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki BDÖ değerine ( $\bar{x} = 11,296$ ) göre sonraki BDÖ değerindeki ( $\bar{x} = 9,815$ ) düşüş anlamlı fark gösterdi ( $t = 3,407$ ;  $p = 0,002 < 0,05$ ).



**Şekil 6.3.1.** BDÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

#### 6.4. Katılımcıların COVID-19 Korkusu Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Katılımcıların COVID-19 korkusu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu Tablo 6.4.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.4.1.** COVID-19 korkusu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

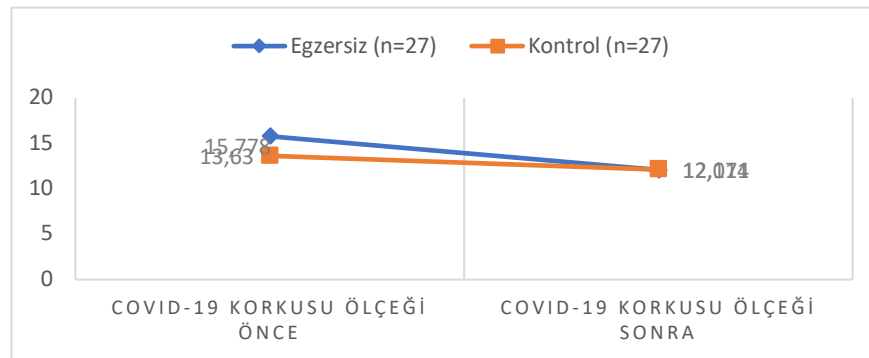
Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
COVID-19 Korkusu Ölçeği Önce	15,778	7,127	13,630	6,077	1,192	0,239
COVID-19 Korkusu Ölçeği Sonra	12,074	5,797	12,111	5,570	-0,024	0,981
t <sup>b</sup>	2,583		3,368			
p	0,016		0,002			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi  
Ort: Ortalama Ss: standart sapma  
İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki COVID-19 Korkusu Ölçeği ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi COVID-19 Korkusu Ölçeği değerine ( $\bar{x}=15,778$ ) göre egzersiz sonrası COVID-19 Korkusu Ölçeği değerindeki ( $\bar{x}=12,074$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,583$ ;  $p=0,016 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki COVID-19 Korkusu Ölçeği değerine ( $\bar{x}=13,630$ ) göre sonraki COVID-19 Korkusu Ölçeği değerinde ( $\bar{x}=12,111$ ) anlamlı fark gözlemlendi ( $t=3,368$ ;  $p=0,002 < 0,05$ ).



**Şekil 6.4.1.** COVID-19 korkusu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

## 6.5. Katılımcıların YŞÖ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

Katılımcıların YŞÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu Tablo 6.5.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.5.1.** YŞÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
YŞÖ Önce	33,889	13,198	29,333	13,989	1,231	0,224
YŞÖ Sonra	31,111	12,024	28,222	13,265	0,838	0,406
t <sup>b</sup>	1,083		1,112			
p	0,289		0,276			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

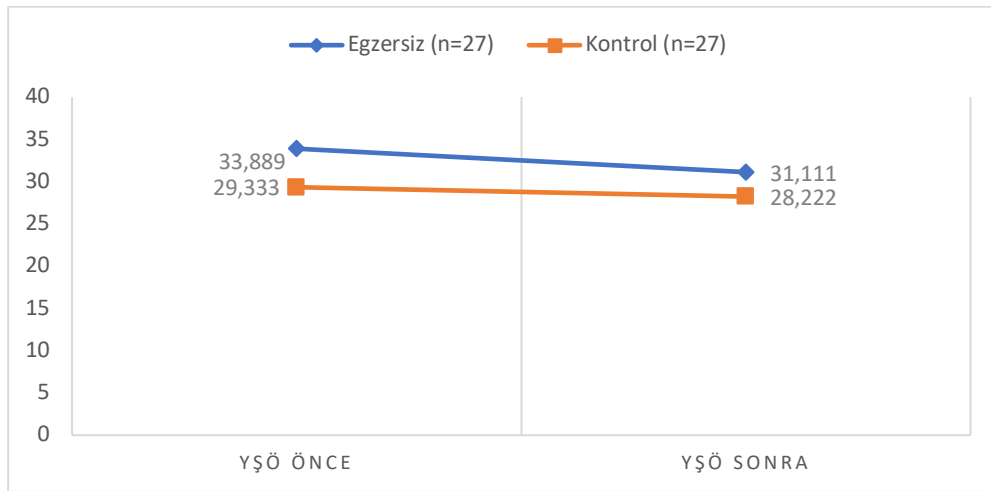
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05

Katılımcıların önceki ve sonraki YŞÖ ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi YŞÖ değerine ( $\bar{x}$ =33,889) göre egzersiz sonrası YŞÖ değerindeki ( $\bar{x}$ =31,111) düşüş anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki YŞÖ değerine ( $\bar{x}$ =29,333) göre sonraki YŞÖ değerindeki ( $\bar{x}$ =28,222) düşüş anlamlı bulunmadı (p>0,05).



**Şekil 6.5.1.** YŞÖ ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

## 6.6. Katılımcıların PUKİ Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

**Tablo 6.6.1.** PUKİ-Öznel uyku kalitesi egzersiz sonrası ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Öznel Uyku Kalitesi Önce	1,260	0,656	1,300	0,609	-0,215	0,831
Öznel Uyku Kalitesi Sonra	0,667	0,620	0,963	0,518	-1,906	0,062
t <sup>b</sup>	5,380		3,606			
p	0,000		0,001			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

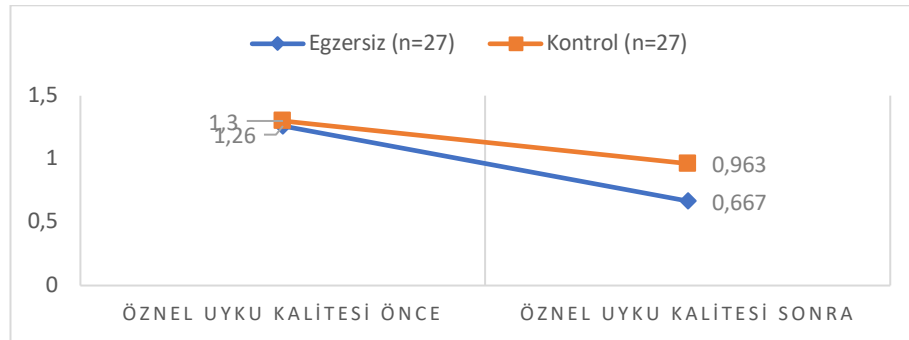
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05

Katılımcıların önceki ve sonraki öznel uyku kalitesi ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi öznel uyku kalitesi değerine ( $\bar{x}=1,260$ ) göre egzersiz sonrası öznel uyku kalitesi değerindeki ( $\bar{x}=0,667$ ) düşüş anlamlı bulundu (t=5,380; p=0,000<0,05).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki öznel uyku kalitesi değerine ( $\bar{x}=1,300$ ) göre sonraki öznel uyku kalitesi değerindeki ( $\bar{x}=0,963$ ) düşüş anlamlı fark gösterdi (t=3,606; p=0,001<0,05).



**Şekil 6.6.1.** PUKİ-Öznel uyku kalitesi egzersiz sonrası ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu



**Tablo 6.6.2.** PUKİ-Uyku latansı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Latansı Önce	1,480	1,014	1,040	1,160	1,499	0,140
Uyku Latansı Sonra	1,407	0,931	0,963	1,055	1,641	0,107
t <sup>b</sup>	0,811		0,811			
p	0,425		0,425			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

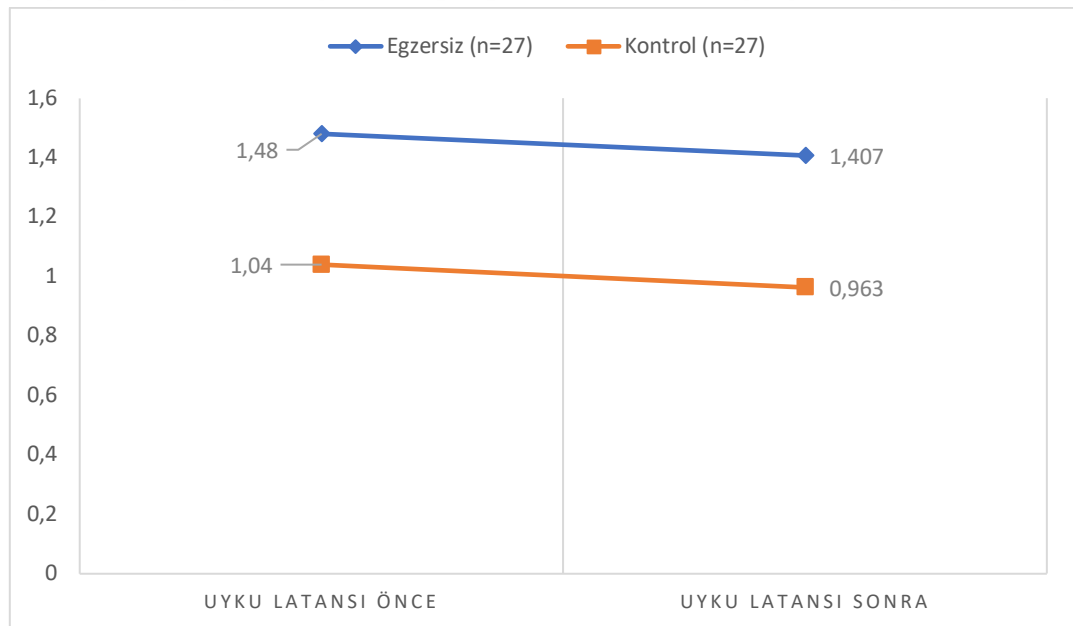
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku latansı ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku latansı değerine ( $\bar{x}=1,480$ ) göre egzersiz sonrası uyku latansı değerindeki ( $\bar{x}=1,407$ ) düşüş anlamlı bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku latansı değerine ( $\bar{x}=1,040$ ) göre sonraki uyku latansı değerindeki ( $\bar{x}=0,963$ ) düşüş anlamlı fark göstermedi ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.6.2.** PUKİ-Uyku latansı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.3.** PUKİ-Uyku süresi ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Süresi Önce	1,070	0,874	0,670	0,877	1,710	0,093
Uyku Süresi Sonra	0,741	0,813	0,556	0,847	0,819	0,416
t <sup>b</sup>	2,550		1,000			
p	0,017		0,327			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

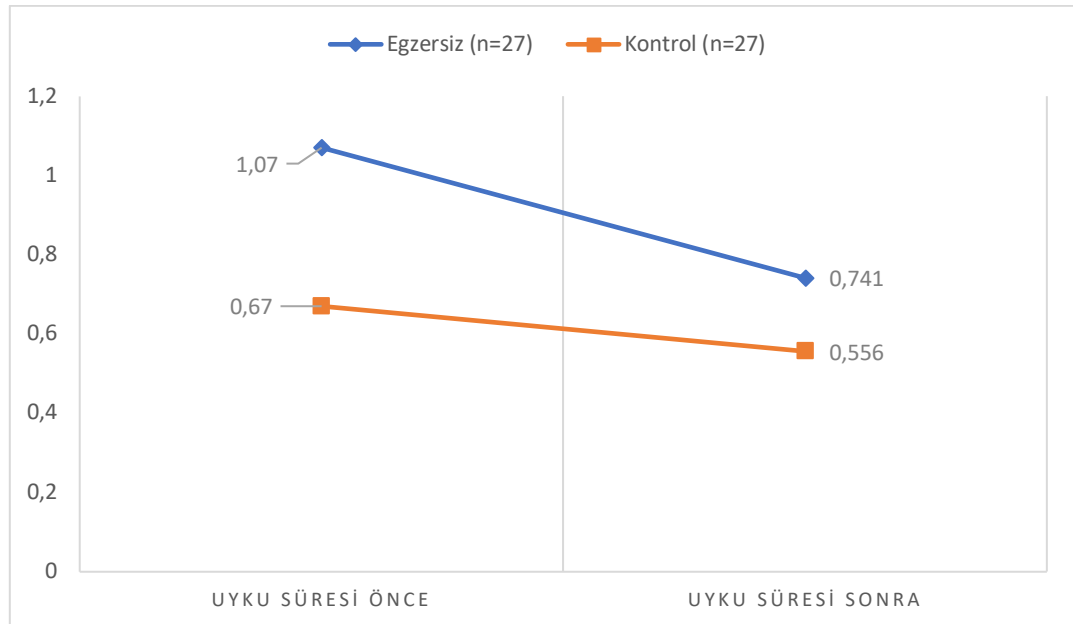
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku süresi ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku süresi değerine ( $\bar{x}=1,070$ ) göre egzersiz sonrası uyku süresi değerindeki ( $\bar{x}=0,741$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,550$ ;  $p=0,017 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku süresi değerine ( $\bar{x}=0,670$ ) göre sonraki uyku süresi değerindeki ( $\bar{x}=0,556$ ) düşüş anlamlı fark göstermedi ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.6.3.** PUKİ-Uyku süresi ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.4.** PUKİ-Alışılmış uyku etkinliği ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Alışılmış Uyku Etkinliği Önce	0,190	0,396	0,190	0,622	0,000	1,000
Alışılmış Uyku Etkinliği Sonra	0,037	0,193	0,111	0,577	-0,632	0,530
t <sup>b</sup>	2,126		1,442			
p	<b>0,043</b>		0,161			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

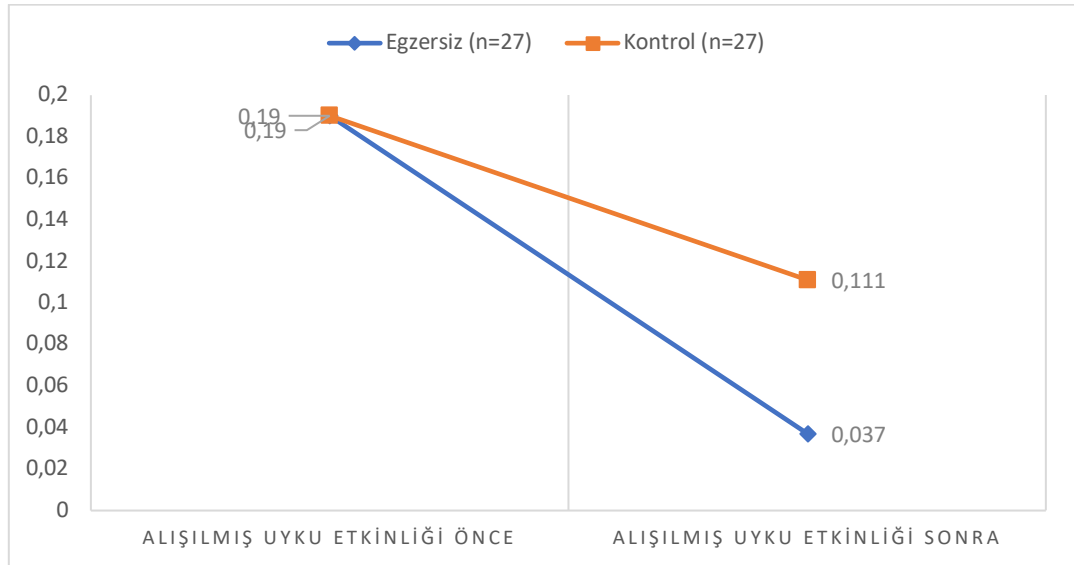
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki alışılmış uyku etkinliği ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi alışılmış uyku etkinliği değerine ( $\bar{x}=0,190$ ) göre egzersiz sonrası alışılmış uyku etkinliği değerindeki ( $\bar{x}=0,037$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,126$ ;  $p=0,043 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki alışılmış uyku etkinliği değerine ( $\bar{x}=0,190$ ) göre sonraki alışılmış uyku etkinliği değerindeki ( $\bar{x}=0,111$ ) düşüş anlamlı fark yaratmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.6.4.** PUKİ-Alışılmış uyku etkinliği ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.5.** PUKİ-Uyku bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Bozukluğu Önce	1,330	0,620	1,370	0,688	-0,208	0,836
Uyku Bozukluğu Sonra	1,333	0,734	1,333	0,679	0,000	1,000
t <sup>b</sup>	0,000		1,000			
p	1,000		0,327			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

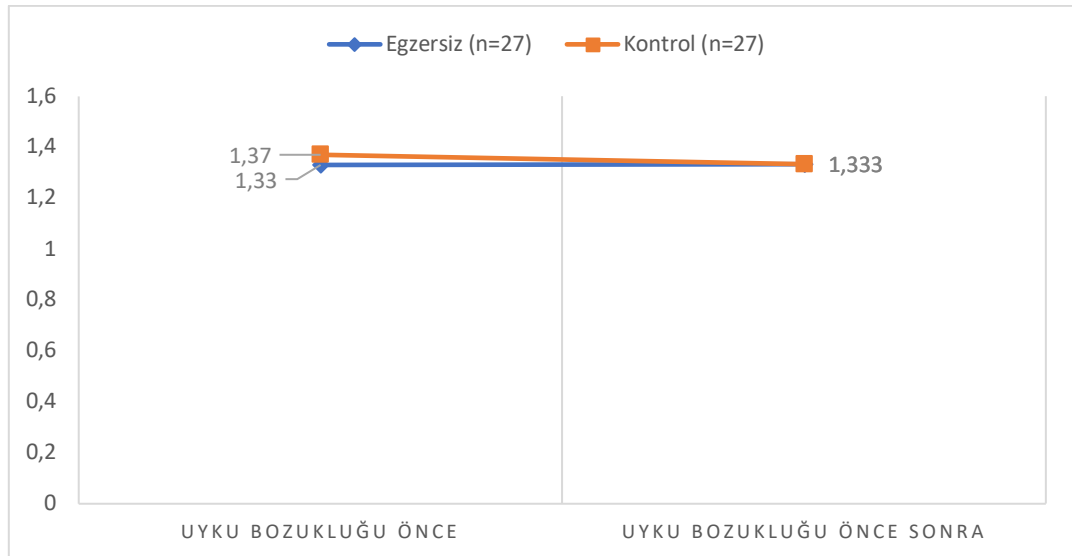
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku bozukluğu ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku bozukluğu değerine ( $\bar{x}=1,330$ ) göre egzersiz sonrası uyku bozukluğu değerindeki ( $\bar{x}=1,333$ ) düşüş anlamlı bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku bozukluğu değerine ( $\bar{x}=1,370$ ) göre sonraki uyku bozukluğu değerindeki ( $\bar{x}=1,333$ ) düşüş anlamlı fark yaratmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.6.5.** PUKİ-Uyku bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.6.** PUKİ-Uyku ilacı kullanımı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku İlacı Kullanımı Önce	0,040	0,192	0,220	0,698	1,329	0,194
Uyku İlacı Kullanımı Sonra	0,000	0,000	0,185	0,557	1,727	0,096
t <sup>b</sup>	1,000		0,273			
p	0,327		0,787			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

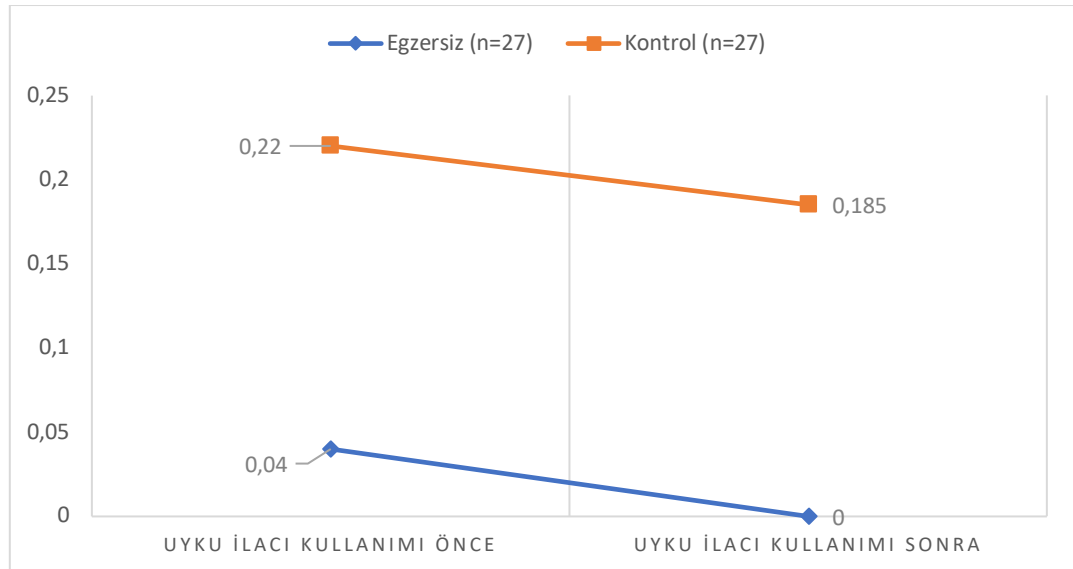
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku ilacı kullanımı sonra ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku ilacı kullanımı değerine ( $\bar{x}=0,040$ ) göre egzersiz sonrası uyku ilacı kullanımı değerindeki ( $\bar{x}=0,000$ ) düşüş anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku ilacı kullanımı değerine ( $\bar{x}=0,220$ ) göre sonraki uyku ilacı değerindeki ( $\bar{x}=0,185$ ) düşüş anlamlı değildi (p>0,05).



**Şekil 6.6.6.** PUKİ-Uyku ilacı kullanımı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.7.** PUKİ-Gündüz işlev bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Gündüz İşlev Bozukluğu Önce	0,890	0,892	0,890	0,892	0,000	1,000
Gündüz İşlev Bozukluğu Sonra	0,741	0,813	0,815	0,921	0,313	0,755
t <sup>b</sup>	1,280		0,811			
p	0,212		0,425			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

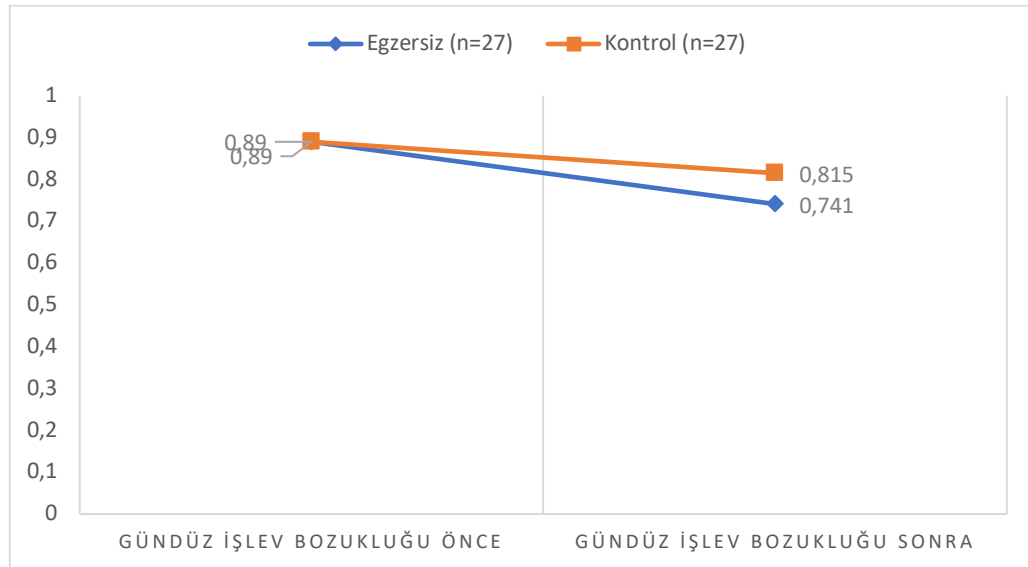
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki gündüz işlev bozukluğu ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi gündüz işlev bozukluğu değerine ( $\bar{x}=0,890$ ) göre egzersiz sonrası gündüz işlev bozukluğu değerindeki ( $\bar{x}=0,741$ ) düşüş anlamlı bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki gündüz işlev bozukluğu değerine ( $\bar{x}=0,890$ ) göre sonraki gündüz işlev bozukluğu değerindeki ( $\bar{x}=0,815$ ) düşüş anlamlı fark yaratmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.6.7.** PUKİ-Gündüz işlev bozukluğu ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.6.8.** PUKİ-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Kalitesi Toplam Puan Önce	6,220	2,621	5,630	3,794	0,668	0,507
Uyku Kalitesi Toplam Puan Sonra	4,889	2,225	4,815	3,223	0,098	0,922
t <sup>b</sup>	4,222		2,785			
p	0,000		0,010			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

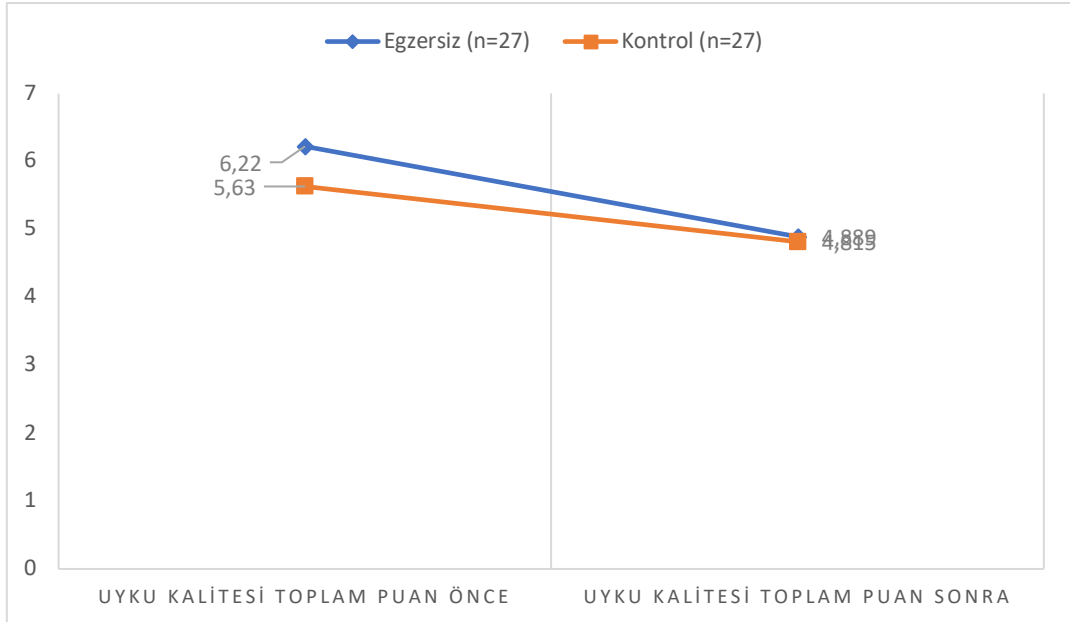
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku kalitesi toplam puan ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku kalitesi toplam puan değerine ( $\bar{x}=6,220$ ) göre egzersiz sonrası uyku kalitesi toplam puan değerindeki ( $\bar{x}=4,889$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=4,222$ ;  $p=0,000 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku kalitesi toplam puan değerine ( $\bar{x}=5,630$ ) göre sonraki uyku kalitesi toplam puan değerindeki ( $\bar{x}=4,815$ ) düşüş anlamlıydı ( $t=2,785$ ;  $p=0,010 < 0,05$ ).



**Şekil 6.6.8.** PUKİ-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

## 6.7. Katılımcıların NSP Ölçümlerinin Gruplara Göre Farklılaşma Durumu

**Tablo 6.7.1.** NSP-Ağrı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Ağrı Önce	18,260	14,074	15,079	16,679	0,757	0,452
Ağrı Sonra	12,386	14,247	13,926	15,679	-0,378	0,707
t <sup>b</sup>	2,920		1,731			
p	0,007		0,095			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

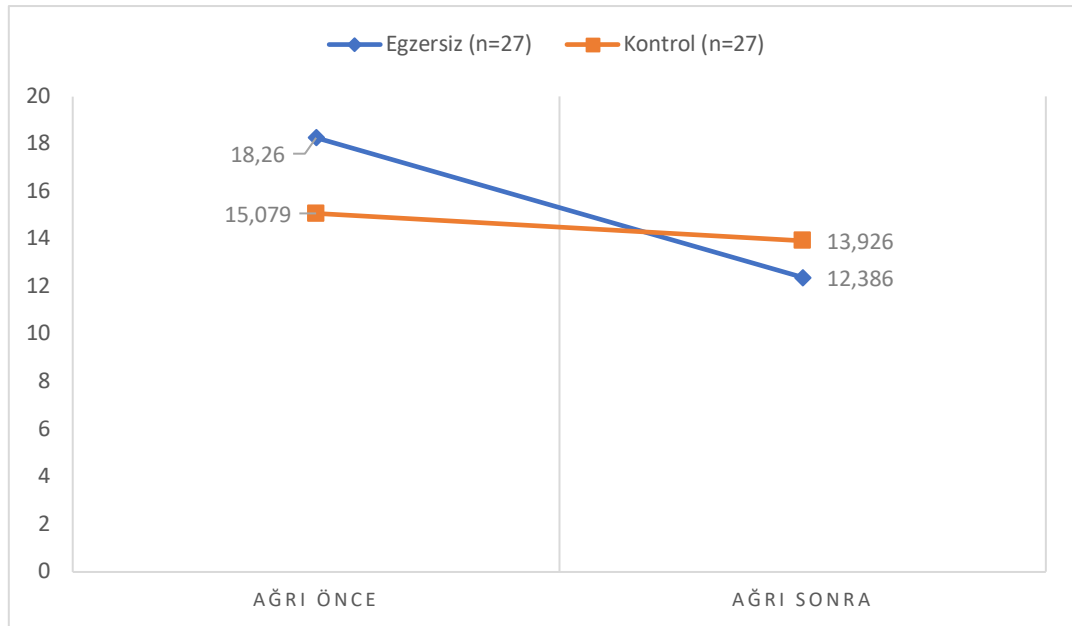
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05

Katılımcıların önceki ve sonraki ağrı ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi (p>0,05).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi ağrı değerine ( $\bar{x}$ =18,260) göre egzersiz sonrası ağrı değerindeki ( $\bar{x}$ =12,386) düşüş anlamlı bulundu (t=2,920; p=0,007<0,05).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki ağrı değerine ( $\bar{x}$ =15,079) göre sonraki ağrı değerinde ( $\bar{x}$ =13,926) anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).



**Şekil 6.7.1.** NSP-Ağrı ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu



**Tablo 6.7.2.** NSP-Duygusal reaksiyonlar ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Duygusal Reaksiyonlar Önce	21,255	25,956	23,095	23,041	-0,276	0,784
Duygusal Reaksiyonlar Sonra	13,095	18,654	20,061	23,752	-1,198	0,236
t <sup>b</sup>	2,071		2,364			
p	<b>0,048</b>		<b>0,026</b>			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

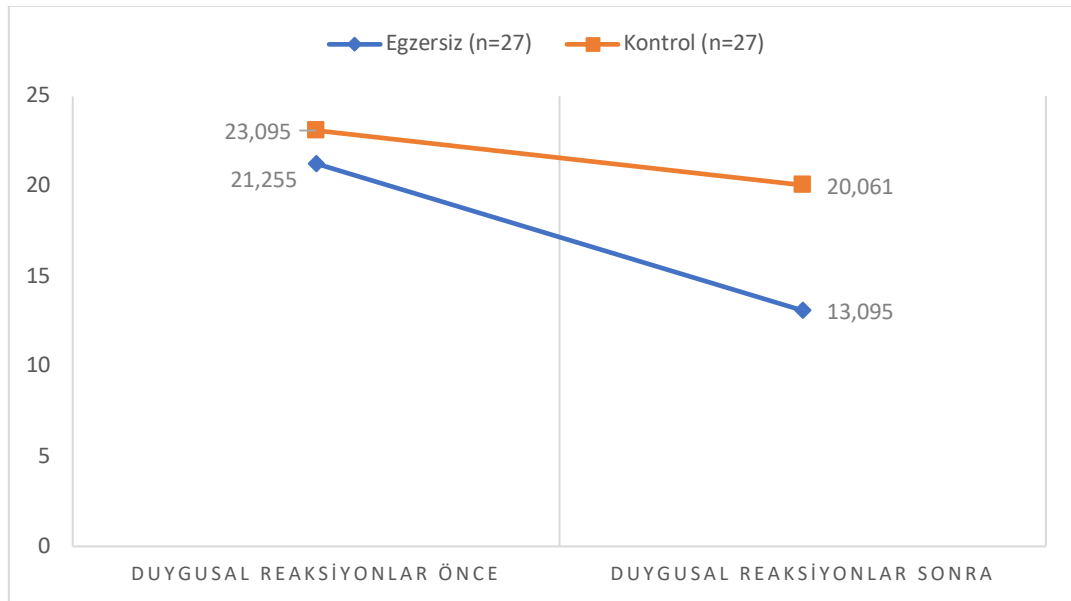
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki duygusal reaksiyonlar ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi duygusal reaksiyonlar değerine ( $\bar{x}=21,255$ ) göre egzersiz sonrası duygusal reaksiyonlar değerindeki ( $\bar{x}=13,095$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,071$ ;  $p=0,048 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki duygusal reaksiyonlar değerine ( $\bar{x}=23,095$ ) göre sonraki duygusal reaksiyonlar değerindeki ( $\bar{x}=20,061$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,364$ ;  $p=0,026 < 0,05$ ).



**Şekil 6.7.2.** NSP-Duygusal reaksiyonlar ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.3.** NSP-Uyku ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Uyku Önce	25,687	26,113	17,179	28,450	1,145	0,258
Uyku Sonra	12,433	18,038	17,516	27,124	-0,811	0,421
t <sup>b</sup>	3,420		-0,178			
p	0,002		0,860			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

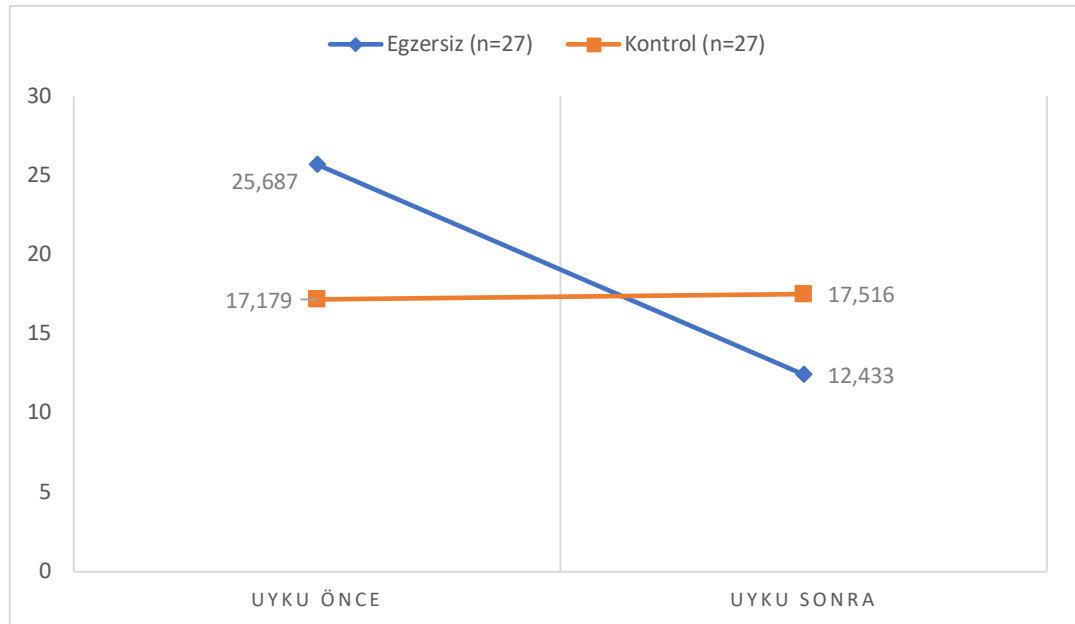
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki uyku ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi uyku değerine ( $\bar{x}=25,687$ ) göre egzersiz sonrası uyku değerindeki ( $\bar{x}=12,433$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=3,420$ ;  $p=0,002 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki uyku değerine ( $\bar{x}=17,179$ ) göre sonraki uyku değerindeki ( $\bar{x}=17,516$ ) artış anlamlı fark yaratmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.7.3.** NSP-Uyku ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.4.** NSP-Sosyal izolasyon ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Sosyal İzolasyon Önce	21,037	26,722	14,284	22,106	1,012	0,316
Sosyal İzolasyon Sonra	11,944	18,552	12,062	20,409	-0,022	0,982
t <sup>b</sup>	2,091		1,390			
p	0,046		0,176			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

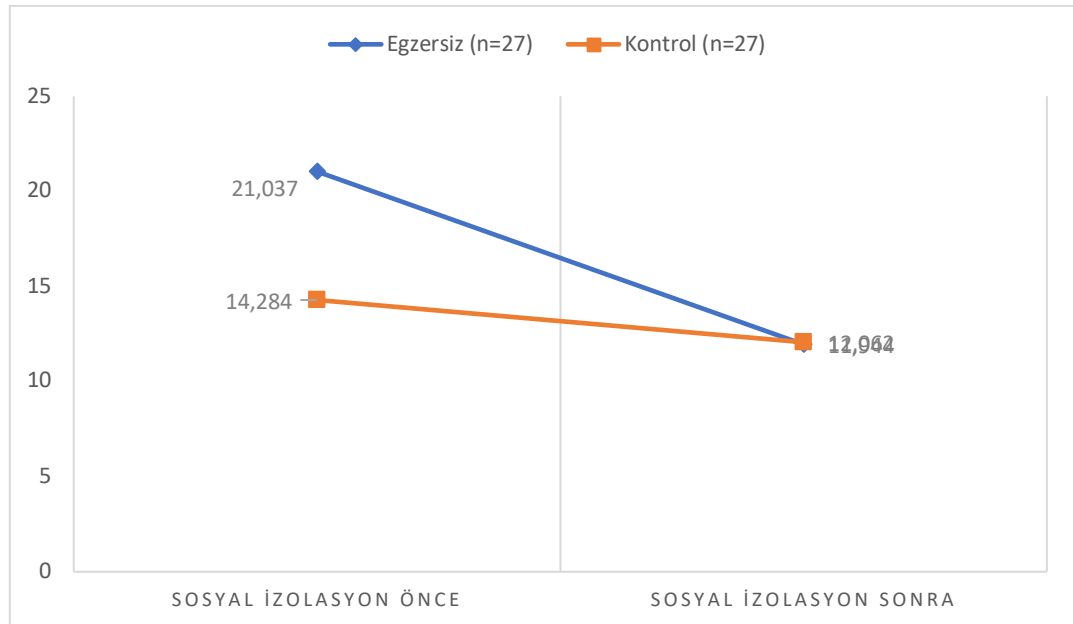
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki sosyal izolasyon ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi sosyal izolasyon değerine ( $\bar{x}=21,037$ ) göre egzersiz sonrası sosyal izolasyon değerindeki ( $\bar{x}=11,944$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,091$ ;  $p=0,046 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki sosyal izolasyon değerine ( $\bar{x}=14,284$ ) göre sonraki sosyal izolasyon değerindeki ( $\bar{x}=12,062$ ) düşüş anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.7.4** NSP-Sosyal izolasyon ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.5.** NSP-Fiziksel aktivite ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma Durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Fiziksel Aktivite Önce	7,253	8,484	9,713	12,148	-0,862	0,392
Fiziksel Aktivite Sonra	6,477	8,114	9,296	11,515	-1,040	0,303
t <sup>b</sup>	0,766		0,912			
p	0,451		0,370			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

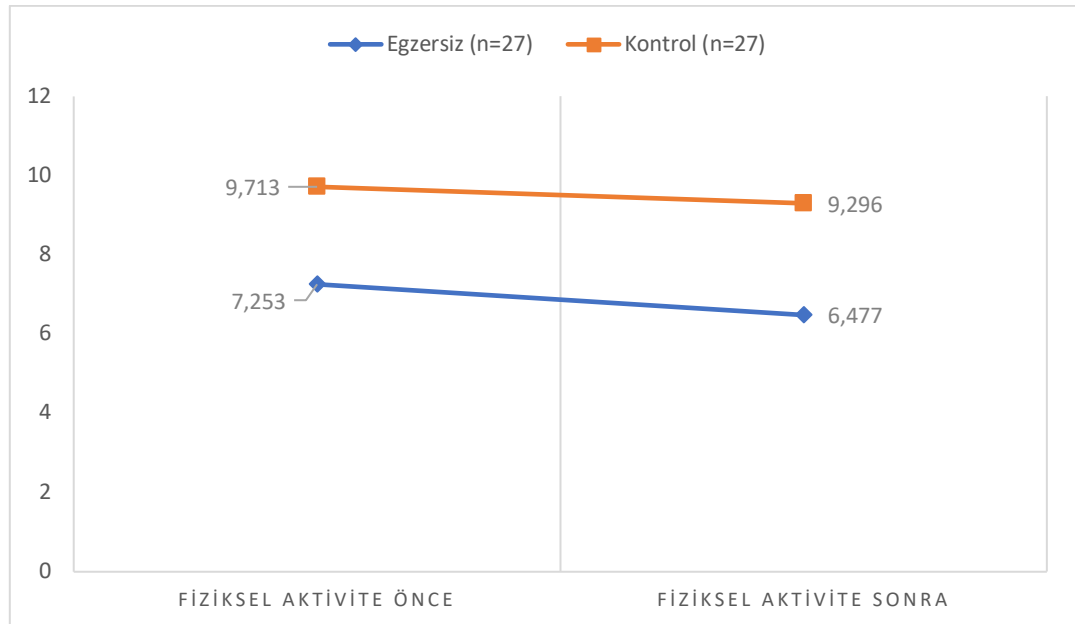
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki fiziksel aktivite ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi fiziksel aktivite değerine ( $\bar{x}=7,253$ ) göre egzersiz sonrası fiziksel aktivite değerindeki ( $\bar{x}=6,477$ ) düşüş anlamlı bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki fiziksel aktivite değerine ( $\bar{x}=9,713$ ) göre sonraki fiziksel aktivite değerinde ( $\bar{x}=9,296$ ) anlamlı fark saptanmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.7.5** NSP-Fiziksel aktivite ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.6.** NSP-Enerji ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
Enerji Önce	33,600	32,961	34,459	35,939	-0,092	0,927
Enerji Sonra	14,400	26,231	30,904	34,113	-1,993	0,052
t <sup>b</sup>	3,505		2,126			
p	0,002		0,043			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

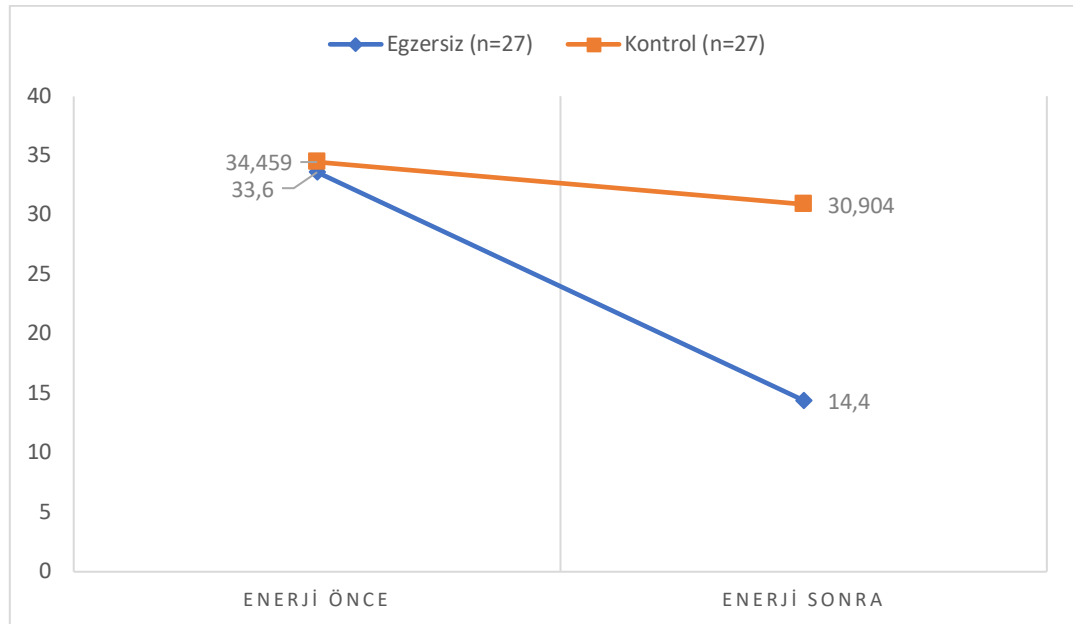
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki enerji ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi enerji değerine ( $\bar{x}=33,600$ ) göre egzersiz sonrası enerji değerindeki ( $\bar{x}=14,400$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=3,505$ ;  $p=0,002 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; önceki enerji değerine ( $\bar{x}=34,459$ ) göre sonraki enerji değerindeki ( $\bar{x}=30,904$ ) düşüş anlamlı fark gösterdi ( $t=2,126$ ;  $p=0,043 < 0,05$ ).



**Şekil 6.7.6.** NSP-Enerji ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.7.** NSP-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
NSP-Toplam Puan Önce	94,381	65,156	113,809	96,924	-0,864	0,391
NSP-Toplam Puan Sonra	70,735	66,989	103,765	88,882	-1,542	0,129
t <sup>b</sup>	2,156		3,094			
p	0,041		0,005			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

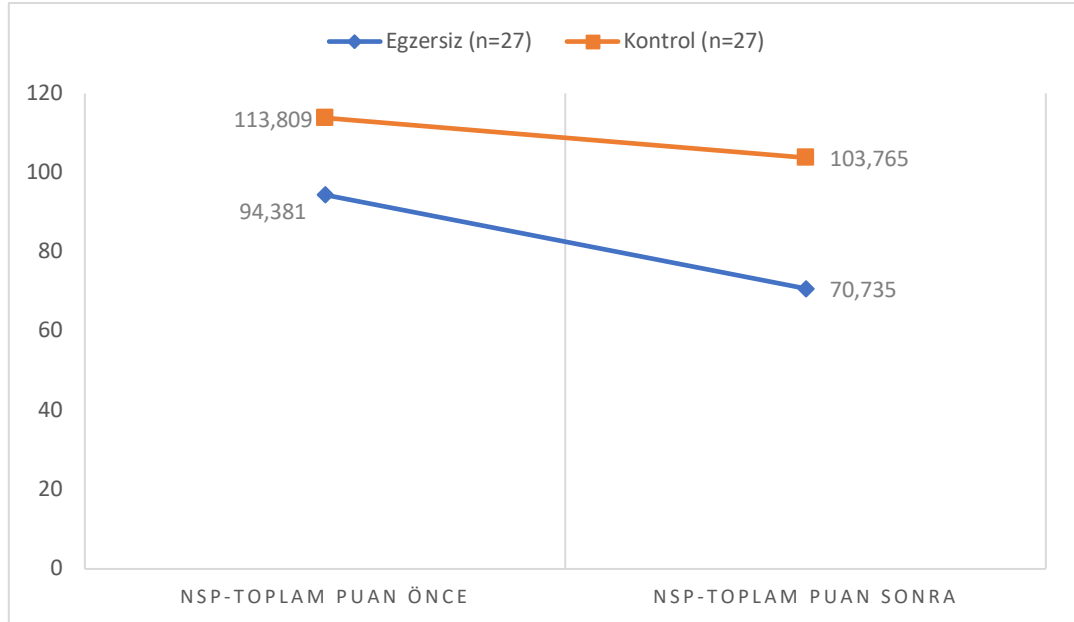
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki NSP-toplam puan ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi NSP-toplam puan değerine ( $\bar{x}=94,381$ ) göre egzersiz sonrası NSP-toplam puan değerindeki ( $\bar{x}=70,735$ ) düşüş anlamlı bulundu ( $t=2,156$ ;  $p=0,041 < 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki NSP-toplam puan değerine ( $\bar{x}=113,809$ ) göre sonraki NSP-toplam puan değerindeki ( $\bar{x}=103,765$ ) düşüş anlamlıydı ( $t=3,094$ ;  $p=0,005 < 0,05$ ).



**Şekil 6.7.7.** NSP-Toplam puan ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

**Tablo 6.7.8.** NSP-Bölüm2 ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

Gruplar	Egzersiz (n=27)		Kontrol (n=27)		t <sup>a</sup>	p
	Ort	Ss	Ort	Ss		
NSP-Bölüm2 Önce	0,630	1,080	0,630	1,391	0,000	1,000
NSP-Bölüm2 Sonra	0,259	0,526	0,593	1,394	-1,163	0,250
t <sup>b</sup>	1,727		1,000			
p	0,096		0,327			

<sup>a</sup>Bağımsız Gruplar T-Testi; <sup>b</sup>Bağımlı Gruplar T-Testi

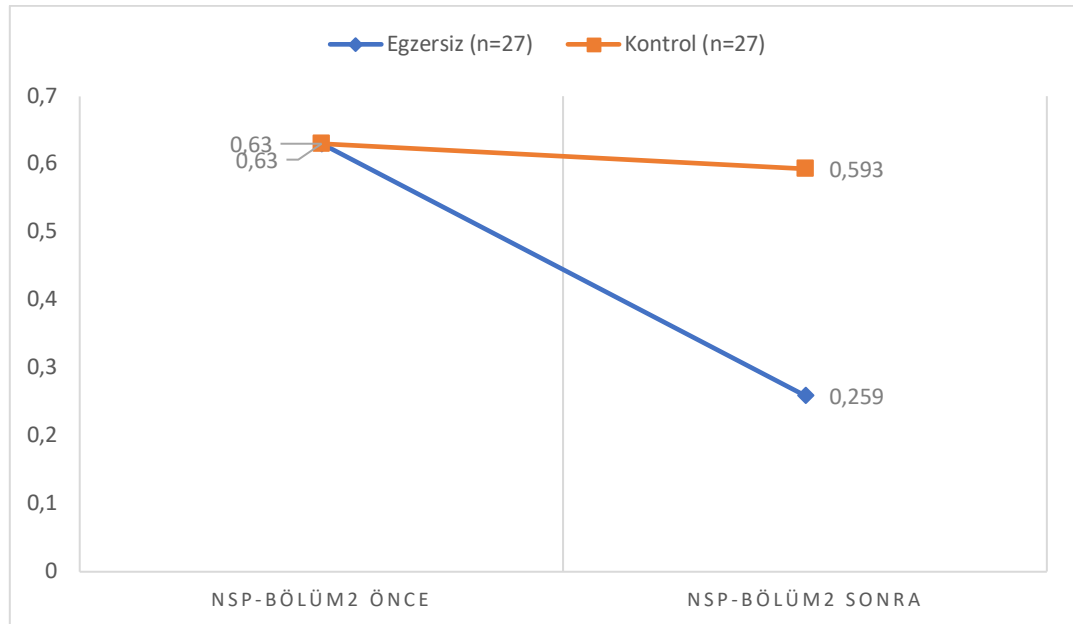
Ort: Ortalama Ss: standart sapma

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$

Katılımcıların önceki ve sonraki NSP-bölüm2 ölçümleri iki grup arasında anlamlı farklılık göstermedi ( $p > 0,05$ ).

Egzersiz grubunda; katılımcıların egzersiz öncesi NSP-bölüm2 değerine ( $\bar{x}=0,630$ ) göre egzersiz sonrası NSP-bölüm2 değerindeki ( $\bar{x}=0,259$ ) düşüş anlamlı bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Kontrol grubunda; katılımcıların önceki NSP-bölüm2 değerine ( $\bar{x}=0,630$ ) göre sonraki NSP-bölüm2 değerindeki ( $\bar{x}=0,593$ ) düşüş anlamlı fark yaratmadı ( $p > 0,05$ ).



**Şekil 6.7.8.** NSP-Bölüm2 ölçümlerinin gruplara göre farklılaşma durumu

## 7. TARTIŞMA

COVID-19 pandemisi sebebiyle alınan tedbirler ve kısıtlamalar insanları sedanter yaşam tarzına iterken, sosyal izolasyon bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemiştir. Literatürde COVID-19 pandemi sürecinde pilates egzersizlerinin bireylerin biyopsikososyal karakteristikleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda; pilates yapan grupta BETY-BQ, BDÖ, COVID-19 Korkusu Ölçeği, PUKİ, NSP sonuçlarında anlamlı farklılık belirlenirken, YŞÖ sonuçlarında anlamlı değişiklik olmamıştır. Kontrol grubunda ise BDÖ, COVID-19 Korkusu Ölçeği, PUKİ ve NSP sonuçlarında anlamlı farklılık gözlenirken, BETY-BQ ve YŞÖ sonuçlarında anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Çalışmamızın sonuçları H1, H2 ve H3 hipotezlerimizi desteklemiştir.

Çalışmamızda gruplar arasında yaş, boy, kilo, VKİ, medeni durum, kronik hastalık varlığı, ağrı öyküsü, ilaç kullanımı, covid-19 geçirme durumu, aşılama durumu benzerdi. Ancak egzersiz grubundaki bireylerin tamamı kadınlardan oluşurken, kontrol grubundaki 27 bireyin 6'sı erkeklerden oluşmuştur. Çalışmamızdaki bu sonuç bize kadınların erkeklere kıyasla daha fazla pilates yaptığını göstermiştir. Yüksel'in (86) "cinsiyet ve spor" makalesinde kadınların pilates, yürüyüş, voleybol gibi branşları daha fazla tercih ettiği gösterilmiştir. Chang ve ark. (87) tarafından yapılan bir başka çalışmada da pilatesin kadınlar tarafından daha fazla tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu açıdan çalışmamızın bulgusu literatürle benzerlik göstermektedir.

Fibromiyalji tanılı bireylerde reformer pilatesin etkinliğinin incelendiği bir çalışmada, reformer pilates grubunda BETY-BQ skorunda değişiklik gözlenmezken ev mat pilates grubunda anlamlı fark elde edilmiştir (88). Çalışmamızda gruplar arası kıyaslama yapıldığında; BETY-BQ ölçeğinin sonuçları egzersiz ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında; kontrol grubunda BETY-BQ ölçeğinin ilk ve son değerlendirme sonuçları arasında farklılık yokken, egzersiz grubunda anlamlı değişim belirlenmiştir. Bu sonuç bize pilates egzersizlerinin bireylerin biyopsikososyal durumları üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonucun; seansların gruplar halinde yapılmasına bağlı olarak bireylerin sosyal açıdan desteklenmesi, egzersizlerin bireylerin var olan kronik



ağrıları üzerinde olumlu etkiye sebep olması ve genel anlamda bireylerin hayatına fiziksel aktivite katmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Lambert ve ark. (89) sokağa çıkma yasağının kişilerin yeteri kadar güneş ışığı alamamasına neden olabileceğini söylemiştir. Buna bağlı olarak depresyonla ilişkili serotonin seviyelerinde düşüş gözlenebileceği bildirilmiştir. COVID-19 pandemi sürecinin başlarında üniversite öğrencileriyle yürütülen bir çalışmada, öğrencilerin Nisan 2020’de bir günde ortalama 2.528 adım attıkları bulunmuştur. Öğrencilerin günlük attıkları ortalama adım sayısının azalmasının depresyon seviyelerinde artışla sonuçlandığı görülmüştür (90). Aynı şekilde Bulguroğlu ve ark. (60), COVID-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve depresyon düzeylerinin arttığını ifade etmiştir. Sfindla ve ark. (91), fiziksel olarak orta derecede veya yeteri kadar aktif olan bireylerin inaktif bireylere oranla daha az psikolojik problem yaşadığını bildirmiştir. Hassan ve Amin (92), düzenli pilates yapan kadınların depresyon düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu sonucuna varmıştır. Fleming ve Herring (93) tarafından yapılan bir meta-analizde, pilatesin depresyon ve kaygıyı azalttığı ve psikolojik sağlık üzerinde olumlu etkilere sebep olduğu gösterilmiştir. Suata ve ark. (94) tarafından yapılan çalışmada pilates egzersizlerinin bedensel sağlığı olumlu yönde etkilediği dolayısıyla depresyon düzeylerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde pilatesin depresyon üzerindeki etkilerini inceleyen daha birçok çalışmada pilatesin depresyon düzeyini azalttığı sonucuna varılmıştır (95-99). Çalışmamızda gruplar arası değerlendirmede kontrol grubundaki BDÖ ölçeğinin sonuçları egzersiz grubunun ölçümlerinden ( $\bar{x}=6,074$ ) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Gruplar arası ölçüm sonuçları kıyaslandığında egzersiz grubundaki sonuçların daha olumlu olduğu görülmüştür. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında; hem egzersiz hem kontrol grubunda BDÖ ölçeğinin ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonuçları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Bu sonuç bizlere kontrol grubundaki anlamlı farkın kademeli normalleşme süreciyle ilişkili olabileceğini düşündürmekle birlikte egzersiz grubundaki olumlu değişimin baskın gelmesi bireylerin düzenli olarak pilates yapması sonucuna bağlanabilir.

Celenay ve ark. (100) evde çalışan bireylerde koronavirüs fobisinin dışarda çalışanlara göre 1,35 kat daha fazla olduğunu göstermiştir. Çelik (101), farklı fiziksel

aktivite düzeyine sahip bireylerde fiziksel açıdan daha aktif olan katılımcıların koronavirüs fobisi düzeylerinin daha düşük olduğu ifade etmiştir. Çalışmamızda COVID-19 korkusu ölçeği sonuçlarının egzersiz ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık göstermemesine rağmen egzersiz grubunda korku puanlarındaki düşüş daha fazla olmuştur. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında hem egzersiz grubunda hem kontrol grubunda COVID-19 Korku ölçeğinin ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonuçları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir. Kontrol grubundaki anlamlı fark bizlere bu sonucun bireylerin pandemi sürecine alışması ve kademeli normalleşme süreciyle ilişkili olabileceğini düşündürmüştür. Gruplar arası son değerlendirme sonuçlarının iki grup arasında anlamlı farklılık göstermemesine rağmen egzersiz grubundaki puan düşüşünün daha fazla olması düzenli yapılan pilatesin bireylerin COVID-19 korku seviyelerinde olumlu etkiye sebep olduğunu gösterebilir.

Pilates egzersizleri kadınlarda postmenopozal ve doğum sonrası dönemde yorgunluk üzerine etkilidir (102,103). Romatoid artritli hastalarda farklı egzersiz yaklaşımlarının etkinliğinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, tüm gruplardaki bireylerin yorgunluk durumlarında anlamlı iyileşme olduğu görülmüştür (104). Çalışmamızda gruplar arası kıyaslama yapıldığında yapılan ilk ve son değerlendirmenin sonucunda gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında egzersiz ve kontrol grubunda ilk değerlendirme ve son değerlendirme arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Temel prensiplerinden biri nefes olan pilates egzersizlerinin solunum kontrolüyle parasempatik sinir sistemini aktive ederek genel iyilik halini arttıracakını, bu durumun fiziksel ve mental yorgunluk üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği düşünülmüştür. Ancak çalışmamızın sonucu doğrultusunda, farklı hastalık gruplarında pilates egzersizleri anlamlı sonuçlar gösterse de pandemi sürecinde sağlıklı bireylerde sonuçların anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Zhang ve ark. (105) pandemi sürecinde sağlık personelinin 1/3'ünden fazlasının uykusuzluk semptomları gösterdiğini bildirmiştir. Uykusuzluk semptomları gösteren grubun salgınla ilişkili daha fazla psikolojik sorun yaşadığı belirlenmiştir. Diniz ve ark. (106), karantina sürecince fiziksel aktivitedeki düşüşün uyku bozukluğu riskini 1,5 kata kadar arttırdığını göstermiştir. Bir başka çalışma fiziksel aktiviteyle uykunun ilişkili olduğunu ve daha aktif bireylerin daha iyi uyku kalitesine sahip olduğunu

bildirmiştir (107). Çalışmamızda PUKİ ölçeğinin alt başlıklarını incelediğimizde öznel uyku kalitesi alt başlığında gruplar arası kıyaslama yapıldığında ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonucunda anlamlı fark saptanmamıştır. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında iki grupta da öznel uyku kalitesi alt başlığında anlamlı fark bulunmuştur. Uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı, gündüz işlev bozukluğu alt başlıklarında gruplar arası kıyaslama yapıldığında ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonucunda iki grupta da anlamlı fark göstermemiştir. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında iki grupta da uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı, gündüz işlev bozukluğu alt başlıklarında anlamlı fark gözlenmemiştir. Uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği alt başlıkları gruplar arası kıyaslama yapıldığında yapılan ilk değerlendirme ve son değerlendirme sonucunda anlamlı değişim göstermemiştir. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında egzersiz grubunda uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği sonuçlarında anlamlı değişim gözlenirken kontrol grubundaki uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği sonuçlarında anlamlı değişim gözlenmemiştir. PUKİ ölçeğinin toplam puan sonuçlarını incelediğimizde gruplar arası kıyaslamada yapılan ilk ve son değerlendirme sonucunda egzersiz ve kontrol grubu arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında; iki grupta da PUKİ ölçeğinin toplam puan sonuçları ilk ve son değerlendirmede anlamlı değişiklik göstermiştir. Kontrol grubundaki anlamlı fark bizlere sonucun kademeli normalleşme süreciyle ilişkili olduğunu düşündürmüştür. Gruplar arası son değerlendirmede iki grup arasında anlamlı fark görülmemesine karşın egzersiz grubunda toplam puandaki düşüş daha fazla olmuştur. Bu sonuç bizlere literatürle benzer şekilde hayatına fiziksel aktivite katan bireylerin uyku kalitesinin iyileştiğini göstermiştir.

Tural (57) COVID-19 pandemi sürecinde yaptığı çalışmasında, fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesiyle ilişkili olduğunu söylemiştir. COVID-19 pandemisinde genç popülasyonda yaşam kalitesinin, fiziksel aktivite seviyesi ve depresyon düzeyi ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada; pandemi sürecinin genç bireyleri sedanterliğe yönelttiği ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (90). COVID-19 pandemisinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite, yaşam kalitesi ve depresyon seviyelerinin incelendiği bir başka çalışmada; öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin depresyon ile yaşam kalitesi seviyelerinin olumsuz yönde etkilendiği ortaya konulmuştur (60). Gillison ve

ark. (108) tarafından hasta ve sağlıklı bireylerle yapılan, egzersiz yaklaşımları ile subjektif yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir derlemede, hafif şiddette grup egzersizlerinin genel olarak yaşam kalitesinde olumlu etkiye sebep olduğu, fiziksel anlamdaki yaşam kalitesindeki olumlu etkinin ise orta şiddetteki egzersizlerle elde edildiği ifade edilmiştir. Bize ve ark. (109), bireylerin fiziksel aktivite seviyesi ile sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Aynı zamanda yüksek fiziksel uygunluk seviyesine sahip bireylerin yaşam kalitesinin de yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda gruplar arasında NSP-Toplam Puan sonuçlarında egzersiz ve kontrol grubu arasında anlamlı fark elde edilmemesine rağmen egzersiz grubundaki düşüş daha fazla bulunmuştur. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında; hem egzersiz hem de kontrol grubunda ilk ve son değerlendirme sonuçları arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur. NSP ölçeğinin alt başlıklarında gruplar arası kıyaslama yapıldığında egzersiz ve kontrol grubu arasında ağrı, duygusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon, fiziksel aktivite, enerji ve bölüm 2 skorları ilk ve son değerlendirme sonucunda anlamlı değildi. Gruplar kendi içinde kıyaslandığında kontrol grubunda ilk ve son değerlendirme sonuçları arasında ağrı, uyku, sosyal izolasyon, fiziksel aktivite ve bölüm 2 skorlarında anlamlı fark gözlenmezken, duygusal reaksiyonlar ve enerji skorlarında anlamlı fark bulunmuştur. Egzersiz grubunda ilk ve son değerlendirme sonuçları arasında ağrı, duygusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon ve enerji skorlarında anlamlı değişiklik belirlenirken fiziksel aktivite ve bölüm 2 skorunda anlamlı değişim görülmemiştir. Kontrol grubundaki anlamlı fark bize bu sonucun kademeli normalleşme süreciyle ilişkili olduğunu düşündürmüştür. Gruplar arası kıyaslamada anlamlı fark olmamasına rağmen egzersiz grubundaki farkın daha fazla olması bizlere düzenli yapılan pilatesin bireylerin yaşam kalitesinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Bu bilgiler ışığında bireylerin düzenli pilates yapmalarının ağrı, duygusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon ve enerji skorlarını iyileştirerek yaşam kalitelerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. 8 hafta boyunca düzenli pilates seanslarına katılan bireylerin fiziksel aktivite skorlarında değişiklik olmaması ise dikkat çekici bulunmuştur. Egzersiz grubundaki uyku skorundaki anlamlı değişim PUKİ ölçeğinin sonucuyla benzerlik göstermiştir.

Çalışmamıza dahil etme kriterlerine uygun gönüllü bireyler dahil edilmesi egzersiz grubunun sadece kadın bireylerden oluşmasına neden olmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalarda cinsiyet açısından homojenliğin olmaması çalışmamızın bir limitasyonu olarak sayılabilir. Bu çalışmanın yapıldığı süreç boyunca COVID-19 vaka sayılarının azalmasına bağlı olarak kademeli normalleşme sürecine girilmesiyle azalan önlemler ve kısıtlamalar değerlendirdiğimiz parametreleri etkileyebileceğinden çalışmamız açısından limitasyon teşkil edebilir. Ayrıca kontrol grubuna dahil edilen sedanter bireylerin fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için anamnez formu dışında herhangi bir değerlendirme parametresi kullanılmaması çalışmamızın limitasyonu olarak düşünülebilir.

İlerleyen zaman dilimlerinde benzer bir çalışma yapılacağı zaman çalışmaya sadece kadın bireylerin dahil edilmesi sonuçların daha homojen olması adına faydalı olabilir. Çalışmanın 8 haftadan daha uzun vadede gerçekleştirilmesi istatistiksel anlamda sonuçlara daha iyi yansiyabilir. Elde edilen veriler ışığında pandemi sürecinde bireyleri fiziksel aktiviteye teşvik etmek sosyal izolasyon sebebiyle yaşadıkları psikolojik problemlerle daha rahat başa çıkmalarını sağlayabilir. Özellikle risk grubu olarak görülen yaşlı ve kronik hastalığa sahip bireylere orta şiddetli fiziksel aktiviteler önerilebilir.

## 8. SONUÇ

COVID-19 pandemi sürecinde pilates yapan bireyler ile sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristiklerinin incelemek için planladığımız çalışmamızda;

- 8 hafta boyunca düzenli pilates yapan bireylerin biyopsikososyal durumlarında anlamlı değişimler gözlemlendi.
- 8 hafta boyunca düzenli pilates yapan bireylerin depresyon durumlarındaki değişim anlamlı bulundu.
- 8 hafta boyunca düzenli pilates yapan bireylerin yorgunluk seviyelerinde anlamlı fark saptanmadı.
- 8 hafta boyunca düzenli pilates yapan bireylerin COVID-19 korkusu seviyelerinde anlamlı fark belirlendi.
- Bireylerin uyku kalitesi değerlendirmesinde 8 hafta boyunca düzenli yapılan pilatesin öznel uyku kalitesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği alt başlıklarında anlamlı fark varken, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu alt başlıklarında anlamlı fark yoktu.
- Bireylerde 8 hafta boyunca düzenli yapılan pilatesin ağrı, duygusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon ve enerji alt başlıklarında anlamlı fark bulunurken, fiziksel aktivite ve bölüm 2 alt başlıklarında anlamlı fark bulunmadı.

## 9. KAYNAKLAR

1. Gelen M, Eler S, Eler N. Detraining: Covid-19 ve Üst Düzey Performans. Milli Eğitim Dergisi. 49(227):447-464, 2020.
2. Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. Lancet. 395(10228):945-7, 2020.
3. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID-19 International Online Survey. Nutrients. 12(6):1583, 2020.
4. Bozkurt Y, Zeybek Z, Aşkın R. Covid-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 19(37):304-318, 2020.
5. Silva E, Ono B, Souza JC. Sleep and immunity in times of COVID-19. Rev Assoc Med Bras. 2020.
6. Kabeoğlu V, Gül G. COVID-19 Salgını Sırasında Uyku Kalitesi ve İlişkili Sosyal ve Psikolojik Faktörlerin Araştırılması. Journal of Turkish Sleep Medicine. 2:97-104, 2021.
7. Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). Pers Individ Dif. 164:110108, 2020.
8. Nieman DC, Wentz LM. The compelling link between physical activity and the body's defense system. J Sport Health Sci. 8(3):201-17, 2019.
9. Arslan E, Ercan S. Significance of exercise during Covid-19 pandemic and social distancing. Spor Hekimliği Dergisi. 55(2):188-91, 2020.
10. Friedman P, Eisen G. The Pilates method of physical and mental conditioning, 10th edn, London, Penguin Books, 2005.
11. Pilates P. Peak Pilates® System I Instructor's Manual. Venice, CA: Mad Dogg, 2009.
12. Anderson BD, Spector A. Introduction to Pilates-based rehabilitation. Orthop Phys Ther Clin N Am. 9: 395-410, 2000.

13. Friedman P, Eisen G. *The Pilates Method of Physical and Mental Conditioning*. Doubleday and Company. New York, USA, 1980.
14. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the “powerhouse”-I. *Journal of bodywork and movement therapies*. 8(1):15-24, 2004.
15. Memmedova K. Impact of Pilates on anxiety attention, motivation, cognitive function and achievement of students: structural modeling. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 186:544-8, 2015.
16. Umphred DA, Lazaro RT, Roller M, Burton G. *Neurological Rehabilitation-E-Book: Elsevier Health Sciences*. 2013.
17. Kloubec JA. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(3):661-667, 2010.
18. Shedden M, Kravitz L. Pilates exercise: a research-based review. *Journal of Dance Medicine and Science*. 10(3):111-117, 2006.
19. Smith K, Smith E. Integrating Pilates-based core strengthening into older adult fitness programs. *Topics in Geriatric Rehabilitation*. 21:57-67, 2004.
20. Akuthota V, Nadler SF. Core strengthening. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 85:86-92, 2004.
21. Endleman I, Critchley DJ. Transversus abdominis and obliquus internus activity during Pilates exercises: measurement with ultrasound scanning. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 89:2205-12, 2008.
22. Bryan M, Hawson S. The Benefits of Pilates Exercise in Orthopaedic Rehabilitation, *Techniques in Orthopaedics*. 18(1):1269, 2003.
23. Latey P. The Pilates Method: History and philosophy. *Journal of Bodywork and Conditioning*. 5(4):275-282, 2001.
24. Latey P. Updating the principles of the pilates method-Part 2. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 6(2):94-101, 2002.
25. Segal NA, Hein J., Basford JR. The effects of pilates training on flexibility and body composition: An observational study, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12):1977-1981, 2004.



26. Ünal E, Dizmek P. Romatoloji bilimi ve biyopsikososyal model: Bilişsel egzersiz terapi yaklaşımı (BETTY), 1. Baskı. Ankara, Pelikan Yayıncılık, 2014.
27. Petrofsky JS, Batt J, Davis N, Lohman E, Laymon M. Core Muscle Activity During Exercise on a Mini Stability Ball Compared With Abdominal Crunches on the Floor and on a Swiss Ball. *J Appl Res.* (7):3, 2007.
28. Hides JA, Jull GA, Richardson CA. Long term effects of specific stabilising exercises for first episode low back pain. *Spine*, 243-248, 2001.
29. Dickey C, Henkel D. Pilates Research Offers New Information On Popular Technique, Exercise Beneficial For Flexibility, Muscular Fitness. American College of Sports Medicine, 2000.
30. Isacowitz R. *Pilates*. Human Kinetics, First edition, 13-293, 2006.
31. Di Lorenzo CE. Pilates: what is it? Should it be used in rehabilitation?. *Sports health*, 3(4):352-361, 2011
32. Menezes A. The Complete Guide to Joseph H.Pilates' Techniques of Physical Conditioning. 2nd editions, 2004.
33. Owsley A. An introduction to clinical pilates. *Athl Ther Today*. 10:6-10, 2005.
34. Brignell R. The Pilates Handbook (A Young Woman's Guide to Health and Well-Being). Rosen Pub Group, New York, s256, 2009.
35. Türkiye Cimnastik Federasyonu, Mat ve Reformer Pilates El Kitabı, Ankara, 2014.
36. Karter K. Türkiye jimnastik federasyonu pilates lite. Bizit Yayıncılık, İstanbul, 2004.
37. Pilates JH, Miller WJ. Return to life through contrology, Ravenio Books, 1945.
38. Anderson A. Introduction to pilates-based rehabilitation. *Orthopedic Clinics North Amerika*. 395-410, 2009.
39. Kennedy D, Williams S, Jansen D. Pilates for beginners. First edition, The Roesen Publishing, 2012.

40. Marinda F, Magda G, Ina S, Brandon S, Abel T, Daniel DT. Effects of a mat pilates program on cardiometabolic parameters in elderly women. *Pak Joudram Medicire Science*. 29:500-504, 2013
41. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, Kazemnejad A, Haghighi KS, Amelvalizadeh M, Chen H. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 18(2):190–199, 2014.
42. Wells C, Kolt GS, Bialorcerkowski A. Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. 20(4):253-62, 2012.
43. Şimşek D, Katırcı H. Pilates Egzersizlerinin Postural Stabilite ve Spor Performansi Üzerine Etkileri: Sistematik Bir Literatür İncelemesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(2):5. 2011.
44. Bulut S. Multiple Skleroz Hastalığında İmmün Sistem Türkiye Klinikleri. 3(43):67-72, 2007.
45. Samal J. A historical exploration of pandemics of some selected diseases in the world. *Int J Health Sci Res*. 4(2):165-9, 2014.
46. Caner ZG, Ünal M, Apaydın Z, Dağ A, Okur Ş, Kara E, et al. Covid-19 hastalığı ve ev egzersizlerinin önemi. *Journal of Medical Sciences*. 1(3):25-33, 2020.
47. Şirin H, Özkan S. Dünyada ve Türkiye’de COVID-19 Epidemiyolojisi. *KBB ve BBC Dergisi*. 28:6-13, 2020.
48. Wu D, Wu T, Liu Q, Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *Int J Infect Dis*. 94:44-8, 2020.
49. Karaca B. Erişkin yaş grubunda Covid-19 klinik bulguları. *J Biotechnol and Strategic Health Res*. 4:85-90, 2020.
50. Chu DKW, Pan Y, Cheng SMS, Hui KPY, Krishnan P, Liu Y, et al. Molecular diagnosis of a novel coronavirus (2019-nCoV) causing an outbreak of pneumonia. *Clinical Chemistry*. 66(4):549–555, 2020.
51. Cakir B. COVID-19 in Turkey: Lessons Learned. *J Epidemiol Glob Health*. 10(2):115-7, 2020.

52. Pinto AJ, Dunstan DW, Owen N, Bonfá E, Gualano B. Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Rheumatol.* 16(7):347-8, 2020.
53. Hasuder. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER), Yeni Koronavirüs (COVID-19) haber postası. Erişim: (<https://korona.hasuder.org.tr/korona-postasi>)
54. Yükseköğretim Kurulu. -Basın Açıklaması- (26.03.2020) Yükseköğretim Kurulu Başkanı Prof. Dr. M. A. Yekta Saraç. <https://www.covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/04-uzaktan-egitim-ve-yks-ertelenmesine-iliskin.pdf>. 2020.
55. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiol Health.* 42:e2020038, 2020.
56. Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J Sport Health Sci.* 9(2):103-4, 2020.
57. Tural E. Covid-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sag Bil Derg.* 13(Özel Sayı), s10-18, 2020.
58. Erdoğan Yüce G, Muz G. COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Cukurova Med J.* 46(1):283-291, 2021.
59. Balanzá-Martínez V, Atienza-Carbonell B, Kapczinski F, De Boni RB. Lifestyle behaviours during the COVID-19 - time to connect. *Acta Psychiatr Scand.* 141(5):399-400, 2020.
60. Bulguroğlu Hİ, Bulguroğlu M, Özaslan A. Covid-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite, yaşam kalitesi ve depresyon seviyelerinin incelenmesi. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.* 12(2):306-311, 2021.
61. Gómez-Salgado J, Andrés-Villas M, Domínguez-Salas S, Díaz-Milanés D, Ruiz-Frutos C. Related Health Factors of Psychological Distress During the COVID-19 Pandemic in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 17(11), 2020.

62. Violant-Holz V, Gallego-Jiménez MG, González-González CS, Muñoz-Violant S, Rodríguez MJ, Sansano-Nadal O, et al. Psychological Health and Physical Activity Levels during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 17(24), 2020.
63. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr*. 52:102066, 2020.
64. Tempesta D, Soccì V, De Gennaro L, Ferrara M. Sleep and emotional processing. *Sleep Med Rev*. 40:183-95, 2018.
65. Castañeda-Babarro A, Arbillaga-Etxarri A, Gutiérrez-Santamaría B, Coca A. Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *Int J Environ Res Public Health*. 17(18), 2020.
66. Peluso MA, Guerra de Andrade LH. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics (Sao Paulo)*. 60(1):61-70, 2005.
67. Kodama S, Tanaka S, Heianza Y, Fujihara K, Horikawa C, Shimano H, et al. Association between physical activity and risk of all-cause mortality and cardiovascular disease in patients with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 36(2):471-9, 2013.
68. Kohl HW, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. 380(9838):294-305, 2012.
69. Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Prog Cardiovasc Dis*. 64:108-10, 2021.
70. Damiot A, Pinto AJ, Turner JE, Gualano B. Immunological implications of physical inactivity among older adults during the COVID-19 pandemic. *Gerontology*. 66(5): 431-438, 2020.
71. Crisafulli A, Pagliaro P. Physical activity/inactivity and COVID-19. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2047487320927597, 2020.
72. Rahmati-Ahmadabad S, Hosseini F. Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter? (A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obes Med*. 19:100245, 2020.

73. Acar K, Mor A, Baynaz K, Arslanoğlu E. An investigation on anxiety states of students in faculty of sport sciences during COVID-19. *Int J Disabil Sports Health Sci.* 3(1):66-73, 2020.
74. Elbe AM, Lyhne SN, Madsen EE, Krstrup P. Is regular physical activity a key to mental health? Commentary on "Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study", by Chekroud et al., published in *Lancet Psychiatry.* *J Sport Health Sci.* 8(1):6-7, 2019.
75. Ünal E, Arin G, Karaca NB, Kiraz S, Akdoğan A, Kalyoncu U, Kılıç L. Romatizmalı hastalar için bir yaşam kalitesi ölçeğinin geliştirilmesi: madde havuzunun oluşturulması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation.* 4(2):67-75, 2017.
76. Beck AT , Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression. *Archievs of General Phschiatry.* 4:561-71, 1961.
77. Hisli N. Beck depresyon envanterinin gecerlilikgi uzerine bir calisma (A study on the validity of Beck Depression Inventory). *Psikoloji Dergisi.* 6:118-122, 1988.
78. Seber G, Dilbaz N, Kaptanoğlu C, Tekin D. Umutsuzluk Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirliği. *Kriz Derg.* vol. (1), s. 139–142, 1998.
79. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict.* 20(3):1537–1545, 2020.
80. Ladikli N, Bahadır E , Yumuşak F , Akkuzu H , Karaman G , Türkkan Z. Kovid-19 Korkusu Ölçeği'nin Türkçe Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. *International Journal of Social Science.* 3(2):71-80, 2020.
81. Armutlu, K, Korkmaz NC, Keser I, Sumbuloglu V, Akbiyik DI, Guney Z, Karabudak R. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research.* 30(1):81-85, 2007.
82. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 28:193- 213, 1989.

83. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 7(2):107-115, 1996.
84. Kind P, Carr-Hill R. The Nottingham health profile: a useful tool for epidemiologists? *Soc Sci Med*. 25(8):905-10, 1987.
85. Küçükdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*. 23(1):31-8, 2000.
86. Yüksel M. *Cinsiyet ve Spor. Tarih Okulu Dergisi*. 19:663,684, 2014.
87. Chang JT, Morton SC, Rubenstein L. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *British Medical Journal*. 328(7441):680, 2004.
88. Caglayan BC, Calik BB, Kabul EG, Karasu U. Investigation of effectiveness of reformer pilates in individuals with fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Reumatología Clínica*. 2022.
89. Lambert GW, Reid C, Kaye DM, Jennings GL, Esler MD. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *Lancet*. 360(9348):1840- 2, 2002.
90. Cihan E, Şahbaz Piriñçi C. Covid-19 pandemi sürecinde genç popülasyonun yaşam kalitesinin fiziksel aktivite seviyesi ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 1(Covid-19 Özel Sayı):41-53, 2020.
91. Sfindla A, Hadrya F. Factors associated with psychological distress and physical activity during the COVID-19 pandemic. *Health Secur*. 18(6):444-53, 2020.
92. Hassan EAH, Amin MA. Pilates exercises influence on the serotonin hormone, some physical variables and the depression degree in battered women. *World Journal of Sport Sciences*. 5(2):89-100, 2011.
93. Fleming KM, Herring MP. The effects of pilates on mental health outcomes: A meta-analysis of controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*. 37:80-95, 2018.
94. Suata CÖ, Karagün E. Effect of Pilates exercise on cognitive distortion, stress coping and psychological endurance of women victim of violence. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 62(2):280-287, 2022.

95. Vancini RL, Rayes ABR, Lira CABD, Sarro KJ, Andrade MS. Pilates and aerobic training improve levels of depression, anxiety and quality of life in overweight and obese individuals. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. 75:850-857, 2017.
96. Kamali A, Norouzi K. The effect of selected pilates exercises on thigh muscle strength and depression in elderly women. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*, 5(2):67-75, 2016.
97. Mokhtari M, Nezakatalhossaini M, Esfarjani F. The effect of 12-week pilates exercises on depression and balance associated with falling in the elderly. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 70:1714-1723, 2013.
98. Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med*, 46(4): 481-7, 2010.
99. Halis F, Yildirim P, Kocaaslan R, Cecen K, Gokce A. Pilates for better sex: changes in sexual functioning in healthy Turkish women after Pilates exercise. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 42(4):302-308, 2016.
100. Toprak Celenay S, Karaaslan Y, Mete O, Ozer Kaya D. Coronaphobia, musculoskeletal pain, and sleep quality in stay-at home and continued-working persons during the 3-month Covid-19 pandemic lockdown in Turkey. *Chronobiol Int*. 37(12):1778-85, 2020.
101. Çelik O. Fiziksel Aktivite Düzeyi ile COVID-19 Korkusu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1):17-25, 2021.
102. Aibar-Almazán A, Hita-Contreras F, Cruz-Díaz D, de la Torre-Cruz M, Jiménez-García JD, Martínez-Amat A. Effects of Pilates training on sleep quality, anxiety, depression and fatigue in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Maturitas*. 124:62-67, 2019.
103. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, Kazemnejad A, Sadeghniaat Haghighi K, Amelvalizadeh M. Effect of Pilates exercises on postpartum maternal fatigue. *Singapore Med J*. 56(3):169-73, 2015.

104. Yentür SB, Ataş N, Öztürk MA, Oskay D. Comparison of the effectiveness of pilates exercises, aerobic exercises, and pilates with aerobic exercises in patients with rheumatoid arthritis. *Irish Journal of Medical Science* (1971-), 190(3):1027-1034, 2021.
105. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry*. 11:306, 2020.
106. Diniz TA, Christofaro DG, Tebar WR, Cucato GG, Botero JP, Correia MA. Reduction of physical activity levels during the COVID-19 pandemic might negatively disturb sleep pattern. *Front Psychol*. 11:586157, 2020.
107. Bisson ANS, Robinson SA, Lachman ME. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. *Sleep Health*. 5(5):487-94, 2019.
108. Gillison FB, Skevington SM, Sato A. The Effects of Exercise Interventions on Quality of Life in Clinical and Healthy Populations; A Meta-Analysis. *Social Science & Medicine*. 68:1700-1710, 2009
109. Bize R, Johnson J, Plotnikoff RC. Physical Activity Level and Health-Related Quality of Life in the General Adult Population: A Systematic Review. *Preventive Medicine*.; 45:401-415, 2007.



## 10. EKLER

### EK 10.1. Gönüllü Onam Formu

#### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Bu çalışmanın adı ‘COVID-19 Pandemi Sürecinde Pilates Yapan Bireyler ile Sedanter Bireylerin Biyopsikososyal Karakteristiklerinin İncelenmesi’dir. Çalışmanın amacı; COVID-19 pandemi sürecinde pilates yapan bireyler ile sedanter bireylerin biyopsikososyal karakteristiklerinin incelenmesidir. Araştırma sırasında etkinliğin ortaya konulabilmesi için size birtakım anketler uygulanacaktır. Bu araştırma ile ilgili olarak kararınızı verirken gerek duyduğunuz bilgileri istemeye, doğru, anlaşılır ve doyurucu yanıtlar almaya hakkınız vardır. Araştırmaya katılıp katılmamakta tümüyle özgürsünüz. Katılmama yönündeki kararınız, burada size verilen hizmeti hiçbir şekilde etkilemeyecektir. Bu araştırmanın tüm aşamalarında sizden elde edilecek bilgiler özenle korunacak ve gizli tutulacaktır. Araştırmanın verileri sadece bilimsel amaçlar ile isim belirtilmeden, etik kurallar çerçevesinde kullanılacaktır. Araştırma sonucunun doğru ve güvenilir olması için soruları eksiksiz cevaplandırmanız gerekmektedir.

## ONAM FORMU

Sayın Fizyoterapist Ayşe İrem Tokul tarafından İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ve 360 Fit Trabzon Spor Salonunda akademik bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıyı zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için bana da bir ödeme yapılmayacaktır. İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcının adı soyadı:

İmza

Adres ve telefon no:

Fizyoterapist adı soyadı:

İmza

Adres ve telefon no:

Tanıklık eden kurum yetkilisinin adı soyadı:

İmza

EK 10.2\_ Egzersiz Takip Çizelgesi

<b>EGZERSİZ TAKİP ÇİZELGESİ</b>	
<b><i>ADI-SOYADI</i></b>	
	<b><i>TARİH</i></b>
<b>1. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>2. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>3. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>4. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>5. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>6. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>7. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....
<b>8. HAFTA</b>	...../...../.....
	...../...../.....

**EK 10.3. Anamnez Formu**

<b>ANAMNEZ FORMU</b>	
<b>TARİH:</b>	
<b>ADI-SOYADI:</b>	
<b>CİNSİYET:</b>	
<b>BOY-KİLO-VKİ:</b>	
<b>MESLEK:</b>	
<b>MEDENİ DURUM:</b>	
<b>EĞİTİM DURUMU:</b>	
<b>COVID-19 GEÇMİŞİ:</b>	
<b>AŞILANMA:</b>	
<b>FİZİKSEL AKTİVİTE:</b>	
<b>KRONİK HASTALIK VARLIĞI:</b>	
<b>AĞRI ÖYKÜSÜ:</b>	
<b>KULLANILAN İLAÇLAR:</b>	

## EK 10.4. Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Ölçeği

### BİLİŞSEL EGZERSİZ TERAPİ YAKLAŞIMI ÖLÇEĞİ

Lütfen aşağıdaki her bir soruyu okuyun ve bugüncü gün SON BİR HAFTA İÇİNDE her bir maddenin sizin için uygun olan seçeneği işaretleyin.					
1. Ağrımı artıracaklarını bile bile kendimi işleri yapmaktan alıkoyamıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
2. Ağrım olduğunda hareket etmekten çekiniyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
3. Ağrımın daha da kötüye gideceğinden korkuyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
4. Ağrı kesici almazsam rahat edemiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
5. Ağrıyla nasıl baş edebileceğimi bilmiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
6. Yatağa yatıp kalkarken zorlanıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
7. Basamak/merdiven inip çıkarken zorlanıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
8. Yürüyüşümün bozuk olduğunu düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
9. Tuvalete oturup kalkarken zorlanıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
10. Barsak fonksiyonlarımda düzensiz olduğunu düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
11. Kendimi yorgun hissediyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
12. Ağrılarım nedeniyle kaslarımı – eklemelerimi doğru kullanmayı bilmiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
13. Hastalığımın vücudumda yarattığı değişiklikler nedeniyle insanların sürekli bana baktıklarını düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
14. Hasta olduğum için bedenimi kabullenemiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
15. Hastalığımın bende yarattığı olumsuz duygulardan kurtulamıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
16. Hastalığımın bir insanın başına gelebilecek en kötü şey olduğunu düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
17. Geçmişte yaşadığım olumsuz duyguları hatırlamanın ağrılarımı arttırdığını düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
18. Gelecekle ilgili kaygılardan kendimi bir türlü kurtaramıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
19. Kendime değer vermiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
20. İstemediğim olaylar karşısında 'hayır' diyemediğim için ağrılarımı arttırdığını düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
21. İşlerimi yetiştirmek için aceleci davranmanın ağrımı arttırdığını düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
22. Akıldaki işleri bitirene kadar rahat edemiyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
23. Kendime vakit ayıramıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
24. Hastalığım hayattan geri çekilmeme neden oldu.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
25. Sosyalleşmekte ve arkadaş edinmekte kendimi yetersiz hissediyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
26. Arabaya binip inmekte zorlanıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
27. Hastalığımın beni cinsellikten uzaklaştırdığını düşünüyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
28. Ellerimle yapabileceğim işleri yapmakta zorlanıyorum (ayakkabı bağını bağlama, düğme iliklemek, yemek yemek, banyo yapmak, kavanoz açmak vs...).	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
29. Hasta olduktan sonra cinselliğe eskisi kadar istekli değilim.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman
30. Uyku sorunları (uykuya dalmada zorluk, sık sık uyanma, kalitesiz uyku...) yaşıyorum.	EVET Her zaman	EVET SIKLIKLA	EVET BAZEN	EVET NADİREN	HAYIR Hiçbir zaman

## EK 10.5. Beck Depresyon Ölçeği

# 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 düşünmüyorum.  
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.  
(3) Herşey yanlış yapıyoruşum 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 ağlayabilirdim 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) Eskiye 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) Eskiye 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 zayıflamadım.  
(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 ilimde 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) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabileceğimi düşünüyorum.  
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.  
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

## EK 10.6. Covid-19 Korkusu Ölçeği

### Ek - Covid-19 Korkusu Ölçeği

<i>Lütfen aşağıda yer alan durumlara katılma düzeyinize uygun seçeneği işaretleyiniz.</i>	<b>Kesinlikle katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Ne katılıyorum ne katılmıyorum</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Kesinlikle Katılıyorum</b>
1. Covid-19'dan çok korkarım.					
2. Covid-19'u düşünmek beni rahatsız eder.					
3. Covid-19'u düşündüğümde ellerim terler.					
4. Covid 19 yüzünden hayatımı kaybetmekten korkuyorum.					
5. Sosyal medyada Covid-19 ile ilgili haberleri ve hikâyeleri izlediğimde gergin veya endişeli olurum.					
6. Covid-19'a yakalanmaktan endişelendiğim için uyuyamıyorum.					
7. Covid-19'ayakalandığımı düşündüğümde kalbim hızlanır veya çarpıntı yaşarım.					

## EK 10.7. Yorgunluk Şiddet Ölçeği

# Yorgunluk Şiddet Ölçeği

## The Fatigue Severity Scale (FSS)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

### Puanlamaya Ait İfadeler

1. Kesinlikle katılmıyorum  
2. Katılmıyorum

3. Katılmama eğilimindeyim  
4. Kararsızım

5. Katılma eğilimindeyim  
6. Katılıyorum  
7. Kesinlikle katılıyorum

1

Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

2

Egzersiz yapmak beni yoruyor.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

3

Kolay yorulurum.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

4

Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

5

Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

6

Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

7

Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

8

Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3(üç) şikâyetten biridir.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

9

Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşamımı etkiler.

Hiç Katılmıyorum

0

1

2

3

4

5

6

7

Katılıyorum

Krupp LBI, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD (1989) Arch Neurol. 1989 Oct;46(10):1121-3

<2,8; Yorgunluk yok | >6,1; kronik yorgunluk sendromu



www.ftonline.com

Skor (ham toplam/9): \_\_\_\_\_

Tasarımı ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016



## EK 10.8. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi

# 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	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	<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.

<input type="checkbox"/>	Çok iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça kötü	<input type="checkbox"/>	Çok kötü
--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------
- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	Haftada 1'den az	<input type="checkbox"/>	Haftada 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	Haftada 3'ten çok
--------------------------	-----	--------------------------	------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	Haftada 1'den az	<input type="checkbox"/>	Haftada 1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	Haftada 3'ten çok
--------------------------	-----	--------------------------	------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/>	Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/>	Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/>	Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/>	Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşı var mı?

<input type="checkbox"/>	Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/>	Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/>	Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/>	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"/>

## EK 10.9. Nottingham Sağlık Profili

# Nottingham Sağlık Profili

## Nottingham Health Profile (NHP)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaşılabilecekleri bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu anda sahip olduğunuz problem için **Evet**, olmadığınız problem için **Hayır** kutucuğunu işaretleyiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunuzu düşündüğünüz cevabı işaretleyiniz.

Ağrı	Evet	Hayır
1 Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> <sub>05.83</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> <sub>08.96</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Pozisyonumu değiştirirken ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> <sub>09.99</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
4 Oturduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> <sub>10.49</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
5 Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> <sub>11.22</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
6 Geceleri ağrım var.	<input type="checkbox"/> <sub>12.91</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
7 Dayanılmaz ağrılarım var.	<input type="checkbox"/> <sub>19.74</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
8 Sürekli ağrılar içindeyim	<input type="checkbox"/> <sub>20.86</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Duyusal Reaksiyonlar	Evet	Hayır
1 Olaylar beni zorluyor	<input type="checkbox"/> <sub>10.47</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum	<input type="checkbox"/> <sub>09.31</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>07.22</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
4 Günler zor geçiyor	<input type="checkbox"/> <sub>07.08</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
5 Bugünlerde sık sık hiddetleniyorum	<input type="checkbox"/> <sub>09.76</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
6 Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>13.99</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
7 Endişelerim gece uyumama engel oluyor	<input type="checkbox"/> <sub>13.95</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
8 Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum	<input type="checkbox"/> <sub>16.21</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
9 Uyanınca kendimi depresyonda hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>12.01</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Uyku	Evet	Hayır
1 Uyku ilacı alıyorum	<input type="checkbox"/> <sub>22.37</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 Sabah erken saatte istemeden uyanıyorum	<input type="checkbox"/> <sub>12.57</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Gece uykum kaçıyor	<input type="checkbox"/> <sub>27.26</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
4 Uyumakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>16.10</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
5 Gece uykum çok kötü	<input type="checkbox"/> <sub>21.70</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

S. M. Hunt, J. McEwen (1985) J R Coll Gen Pract. 1985 Apr; 35(273): 185-188

**1. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-600):** \_\_\_\_\_

**2. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-7):** \_\_\_\_\_

Sosyal İzolasyon	Evet	Hayır
1 Kendimi yalnız hissediyorum	<input type="checkbox"/> <sub>22.01</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>19.36</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>20.13</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
4 İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum	<input type="checkbox"/> <sub>22.53</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
5 İnsanlarla geçinmek güç geliyor	<input type="checkbox"/> <sub>15.97</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Fiziksel Aktivite	Evet	Hayır
1 Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	<input type="checkbox"/> <sub>11.54</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 Eğilmek benim için çok zor	<input type="checkbox"/> <sub>10.57</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Hiç yürüyemiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>21.30</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
4 Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> <sub>10.79</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
5 Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> <sub>09.30</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
6 Giyinirken zorlanıyorum.	<input type="checkbox"/> <sub>12.61</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
7 Uzun süre ayakta duramıyorum	<input type="checkbox"/> <sub>11.20</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
8 Sokakta yürümek için yardım gerekiyor	<input type="checkbox"/> <sub>12.69</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Enerji	Evet	Hayır
1 Enerjim kısa sürede tükeniyor.	<input type="checkbox"/> <sub>24.00</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
2 Her şey çaba harcamamı gerektiriyor.	<input type="checkbox"/> <sub>36.80</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
3 Her zaman yorgunum	<input type="checkbox"/> <sub>39.20</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>
Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100) _____		

Bölüm 2	Toplam Skor (0-7)	-----	
Sağlık durumunuz nedeniyle aşağıdaki durumlarda problem yaşıyor musunuz?			
		Evet	Hayır
1 Çalıştığınız işte		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
2 Yemek, temizlik, tamir gibi işlerinde		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
3 Dışarı çıkmak, arkadaş ziyareti, sinema gibi sosyal faaliyetlerde		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
4 Evdeki diğer insanlarla ilişkilerde		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
5 Cinsel hayatınızda		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
6 Hobi gibi aktiviteler yapmakta		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>
7 Tatil zamanlarında		<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/>

## 11. ETİK KURUL ONAYI

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

Sayı : E-10840098-772.02-840  
Konu: Etik Kurulu Kararı

08/02/2022

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	COVID-19 Pandemi Sürecinde Pilates Yapan Bireyler ile Sedanter Bireylerin Biyopsikosozyal Karakteristiklerinin İncelenmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Ayşe İrem TOKUL			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist/Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Trabzon			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrakımızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 56F35053X0 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Sa



**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:108</b>	<b>Tarih: 03/02/2022</b>				
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna <b>"oybirliği"</b> ile karar verilmiştir.					

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

**BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI** 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. İlknur 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 type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Dr. Öğr. Üyesi Nezih HACHASANOĞLU 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 type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
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

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Evrağımızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 56F35053X0 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

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

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

