



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÇEVİRİMİÇİ YOGA TEMELLİ EGZERSİZ  
PROGRAMININ PRİMER DİSMENORELİ KADINLARDA  
ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

YAREN ŞAŞMAZ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Gülay ARAS BAYRAM

İSTANBUL – 2022

## TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi  
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ( )  
Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon  
Tez Sahibi : Yaren ŞAŞMAZ  
Tez Başlığı : Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli  
Kadınlarda Etkisinin Araştırılması  
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi  
Sınav Tarihi : 07.01.2022

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

### Danışman

### Kurumu

### İmza

Dr.Öğr.Üyesi Gülay ARAS BAYRAM İstanbul Medipol Üniversitesi

### Sınav Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Zeliha Candan ALGUN

İstanbul Medipol Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Osman ÇOBAN

Üsküdar Üniversitesi

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

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.**

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, planlamasından yazımına kadar bütün evrelerde etik dışı bir davranışımın olmadığını, tez içerisindeki tüm bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edemediğim tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar kısmına eklediğimi, aynı şekilde bu tez çalışması esnasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

Yaren ŞAŞMAZ

## TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden başlayarak tüm eğitimim hayatım boyunca akademik bilgi ve tecrübesinden her zaman faydalandığım ve mesleki hayatımda örnek aldığım çok değerli hocam Prof. Dr. Zeliha Candan ALGUN'a,

Tez yazım sürecimde bilgi ve tecrübelerinden sıkça yararlandığım, bana her koşulda yardımcı olan, her zaman sabır ve anlayış ile desteğini hissettiren, saygıdeğer tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gülay ARAS BAYRAM'a,

Tezimin istatistiksel analiz aşamasında değerli bilgileri ile tezime katkıda bulunan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Tayyar ŞAŞMAZ ve Prof. Dr. Handan ANKARALI'ya,

Tez görsel çekimleri için bana zaman ayıran ve yardımcı olan, her zaman beni destekleyen sevgili arkadaşım Benan Özer'e,

Tez konum hakkındaki fikirleri ile bana farklı bakış açıları sağlayan ve bu yolda her zaman destekçim olan değerli meslektaşım Uzm. Fzt. Ebru SEVER'e,

Bana olan güvenini her daim hissettiğim ve her kararında yanımda olan canım eşim Uzm. Dyt. Armağan ŞAŞMAZ'a,

Mesleki gelişimimde beni her zaman cesaretlendiren, benim mutluluğum ve başarım için hayatları boyunca emek veren sevgili ailem Reyhan ÇAKMAK ve Celal ÇAKMAK'a,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU.....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
RESİMLER LİSTESİ.....	xi
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
1.ÖZET.....	1
2.ABSTRACT.....	2
3.GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4.GENEL BİLGİLER.....	5
4.1.    Kadın Üreme Sistemi.....	5
4.1.1.    İç genital organlar.....	5
4.1.2.    Dış genital organlar.....	7
4.2.    Kadın Üreme Sistemi Fizyolojisi.....	8
4.2.1.    Menstruasyon dönemi.....	8
4.2.2.    Menstrual siklus evreleri.....	9
4.2.2.1.    Ovaryal döngü.....	10

4.2.2.2.	Endometriyal döngü.....	11
4.3.	Menstruasyon Döneminde Yaşanan Problemler.....	12
4.3.1.	Premenstrual sendrom.....	13
4.3.2.	Amenore.....	13
4.3.3.	Disfonksiyonel uterin kanama.....	13
4.3.4.	Dismenore.....	13
4.4.	Primer Dismenore.....	14
4.5.	Primer Dismenorede Tedavi Yaklaşımları.....	15
4.5.1.	Medikal tedavi.....	15
4.5.2.	Cerrahi tedavi.....	16
4.5.3.	Konservatif tedavi.....	16
4.5.3.1.	Akupunktur.....	16
4.5.3.2.	Aromaterapi.....	17
4.5.3.3.	Psikoterapi ve davranışsal terapiler.....	17
4.5.3.4.	Diyet değişiklikleri.....	17
4.5.3.5.	Fitoterapi.....	18
4.6.	Primer Dismenorede Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.....	18
4.6.1.	Termoterapi.....	18
4.6.2.	Klasik masaj.....	18

4.6.3.	Konnektif doku masajı.....	19
4.6.4.	Miyofasyal gevşetme.....	19
4.6.5.	Transkutaneal elektrik stimülasyon.....	19
4.6.6.	Enterfaransiyel akım.....	19
4.6.7.	Spinal mobilizasyon-manipülasyon.....	20
4.6.8.	Kinezyolojik bantlama.....	20
4.6.9.	Egzersiz.....	20
<b>5.</b>	<b>MATERYAL VE METHOT.....</b>	<b>22</b>
5.1.	Araştırmaya Dahil Etme/Dışlama Kriterleri ve Katılımcılar.....	22
5.2.	Değerlendirme Yöntemleri.....	23
5.2.1.	Sosyodemografik bilgiler.....	23
5.2.2.	Görsel analog skala.....	23
5.2.3.	Kısa Form-36 .....	24
5.2.4.	Menstruasyon tutum ölçeği.....	24
5.2.5.	Vücut farkındalığı anketi.....	24
5.2.6.	Memnuniyet anketi.....	25
5.3.	Araştırma Grupları ve Uygulamalar.....	25
5.3.1.	Müdahale grubu.....	25
5.3.2.	Kontrol grubu.....	36

5.4.	İstatistiksel Analiz.....	36
<b>6.</b>	<b>BULGULAR.....</b>	<b>38</b>
6.1.	Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi.....	38
6.2.	Bireylerin Menstrual Döneme Ait Özelliklerinin İncelenmesi.....	39
6.3.	Menstrual Dönemde Görülen Semptomların İncelenmesi.....	41
6.4.	Menstrual Dönem Semptomlarının İş/Okul Yaşamı Üzerine Etkisi ve Semptomlarla Başa Çıkma Yöntemlerinin İncelenmesi.....	42
6.5.	Görsel Analog Skala Skorlarının Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri.....	43
6.6.	Menstruasyon Tutum Ölçeğinin Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri.....	45
6.7.	Vücut Farkındalığı Anketinin Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri.....	46
6.8.	Kısa Form-36 Anketinin Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri.....	48
6.8.1.	Fiziksel fonksiyon puanının değerlendirilmesi.....	48
6.8.2.	Fiziksel rol güçlüğü puanının değerlendirilmesi.....	49
6.8.3.	Emosyonel rol güçlüğü puanının değerlendirilmesi.....	50
6.8.4.	Enerji puanının değerlendirilmesi.....	51
6.8.5.	Ruh sağlığı puanının değerlendirilmesi.....	52
6.8.6.	Sosyal işlevsellik puanının değerlendirilmesi.....	53
6.8.7.	Ağrı puanının değerlendirilmesi.....	54



6.8.8. Genel sağlık puanının değerlendirilmesi.....	55
6.9. Memnuniyet Değerlendirmesi.....	55
<b>7.TARTIşMA.....</b>	<b>57</b>
<b>8.SONUÇ.....</b>	<b>70</b>
<b>9.KAYNAKLAR.....</b>	<b>72</b>
<b>10.EKLER.....</b>	<b>82</b>
<b>11.ETİK KURUL ONAYI.....</b>	<b>102</b>
<b>12.ÖZGEÇMİş.....</b>	<b>106</b>

## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

<b>ÇEP</b>	: Çevrimiçi Egzersiz Programı
<b>FSH</b>	: Folikül Stimüle Edici Hormon
<b>GAS</b>	: Görsel Analog Skala
<b>GnRH</b>	: Gonadotropin Serbestleştirici Hormon
<b>GYA</b>	: Günlük Yaşam Aktivitesi
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>LH</b>	: Lüteinizan Hormonu
<b>M</b>	: Metre
<b>MTÖ</b>	: Menstruasyon Tutum Ölçeği
<b>M</b>	: Musculus
<b>PD</b>	: Primer Dismenore
<b>PTE</b>	: Pelvik Taban Egzersizi
<b>SF-36</b>	: Short Form-36 anketinin Türkçe versiyonu olan Kısa Form-36 anketi
<b>VFA</b>	: Vücut Farkındalık Anketi
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 4.1.1.1.</b>	İç genital organlar.....	5
<b>Şekil 4.1.1.2.</b>	Fallop tüpü bölümleri.....	6
<b>Şekil 4.1.2.1.</b>	Dış genital organlar.....	8
<b>Şekil 4.2.1.1.</b>	Menstruasyon döneminin fizyolojik olarak hipotalamus seviyesinde düzenlenmesi.....	9
<b>Şekil 6.5.1.</b>	Müdahale ve kontrol gruplarının GAS skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği.....	44
<b>Şekil 6.6.1.</b>	Müdahale ve kontrol gruplarının menstruasyon tutum ölçeği skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği.....	46
<b>Şekil 6.7.1.</b>	Müdahale ve kontrol gruplarının vücut farkındalığı anketi skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği.....	47

## RESİMLER LİSTESİ

<b>Resim 5.3.1.1.</b>	Adduktör kas gruplarını germe.....	26
<b>Resim 5.3.1.2.</b>	M.Quadratus lumborum germe.....	26
<b>Resim 5.3.1.3.</b>	M.Piriformis germe.....	27
<b>Resim 5.3.1.4.</b>	M.İliopsoas germe.....	27
<b>Resim 5.3.1.5.</b>	M.Quadriceps femoris germe.....	27
<b>Resim 5.3.1.6.</b>	M.Tensor fascia lata gemesi.....	28
<b>Resim 5.3.1.7.</b>	M.Gastrosoleus ve plantar fasya germe.....	28
<b>Resim 5.3.1.8.</b>	M.Hamstring germe.....	28
<b>Resim 5.3.1.9.</b>	M.Transversus abdominis kası aktivasyonu.....	29
<b>Resim 5.3.1.10.</b>	Pelvik tilt.....	29
<b>Resim 5.3.1.11.</b>	Kedi-deve.....	29
<b>Resim 5.3.1.12.</b>	Alt ve üst ekstremitenin koordineli ekstansiyonu.....	30
<b>Resim 5.3.1.13.</b>	Çapraz kol-bacak uzatma egzersizi.....	30
<b>Resim 5.3.1.14.</b>	Parmak ucu dokunuşu.....	30
<b>Resim 5.3.1.15.</b>	Çömelleme egzersizi.....	31
<b>Resim 5.3.1.16.</b>	Midye egzersizi.....	31
<b>Resim 5.3.1.17.</b>	Çapraz diz-dirsek egzersizi.....	31
<b>Resim 5.3.1.18.</b>	M.Latissimus dorsi kuvvetlendirme.....	32
<b>Resim 5.3.1.19.</b>	Kobra pozisyonu.....	32
<b>Resim 5.3.1.20.</b>	Sırtüstü pozisyonda PTE uygulaması.....	33
<b>Resim 5.3.1.21.</b>	Köprü pozisyonunda PTE uygulaması.....	33
<b>Resim 5.3.1.22.</b>	Oturma pozisyonunda PTE uygulaması.....	33
<b>Resim 5.3.1.23.</b>	Ayakta PTE uygulaması.....	34

<b>Resim 5.3.1.24.</b>	Mutlu bebek pozisyonu.....	34
<b>Resim 5.3.1.25.</b>	Yastıkla destekli gevşeme pozisyonu.....	35
<b>Resim 5.3.1.26.</b>	Çelenk pozisyonu.....	35
<b>Resim 5.3.1.27.</b>	Yastık destekli gevşeme pozisyonu.....	35
<b>Resim 5.3.1.28.</b>	Çocuk pozisyonu.....	36



## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>Tablo 5.1.1.</b>	Araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri.....	22
<b>Tablo 6.1.1.</b>	Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı.....	38
<b>Tablo 6.2.1.</b>	Menstrual düzen ile ilgili özelliklerin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılması.....	40
<b>Tablo 6.3.1.</b>	Menstrual dönemde görülen semptomlar.....	41
<b>Tablo 6.4.1.</b>	PD’li bireylerde menstrual ağrının başlangıcı, ağrının okul ve iş hayatı üzerine etkisi ve ağrı kesici kullanımı.....	42
<b>Tablo 6.4.2.</b>	Menstrual ağrı ile baş etmede kullanılan alternatif tedavi yöntemlerinin incelenmesi.....	43
<b>Tablo 6.5.1</b>	Görsel analog skala skorlarına müdahale ve zamanın etkisinin değerlendirilmesi.....	43
<b>Tablo 6.6.1.</b>	Menstruasyon tutum ölçeği (MTÖ) skorunun grup içi ve gruplar arası değişimi.....	45
<b>Tablo 6.7.1.</b>	Vücut farkındalığı anketi (VFA) skorunun grup içi ve gruplar arası değişimi.....	46
<b>Tablo 6.8.1.1.</b>	Kısa Form-36 ölçeğine ait fiziksel fonksiyon parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	48
<b>Tablo 6.8.2.1</b>	Kısa Form-36 ölçeğine ait fiziksel rol gücülüğü parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi .....	49
<b>Tablo 6.8.3.1.</b>	Kısa Form-36 ölçeğine ait emosyonel rol gücülüğü parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi .....	50

<b>Tablo 6.8.4.1.</b> Kısa Form-36 ölçeğine ait enerji parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	51
<b>Tablo 6.8.5.1.</b> Kısa Form-36 ölçeğine ait ruh sağlığı parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	52
<b>Tablo 6.8.6.1.</b> Kısa Form-36 ölçeğine ait sosyal işlevsellik parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	53
<b>Tablo 6.8.7.1.</b> Kısa Form-36 ölçeğine ait ağrı parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	54
<b>Tablo 6.8.8.1.</b> Kısa Form-36 ölçeğine ait genel sağlık parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi.....	55
<b>Tablo 6.9.1.</b> Müdahale grubunun memnuniyet anketi sonuçları.....	56

## 1. ÖZET

### ÇEVİRİMİÇİ YOGA TEMELLİ EGZERSİZ PROGRAMININ PRİMER DİSMENORELİ KADINLARDA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Bu çalışmada, primer dismenoreli (PD) kadınlarda çevrimiçi yoga temelli egzersiz tedavisinin ağrı, menstrual tutum, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmak hedeflendi. Çalışmamıza 18-35 yaş arası, PD şikâyeti olan 50 kadın dahil edildi. Katılımcılar randomize olarak müdahale (n=25) ve kontrol grubu (n=25) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İki gruba da başlangıçta bilgilendirme eğitimi verildi. Müdahale grubu 8 hafta boyunca, haftada 2 seans yoga temelli egzersiz programı uygulandı. Katılımcıların ağrı şiddeti ‘‘Görsel Analog Skala (GAS)’’, menstruasyon tutumları ‘‘Menstruasyon Tutum Ölçeği (MTÖ)’’, vücut farkındalıkları ‘‘Vücut Farkındalık Anketi (VFA)’’, yaşam kaliteleri ‘‘Kısa Form-36 (SF-36)’’ ve tedaviden memnuniyetleri ‘‘Memnuniyet Ölçeği’’ ile değerlendirildi. Birbirini takip eden iki menstrual periyotta ölçümler tekrarlandı. Tüm değerlendirme ve uygulamalar çevrimiçi ve bireysel olarak uygulandı. Gruplar sosyodemografik ve menstrual döngü özellikleri bakımından benzerdi ( $p>0,05$ ). Müdahale grubunun GAS skoru 6,76 puandan, 3,76 puana geriledi. Menstruasyon tutum skorları 4. hafta sonunda başlangıç skorları ile benzer seyrederken, 8. hafta sonunda istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ). Vücut farkındalığı 4. haftadan itibaren istatistiksel düzeyde anlamlı bulundu ve bu sonuçlar 8. hafta sonuna kadar korundu ( $p<0,05$ ). Yaşam kalitesi anketinin tüm alt parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler kaydedildi ( $p<0,05$ ). Kontrol grubunda ise GAS skorları anlamlı düzeyde yükseldi ( $p<0,05$ ). Menstrual tutum ve vücut farkındalığı skorlarında değişiklik gözlenmedi ( $p>0,05$ ). Yaşam kalitesi anketinin ise sadece sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alanlarında olumlu iyileşmeler bulundu ( $p<0,05$ ). Çalışma sonunda çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının PD’li bireylerde ağrı, menstrual tutum ve davranış, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturacağı belirlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı, Egzersiz, Primer dismenore, Telerehabilitasyon, Yoga.



## **2.ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF THE EFFECT OF AN ONLINE YOGA-BASED EXERCISE PROGRAM ON WOMEN WITH PRIMARY DYSMENHORREA**

In this study, it was aimed to investigate the effect of online yoga-based exercise therapy on pain, menstrual attitude, body awareness and quality of life in women with primary dysmenorrhea (PD). Fifty women between the ages of 18-35 with PD complaints were included in our study. Participants were randomly divided into two groups as intervention (n=25) and control group (n=25). Information training was given to both groups at the beginning. In addition, a yoga-based exercise program was applied to the intervention group, 2 sessions per week for 8 weeks. Participants' pain intensity "Visual Analog Scale (VAS)", menstruation attitudes "Menstruation Attitude Scale (MBI)", body awareness "Body Awareness Questionnaire (VFA)", quality of life "Short Form-36 (SF) -36" and their satisfaction with the treatment were evaluated with the "Satisfaction Scale". Measurements were repeated in two consecutive menstrual periods. All assessments and practices were administered online and individually. The groups were similar in terms of sociodemographic and menstrual cycle characteristics ( $p>0.05$ ). The GAS score of the intervention group decreased from 6.76 points to 3.76 points. While the menstrual attitude scores were similar to the initial scores at the end of the 4th week, it was statistically significant at the end of the 8th week ( $p<0.05$ ). Body awareness was found to be statistically significant from the 4th week and these results were maintained until the end of the 8th week ( $p<0.05$ ). Statistically significant improvements were recorded in all sub-parameters of the quality of life questionnaire ( $p<0.05$ ). In the control group, VAS scores increased significantly ( $p<0.05$ ). No change was observed in menstrual attitude and body awareness scores ( $p>0.05$ ). In the quality of life questionnaire, positive improvements were found only in the areas of social functionality, pain and general health ( $p<0.05$ ). At the end of the study, it was determined that the online yoga-based exercise program would have positive effects on pain, menstrual attitude and behavior, body awareness and quality of life in individuals with PD.

**Keywords:** Exercise, Pain, Primary dysmenorrhea, Telerehabilitation.

## 4. GİRİŞ VE AMAÇ

Dismenore; ağrılı âdet kanaması olarak tanımlanır ve 1992 senesinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanmış olan Uluslararası Hastalık İstatistikleri ve İlgili Sağlık Sorunlarının 10. Revizyonunda yer almaktadır (1). Dismenorede ağrı genellikle menarştan sonraki ilk 1-2 yıl içinde başlar. Suprapubik bölgede baskın olan, kramp benzeri ağrıya bazen baş ağrısı, halsizlik, kusma ve bayılma gibi çeşitli sistemik semptomlar eşik edebilir (2). Dismenore görülme oranı farklılık gösterebilir çünkü bu sorunu yaşayan kadınların çoğu herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmaz (3).

Dismenore patofizyolojik olarak, herhangi bir patoloji olmaksızın primer dismenore ve altta yatan pelvik patolojiyle ilişkili sekonder dismenore olmak üzere iki ana başlık altında kategorize edilir. Menstrual dönemde açığa çıkan semptomlar çeşitli fiziksel ve psikolojik problemlere yol açarak kadınları yaşamın çoğu alanında olumsuz etkileyebilir (4). Dismenoreli kadınların menstruasyon dönemine yönelik farkındalıkları bu duruma karşı verdikleri psikolojik tepkileri de belirler (5).

Dismenore tedavisinde, ağrı seviyesinin azaltılması ve semptomların şiddetinin hafifletilmesi amacıyla egzersiz uygulamasına 1914'te başlanmıştır (6). Güncel çalışmalarda, düzenli egzersiz yapmanın vücutta doğal ağrı kesici etkisi gösteren beta-endorfin hormon sekresyonunu artırdığı; stres, ağrı ve prostaglandin düzeylerini ise azalttığı öne sürülmüştür (7). Bundan yola çıkarak, egzersizin bir tedavi yöntemi olarak tercih edilmesinin ağrı ve psikolojik semptomları iyileştirmesinin yanı sıra, yaşam kalitesi üzerinde de olumlu etki meydana getireceği düşünülmektedir (8).

11 Mart 2020 itibariyle Dünya Sağlık Örgütü'nün Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19)'u pandemi olarak tanımlamasından itibaren, mevcut salgın sürecinde, özellikle yakın temastan kaynaklı bulaş riskini azaltmanın en önemli ve temel yolu olarak "sosyal mesafe" kavramı üzerinde durulmuş ve sağlık hizmetlerinde telerehabilitasyon tercih edilmesinin önemi bir kez daha vurgulanmıştır (9).

Egzersiz programlarının çevrimiçi uygulanması, telerehabilitasyon adıyla rehabilitasyon hizmetlerinin elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanılarak

uzak mesafelere iletilmesi olarak tanımlanabilir. Son yıllarda teknolojinin de gelişmesi ile beraber popüler alanlardan biri haline gelmiştir (10).

Dismenore tedavisinde tercih edilen egzersiz seçeneklerinden biri de yogadır. Yoga terapisinin dismenore semptomları üzerindeki etkilerini inceleyen sistematik bir incelemede yoga müdahalesi sonrası ağrı seviyesinin azalması uyku kalitesinin ve yaşam kalitesinin artması, sosyal ilişkiler ve iş veriminin gelişmesi ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (11). Literatürde bu konuda yapılan limitli sayıda çalışma olması sebebi ile çalışmamızda çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının primer dismenoreli kadınlarda etkisinin araştırılması hedeflenmiştir.

#### **Çalışmanın Hipotezleri:**

**H1-0:** Çevrimiçi yoga temelli egzersiz programlarının primer dismenoreli kadınlarda ağrı, yaşam kalitesi, menstruasyon tutumu ve beden farkındalığı üzerine etkisi yoktur.

**H1:** Çevrimiçi yoga temelli egzersiz programlarının primer dismenoreli kadınlarda ağrı, yaşam kalitesi, menstruasyon tutumu ve beden farkındalığı üzerine olumlu etkisi vardır.

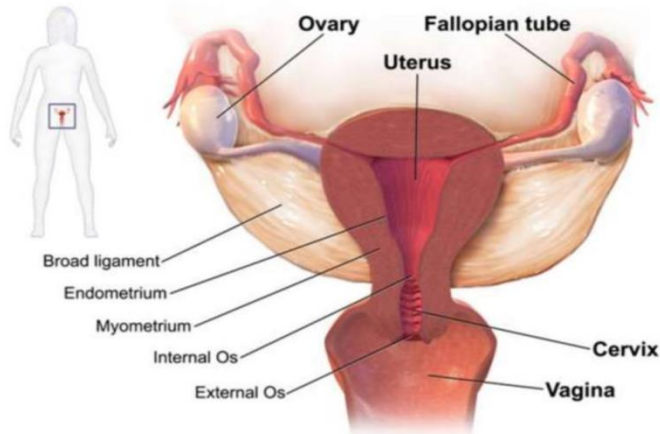
### 3. GENEL BİLGİLER

#### 4.1. Kadın Üreme Sistemi

Kadın üreme sistemi; pelvis boşluğuna yerleşik şekilde bulunan ve pelvik taban kasları ile desteklenen iç genital organlar ile, perinede yer alan dış genital organlardan oluşmaktadır (12).

##### 4.1.1. İç genital organlar

İç genital organlar; overler, fallop tüpleri, uterus ve vajinadan meydana gelmektedir (Şekil 4.1.1.1.) (13).



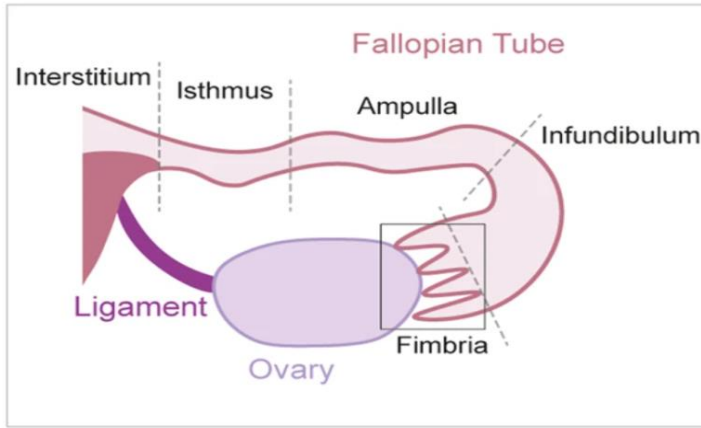
Şekil 4.1.1.1. İç genital organlar (14).

##### a. Overler

Overler, pelvisin sağ ve sol yan duvarlarında olmak üzere birer adet bulunmaktadır. Overlerin temel fonksiyonu, cinsiyet hormonları olan östrojen ve progesteron hormonlarının üretmek ve dişi üreme hücresi olan ovumun oluşumunu sağlamaktır (15).

### ***b. Fallop Tüpleri***

Overlerin uterusu bağlanmasını sağlayan ve her biri yaklaşık 10 cm uzunluğunda olan yapıya fallop tüpü adı verilir. Medialde uterus boşluğuna, lateralde ise periton boşluğuna açılan fallop tüpleri; infundibulum, ampulla, isthmus ve interstisyum olmak üzere 4 ana bölümden oluşur (Şekil 4.1.1.2.). Infundibulum, fimbrialar tarafından korunan bir ağız açıklığına sahiptir. Ampulla, ince duvarlı ve geniş, Isthmus ise kalın duvarlı ve dar bir bölümdür. İnterstisyel kısım da rahim duvarının iç kısmında yer alır (13). Ayrıca fallop tüpü salgıları, döllenmenin gerçekleşmesi için sperm ve ovumu gerekli koşullara getiren öğeleri de içermektedir (15).



**Şekil 4.1.1.2.** Fallop tüpü bölümleri (16).

### ***c. Uterus***

Uterus (rahim) armut şeklinde, kaslarla çevrili bir yapıdır. Bu yapı endometrium, miyometrium ve perimetrium olmak üzere üç ana katmandan meydana gelmektedir. Endometrium, gelişmekte olan embriyonun yerleşeceği tabakadır. Endometriyum ayrıca, hormonal dalgalanmalara yanıt olarak aralıklı olarak dökülen fonksiyonel bir katmana sahiptir. Birçok farklı yerleşimli düz kas liflerinden oluşan ve rahim kasılmalarının meydana geldiği tabakaya ise miyometriyum adı verilir. En dış katman olan ve rahmin periton kaplamasını oluşturan yapı da perimetrium olarak

adlandırılmaktadır. Uterus d6nemsel olarak farklı b6y6kl6ge sahip olabilir. 6rneğin, 6reme evresinde yaklaşık 8×6×4 cm b6y6kl6g6nde iken, 6ocukluk ve postmenopozal d6nem sırasında 6ok daha k666k, hamilelik sırasında ise normal boyutundan daha b6y6kt6r. Uterus yapısı, serviks ve korpus olmak 6zere iki ana kısımdan oluşur. Uterusun vajinaya a6ılan kısmı olan serviks, bağ doku ve d6z kas h6crelerinden oluşur. Aynı zamanda menstrual kanın uterustan vajinaya ge6işini sağlar (15,17). Endoservikal mukoza, 6strojene bağlı mukoza sekresyonundan sorumludur. Korpus kısmı ise uterusun en geniş b6lgesi olup gebelik esnasında daha da genişler. Uterusun bilateral fallop t6pleri ile bağlantıda olan kısmı fundus olarak adlandırılır. T6m uterus yapısı pelvis i6inde endopelvik fasya ve birka6 pelvik kas, tendon ve bağ ile bulunduğu alana sabitlenmiş olarak bulunmaktadır (13,17).

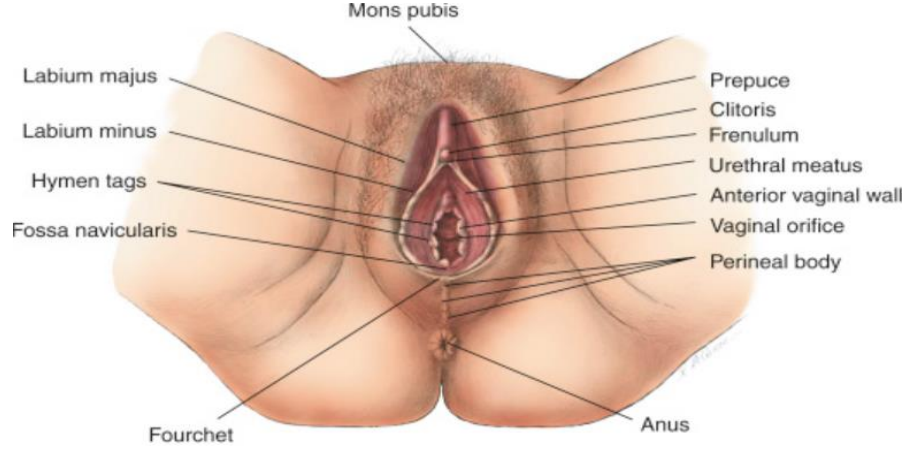
#### ***d. Vajina***

Vajina, 6n duvarı 7,5 cm, arka duvarı 9 cm uzunluğunda olan, uterusu servikse bağlayan fibrom6sk6ler bir kanaldır (13). Menstruasyon d6neminde endometriyal d6k6lme, cinsel ilişki sırasında sperm girişi ve doğum esnasında bebek i6in ge6iş yolunu oluşturur. Vajinanın dış 66te birlik kısmının katlanması ile oluşan kabaca g6r6nen 6ıkıntılara rugae denir ve bu ragalar cinsel ilişki, doğum gibi olaylarda 6nemli 6l66de uzamaya ve gerilmeye olanak sağlar. Vajina ile an6s arasındaki b6lge ise perine olarak adlandırılır (15,17).

#### **4.1.2. Dış genital organlar**

Dış genital organlar; labia maj6r, labia minor, klitoris ve vestib6lden oluşmakta ve dış genital organların t6m6n6 kapsayan alana vulva adı verilmektedir (şekil 4.1.2.1.), (15). Vulvanın anteriorunda mons pubis adı verilen, 66gen şeklinde, t6ylenmeye yatkın ve pubik kemiklere ventral olarak yerleşmiş yağ yastık6ığından oluşur (13,17). Labium maj6r, labium min6r6 i6ine alan deri kıvrım 6iftidir. Labium min6r6n g6revi ise dışarıdan gelen mikropları tutmaktır (15). Klitoris dediğimiz yapı

ise cinsel aktivite esnasında haz veren, labium minörlerin birleşim yerinde bulunan bir kısımdır (13).



Şekil 4.1.2.1. Dış genital organlar (18).

## 4.2. Kadın Üreme Sistemi Fizyolojisi

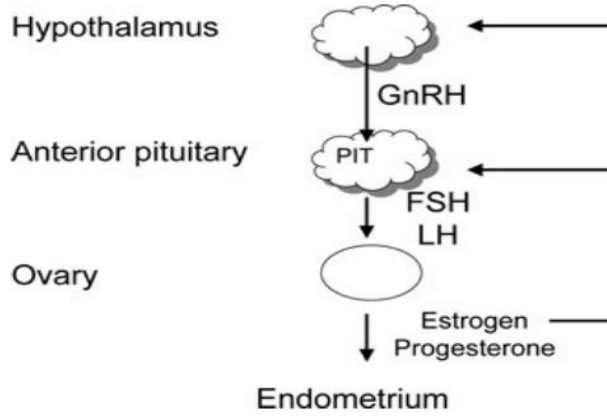
### 4.2.1. Menstruasyon dönemi

Erişkin kadınlarda doğurganlık süreci kişiden kişiye değişiklik gösterebilir. Yaklaşık olarak ergenlik çağı olan 11-14 yaş aralığı ile menopoz dönemi olarak adlandırdığımız 40-45 yaş aralığına kadar devam eder (15).

Menstrual siklus dönemi, doğurganlık dönemindeki dişilerde endometrium tabakasının periyodik olarak dökülmesi ile dışarı atılan kanama olarak tanımlanır (8). İlk menstrual kanama menarş olarak adlandırılır ve menarş yaşı çeşitli sebeplerden dolayı değişiklik gösterebilir. Ortalama olarak 11-16 yaş arası normal sınırlar içinde kabul edilmektedir. Menstruasyon döneminin 24 günden az ya da 35 günden fazla sıklıkta olması, 7 günden daha uzun sürmesi ve döngü boyunca 80 mililitreden fazla kan kaybının olması anormaldir. Sağlıklı bir bireyin bir döngüdeki toplam kan kaybı 20-60 santimetreküp kadar olmalıdır (19).

Menstrüel siklus fizyolojik olarak incelendiğinde hipotalamus, anterior hipofiz, yumurtalık ve endometrium yapılarını içeren karmaşık, koordineli olaylardan meydana gelmektedir (Şekil 4.2.1.1.), (20).

Menstruasyon dönemi boyunca, overlerde meydana gelen değişimlerde temel rolü olan hormonlar, anterior hipofiz bezinden salgılanan gonadotropin serbestleştirici hormon (GnRH), lüteinizan hormonu (LH) ve folikül stimüle edici hormonu (FSH) ve olgunlaşmış folükülden salgılanan östrojen ve progesteron hormonlarıdır. Bu hormonların salgılanma hızları ve miktarları siklus boyunca zamana bağlı olarak değişim gösterir. Hipotalamus, gonadotropin serbestleştirici hormon (GnRH) salgılayarak anterior hipofiz bezini uyarır ve bu sayede folikül stimüle edici hormon (FSH) ve lüteinizan hormonlarının (LH) salgılanmasını sağlar (20).



**Şekil 4.2.1.1.** Menstruasyon döneminin fizyolojik olarak hipotalamus seviyesinde düzenlenmesi (20).

#### 4.2.2. Menstrual siklus evreleri

Menstruasyon döneminde; yumurtalık korteksinde oluşan ovaryal döngü ile uterusun endometriyumunda oluşan endometriyal döngü olmak üzere iki periyodik döngü yaşanır (15).



#### **4.2.2.1. Ovaryal döngü**

Folikülün olgunlaşması sonucu overlerden atılmasına ovulasyon adı verilir ve bu döngü her 28 günde bir gerçekleşir. Ovulasyon genellikle menstrual siklusun 12. ve 14. günlerine denk gelir. Ovulasyon sürecinin temel amacı fertilizasyon için hücre üretimini sağlamaktır. Bu süreç çeşitli hormonların kontrolü altında gerçekleşir. Siklus boyunca overlerde meydana gelen değişiklikler foliküler, ovulasyon ve luteal faz olmak üzere 3 aşamada gerçekleşir (21).

##### **a. Foliküler faz**

Menstruasyonun başlamasından itibaren yaklaşık 10-14 gün süren foliküler faz, over folikülleri içindeki oositlerin folikül dışına atılması sırasında geçen süredir (22). Bu fazda östrojen ve progesteron hormonlarının seviyeleri en düşük seviyede seyrederek. Bunun yanı sıra ön hipofiz bezinden salgılanan folikül uyarıcı hormonun (FSH) etkisi ile beraber, birçok birincil yumurtalık folikülü aynı anda gelişim gösterir. Bu sürecin sonuna doğru LH tarafından folikül gelişiminin son evreleri düzenlenir ve diğer foliküllerden hızlı büyüyen folikül seçilir. Seçilen folikül, diğer foliküllerden daha yüksek bir östrojen oranına sahiptir. Ovulasyona uğrayacak olan bu ana foliküle Graff folikülü adı verilir. Diğer foliküller ise atreziye uğrar (13).

##### **b. Ovulatuvar faz**

Ovulatuvar faz süreci başladığında ise graaf folikülü yırtılır ve yumurtalıktan salınır. Bu evrede östrojen hormonu en yüksek seviyede iken, FSH baskılanmış, LH ise stimüle edilmiş düzeydedir (23). Östrojen seviyesi sürekli bir artış gösterir ve ovulasyondan 24–36 saat önce en üst düzeye ulaşır. LH en yüksek değerine ulaştıktan 10-12 saat sonra ise Graff folikülü dışarı atılarak ovulasyon gerçekleşir (22).

### **c. Luteal Faz**

Ovulasyondan sonraki 13-15. günde gerçekleşen bu fazda, sarı cisim adı da verilen "korpus luteum" oluşur. Progesteron ve az miktarda östrojen salgılayan korpus luteumun en olgun olduğu zaman ile fertilize ovumun implante olma günü aynıdır ve genellikle menstruasyonun 21. günüdür. Fertilizasyonun meydana gelmesi ile birlikte korpus luteum gerilemeye başlar ve buna bağlı olarak östrojen, progesteron hormonlarının seviyeleri düşüş gösterir. Hormon salınımının tamamen sona ermesi ile menstruasyon süreci başlamış olur (12).

### **4.2.2.2. Endometriyal döngü**

Yumurtalık döngüsünde meydana gelen hormonal değişimlere bağlı olarak endometriyumda meydana gelen sürece endometrial siklus adı verilir (21). Proliferatif, sekretuar ve menstrual faz olmak üzere 3 siklustan oluşur. Döngü süresi, menstruasyon döneminin ilk gününden başlayarak bir sonraki menstrual periyodun ilk gününe kadar sürer. Genellikle döngü yaklaşık 28 gün sürmekle birlikte, 21-40 gün arasında da değişebilir (12).

#### **a. Proliferatif faz**

Döngünün 7-15. günü arasında gerçekleşir. Graff folikülünden salgılanan östrojenin hormonunun kontrolündedir (23). Bu süreçte salgılanan östrojen hormonu endometriyum tabakasının kalınlaşmasını, kılcal damarlar yönünden zenginleşmesini, fertilize ovuma hazır hale gelmesini sağlar ve bu süreç yaklaşık olarak bir hafta sürer. Bu faz, menstrual periyodun başlamasından sonraki 4. veya 5. Günde başlar (22).

## **b. Sekretuar faz**

Sekretuar faz, ovulasyon ile menstrusyon başlangıcı arasındaki fazdır. Aynı zamanda ‘premenstrual faz’ olarak adlandırılan bu süreç yaklaşık 14 gün boyunca sürer. Korpus luteum tarafından salgılanan progesteron hormonunun kontrolü altında gerçekleşir ve yumurtalık döngüsünün luteal faz aşamasının karşılığıdır. Bu faz boyunca ovumun yerleşmesi ve gelişmesi için uygun ortam şartları sağlanır. Özellikle damar yapısının artması ile uterusun ihtiyaç duyduğu oksijen ve besin sağlanmış olur. Eğer fertilizasyon gerçekleşmez ise, corpus luteum bir haftalık süre içerisinde gerilemeye başlar ve bu olayı kandaki östrojen ve progesteron miktarındaki düşüş izler. Bu düşüş de endometrial tabakada iskemiye sebep olarak endometriyumun menstruasyona hazır hale gelmesini sağlar (12).

## **c. Menstrual faz**

Menstrual siklusun son iki günü over hormonlarının etkisi ile endometrial damarlarda spazm meydana gelir ve bu iskemi sonucunda da progesteron ve östrojen hormon seviyeleri azalır (21). Hormonal uyarıların ortadan kalkmasıyla birlikte endometrial doku, sıvı ve kan vajinal açıklıktan dökülmeye başlar. Bu olaya da menstruasyon adı verilir (24).

### **4.3. Menstruasyon Döneminde Yaşanan Problemler**

Menstruasyon dönemi kadınların yaşamlarında hem fiziksel hem de psikolojik birçok soruna yol açabilir (25). En sık karşılaşılan menstrual problemler; premenstrual sendrom, amenore, uterusun fonksiyonel olmayan kanamaları ve dismenoredir (26).

#### **4.3.1. Premenstrual sendrom**

Menstruasyon süreci başlamadan yaklaşık 7-10 gün önce rahatsızlık hissi ile belirti veren, genellikle menstruasyonun başlangıcından sonraki ilk 1-2 gün içinde sonlanan, kişide fiziksel ve psikolojik semptomlara sebep olan ve neredeyse her döngüde tekrarlayan duruma premenstrual sendrom adı verilmektedir (25).

#### **4.3.2. Amenore**

Kişinin sekonder cinsel özelliği yoksa 14 yaşına veya normal sekonder cinsel özelliklere sahip olmasına rağmen 16 yaşına kadar uterin kanama olmaması amenore olarak adlandırılır (26).

#### **4.3.3. Disfonksiyonel uterin kanama**

21 günde birden fazla veya 45 günde birden daha az sıklıkta meydana gelen düzensiz kanamalara anormal uterin kanama aşırı adı verilir. Alt yapısında polikistik over, gebelik, anovülasyon veya tiroid problemleri gibi bazı sebepler yer alabilir (24).

#### **4.3.4. Dismenore**

Dismenore, menstruasyon dönemi ile bağlantılı içinde olan periyodik ağrı olarak tanımlanır. Üreme dönemindeki kadınların yaklaşık %25-90'ının dismenoreden şikayetçidir (27). Dismenore prevalansı ve şiddetini etkileyen çeşitli faktörler mevcuttur. Genç yaş, aşırı kilo kaybı, hareketsizlik, erken menarş yaşı, düşük vücut kütle indeksi (VKİ), sigara kullanımı, çeşitli pelvik hastalıklar, genetik, anormal menstrual kanama, nulliparite, pelvik enfeksiyonlar, depresyon ve cinsel taciz öyküsü bu etkenlerden bazılarıdır (27,28).

Dismenore, primer ve sekonder olmak üzere 2 kategoriye ayrılır. Primer dismenore, tanı almış herhangi bir pelvik patoloji durumu yok iken, menstrual

dönemde oraya çıkan kramp benzeri, tekrarlı ağrılar olarak tanımlanır. Endometriozis, adenom, pelvik inflamatuvar hastalık gibi altta yatan pelvik patolojiyle seyreden menstrüel ağrıya ise sekonder dismenore adı verilir (25). Endometriyozis, genç erişkin grupta sekonder dismenore görülmesinin en sık nedeni olarak belirtilmektedir (24).

Ağrının başlangıcı, yeri, süresi, özellikleri ve ağrıyı şiddetini artıran veya azaltan etmenler primer ve sekonder dismenoreyi ayırt etmede yardımcıdır. Primer dismenore genellikle menarştan sonraki 6-24 ay içinde ortaya çıkar (28). Sekonder dismenore ise, menarştan sonraki herhangi bir zaman diliminde ortaya çıkabilir. Primer dismenorede ağrı menstrual kanamanın başlangıcından birkaç saat önce veya sonra başlayabilir, yaklaşık 48-72 saat sürer. Ağrı genellikle kanamanın ilk veya ikinci gününde şiddetlenir. Sekonder dismenorede ise; menstrüasyonun başlamasından 1-2 hafta önce başlayan ağrı, kronik pelvik veya alt abdominal ağrı olarak seyreder ve menstrüasyonun başlangıcından itibaren hafifler (24,29).

#### **4.4. Primer Dismenore**

Primer dismenore (PD), dismenorenin daha yaygın olarak görülen çeşidi olmakla birlikte, üreme dönemindeki kadınlarda en sık görülen jinekolojik şikayettir. Primer dismenorede ağrı yayılım bölgeleri kişiden kişiye değişmekle birlikte genellikle bel, karın, uyluğun mediali, üst bacaklar ve suprapubik bölgede ağrılı kramp tarzında görülür (28,30). Bu semptomlara ek olarak baş ağrısı, baş dönmesi, uykusuzluk, depresyon, anksiyete, bulantı, kusma, iştahsızlık ve daha ciddi vakalarda senkop yer alabilir (31).

Dismenore için kesin tanı kriterleri henüz mevcut değildir. Üreme çağındaki kadınlarda menstrüasyon periyodundan birkaç gün önce veya menstrüasyonun ilk günü başlayan, ağrı ile birlikte çeşitli gastrointestinal problemler, halsizlik, menstrual kramp şikayetlerinin en az birinin görüldüğü ve bu şikayetlerin en az 3 menstrüasyon döngüsünde devam ettiği bir sendrom olarak tanımlanmaktadır (24).

Literatüre bakıldığında PD'nin etiyolojisi hakkında kesin bilgi bulunmamaktadır. Açıklanan etiyolojik mekanizmalarda psikolojik, endokrin ve

uterustan kaynaklı çeşitli faktörler mevcuttur (25). Uterus prostaglandinlerinin aşırı üretimi ve uterus kas kasılmalarını uyarıcı etkisi olan vazopressin hormonunun aşırı üretimi dismenorenin fizyolojik alt yapısı olarak öne sürülmektedir. Özellikle luteal fazda progesteron hormon seviyesinin artması, prostaglandin salınımını stimüle ederek ağrı oluşumuna sebep olmaktadır (32).

#### **4.5. Primer Dismenorede Tedavi Yaklaşımları**

Menstrual dönemde yaşanan ağrı durumu hem fiziksel hem psikolojik hem de sosyoekonomik yönden bireylere yük oluşturabilir. Dismenore tedavisindeki temel amaç altta yatan fizyolojik mekanizmalara etki ederek veya semptom yönetimini sağlayarak ağrı seviyesini azaltmaktır (8). Primer dismenorede tercih edilen tedavi yöntemleri medikal, cerrahi ve konservatif tedavi olmak üzere 3 başlık altında incelenmektedir (24).

##### **4.5.1. Medikal tedavi**

Primer dismenorede ağrı yönetimi için iki temel medikal tedavi yöntemi uygulanır. Bunlar hormonal ve hormonal olmayan medikal tedavilerdir (33). Hormonal tedaviler; oral kontraseptifler, levonorgestrel intrauterin ve progestinden meydana gelir. Hormonal olmayan medikal tedaviler ise basit analjezikler, siklooksijenaz inhibitörleri, kas gevşeticiler, antikolinergik ilaçlar ve non-steroid antiinflamatuvar ilaçlardan (NSAİİ) oluşmaktadır. Bu tedaviler arasında en sık tercih edilenler non-steroid antiinflamatuvarlar ve oral kontraseptiflerdir (34). Bu ilaçlar uterus kasılmalarını tetikleyen prostaglandin hormonun seviyesini azaltarak ağrı düzeyini düşürebilir (35). Ancak medikal tedavilerin mide problemlerinin yanı sıra baş ağrısı, uyku hali, anksiyete gibi çeşitli yan etkiler oluşturabileceği de bildirilmektedir (34).

#### **4.5.2. Cerrahi tedavi**

Bazı şiddetli vakalar medikal tedaviden fayda göremez. Bu gibi durumlarda serviks obstrüksiyonunu engellemek amacıyla farklı cerrahi yaklaşımlar tercih edilmektedir. Dismenore tedavisinde kullanılan cerrahi yaklaşımlar; utero-sacral ligamentin kesilmesi, pesser kullanımı, ovaryum denervasyonu, pelvik plexusa alkol enjeksiyonu ve presakral nevrektomidir (36).

#### **4.5.3. Konservatif tedavi**

Dismenoreden şikayetçi kadınların birçoğu dismenore semptomlarını hafifletmek için medikal tedaviye ek tamamlayıcı veya alternatif yöntemler kullanmaktadır (31). Literatürde dismenore semptom yönetimi için tercih edilen konservatif tedavi yöntemlerinin başında fizyoterapi ve rehabilitasyon teknikleri yer alır. Diyet değişiklikleri, psikoterapi, fitoterapi, akupunktur, davranış eğitimi ve aromaterapi gibi çeşitli alternatif terapötik yaklaşımlar da bulunmaktadır (6,37,38).

##### ***4.5.3.1. Akupunktur***

Geleneksel Çin tıbbi yaklaşımlarından biri olan akupunktur, kolay tolere edilmesi ve yan etkisi olmaması sebebi ile tercih edilen, avuç içi, parmaklar ve eldeki belirli noktalara basınç uygulaması ile vücutta ağrı kesici etki açığa çıkaran yöntemdir. Akupunktur uygulamasının vücutta merkezi analjezik etki meydana getirdiği, bu etkiyle dolaşımın değiştiği ve oluşan bu refleks etkiler ile ağrının azaldığı düşünülmektedir (39). Genellikle kronik pelvik ağrı tedavisinde tercih edilen akupunktur uygulaması, Ulusal Sağlık Enstitüsü tarafından dismenore dahil çeşitli hastalıkların tedavisi için de önerilmektedir (40).

#### **4.5.3.2. Aromaterapi**

Aromaterapi , beden, zihin ve ruhsal sağlığı uyumlu hale getirerek dengelemek için çeşitli bitkilerden doğal yollarla elde edilen uçucu yağların terapi olarak kullanılmasıdır. Primer dismenorede kullanımı ise çoğunlukla abdominal bölgeye esansiyel yağlar ile masaj yapılmasıdır. Aynı zamanda banyo sırasında veya inhalasyon yoluyla da uygulamalar yapılabilir (41). Dismenore tedavisinde en sık tercih edilen uçucu yağlar ise lavanta, biberiye, nane yağı, tarçın, karanfil, gl, adaçayı, hindistan cevizi, rezene ve mercankştr (42).

#### **4.5.3.3. Psikoterapi ve davranışsal terapiler**

Psikoterapi ve davranış terapileri dismenore tedavisinde tercih edilen yöntemler arasındadır. Literatürdeki çalışmalarda, bireylerin menarştan önce menstruasyon dönemiyle ilgili farkındalıklarının yeterli seviyede olmaması, anneden veya kız kardeşlerden aktarılan menstruasyon dönemine ait olumsuz algı, anksiyete problemleri, sosyal ve akademik sorunların dismenoreye sebep olabileceği düşünülmektedir. Biofeedback, hipnoterapi, gevşeme eğitimi gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılan davranış terapisinin dismenore tedavisinde olumlu gelişmeler yarattığı bilinmektedir (43).

#### **4.5.3.4. Diyet Değişlikleri**

Kolay uygulanabilmesi ve erişimin sürdürülebilir olması sebebiyle bitkisel tedaviler ve diyet değişlikleri dismenore tedavisinde sıkça kullanılmaktadır (8). Kalsiyum ve magnezyum gibi mineral takviyelerinin normal kas tonusunun korunmasına katkıda bulunarak, menstrüel krampları azaltmaya yardımcı olduğu bilinmektedir. Vücutta prostoglandin salgısını azalttığı bilinen, omega-3 yağ asitlerinden zengin olan balık, yumurta ve meyve gibi besinlerin tüketilmesi de menstrüel ağrıyı hafifletir. Bu olumlu etkilerin yanı sıra bazı kişilerde süt ve süt ürünlerinin tüketimi, gaz üretimine sebep olmakta, bu da abdominal bölgede basınç oluşturarak menstrüel ağrı seviyesini yükseltmektedir (44,45).



#### **4.5.3.5. Fitoterapi**

Vücutta ağrı kesici etkisi kanıtlanmış olan papatya çayı, rezene otu, tarçın, anason, sarı kantaron ve nane gibi bitkisel ürünlerin tedavi amacıyla kullanıldığı yöntemle fitoterapi adı verilir. Primer dismenorede de semptomları azaltmak ve ağrı düzeyini düşürmek amacıyla kadınlar tarafından sıkça tercih edilmektedir (46).

### **4.6. Primer Dismenorede Fizyoterapi ve Rehabilitasyon**

Fizyoterapi yöntemlerinin dismenore semptomlarını hafifletme ve ağrı seviyesini düşürme üzerinde olumlu etkisi olduğunu bilinmektedir. Dismenore tedavisinde kullanılan fizyoterapi yöntemleri; girişimsel olmayan, düşük maliyetli yöntemlerdir (47). Dismenore tedavisinde fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları olarak; sıcak uygulamalar, klasik masaj, konnektif doku masajı, miyofasyal gevşetme, elektrik stimülasyonu (enterferansiyel akım, TENS), spinal mobilizasyon-manipulasyon, kinezyolojik bantlama ve egzersiz gibi çeşitli yöntemler kullanılmaktadır (11,38,48).

#### **4.6.1. Termoterapi**

Termoterapi, yüzeysel ve derin ısı ajanları ile ısının terapatik olarak kullanımınıdır. En sık kullanılan formu yüzeysel termoterapidir. Termoterapi uygulaması dokulardaki vazodilatasyonu artırarak, spazm ve lokal iskemiye azaltır. Sonuç olarak da ağrı iletimini azaltarak prostoglandin seviyesini düşürebilir (48).

#### **4.6.2. Klasik masaj**

Klasik masaj; vücuttaki lenf ve kan dolaşımını artırır, dokuların gevşemesine yardımcı olur. Fizyoterapi ve rehabilitasyonda en yaygın kullanılan masaj çeşidi olarak bilinmektedir. Ayrıca vücutta endorfin salınımını artırarak ağrı eşliğini yükselttiği de düşünülmektedir (49).

#### **4.6.3. Konnektif doku masajı**

Konnektif doku masajı, uygulanan teknikler ve açığa çıkan fizyolojik etkiler yönünden klasik masajdan farklıdır. Konnektif doku masajı, deri altı doku ile bağ dokusu arasına uygulanan güçlü bir çekme kuvveti ile uygulanır. Parasempatik ve sempatik sinir sistemi arasındaki dengeyi sağlamak ana amaçtır (50). Dismenolik ağrıda konnektif doku masajı uygulaması sonrası ağrının azaldığı ve yaşam kalitesinde olumlu iyileşmeler olduğu bilinmektedir (6,25).

#### **4.6.4. Miyofasyal gevşetme**

Kas ve iskelet sistemi ile ilgili çeşitli problemlerde ağrı seviyesinin azaltılması, eklem hareket açıklıklarının ve yaşam kalitesinin artırılması amacıyla tercih edilen miyofasyal gevşetme tekniği; dokular üzerindeki stresi azaltan ve miyofasyal yapılardaki yapışıklıkları çözmek amacıyla düşük şiddette uzun süreli yük vererek uygulanan bir tekniktir (51).

#### **4.6.5. Transkutaneal elektrik stimülasyon (TENS)**

Transkutaneal elektrik stimülasyon (TENS) ağrı tedavisi için akut veya kronik durumlarda tercih edilen, girişimsel olmayan bir elektroterapi ajanıdır. Yüzeysel sinirlerin elektrik sinyaller ile uyarılmasıdır (52). Primer dismenore tedavisinde transkutaneal elektrik stimülasyon kullanımının ağrıyı seçici olarak AB liflerinin uyarımı ile dorsal kolondan ağrı girişini engelleyerek refleks mekanizma ile azalttığı ya da uterusun kan akışını arttırıp myometrial iskemiye azaltarak ağrı düzeyini düşürdüğü düşünülmektedir (25).

#### **4.6.6. Enterferansiyel akım**

Orta frekanslı iki akımın doku içerisine girişimi sonucu açığa çıkan akım, enterferansiyel akım olarak adlandırılır. Enterferansiyel akım kullanımı ile sinirler,

kaslar, lenfatik sistem uyarılır. Ayrıca hücre zarının geçirgenliği artırılarak dokudaki toksik metabolik atıkların uzaklaştırılması ve buna bağlı olarak da ağrı düzeyinin düşürülmesi sağlanır (53).

#### **4.6.7. Spinal mobilizasyon-manipülasyon**

Spinal mobilizasyon pasif eklem hareket sınırı içerisinde spinal eklem üzerine uygulanan manuel kuvvet olarak tanımlanmaktadır. Primer dismenore tedavisinde spinal mobilizasyon/manipülasyon uygulaması genellikle lumbosakral bölgede tercih edilir. Uterin ve sakral sinir köklerinin uyarımı sağlanarak ağrı algısının engellendiği bilinmektedir (54).

#### **4.6.8. Kinezyolojik bantlama**

Kinezyolojik bantlama yönteminin fasya ve yumuşak dokuyu destekleyerek, proprioseptif girdi sağlar. Kan ve lenf dolaşımını artırarak ağrı ve kas spazmını azaltır (38). Primer dismenore şikâyeti olan kadınlarda uygulanan kinezyolojik bantlama tekniğinin ağrı şiddetini azalttığı ve vücut farkındalığını artırdığı bilinmektedir (21).

#### **4.6.9. Egzersiz**

Egzersiz uygulaması, vücutta doğal bir ağrı kesici etki yaratan endorfin salgısını artırdığı için ağrı kontrol yöntemi olarak tercih edilmektedir (8). Egzersizin dismenore tedavisinde kullanımına, 1914'te Mosler tarafından başlanmıştır (6). Egzersizin ağrı azaltma mekanizmaları arasında egzersize bağlı endojen opiat salınımı, beta-endorfin düzeyinde artış, vazodilatasyon, prostaglandinlerin baskılanması ve strese düzeyinin düşmesi yer alır (24). Dismenore tedavisinde kullanılan terapatik egzersiz protokolleri; aerobik egzersiz, germe, gevşeme, güçlendirme, yoga ve pilatesten oluşmaktadır (54).

Primer dismenore tedavisinde tercih edilen egzersiz çeşitlerinden biri olan yoga, fiziksel iyilik halini oluşturmak ve stres seviyesini azaltmak amacıyla uygulanan

fiziksel pozları, nefes alma tekniklerini ve meditasyonu içerir. Ortaya çıkardığı olumlu etkiler sayesinde yoga, kronik ağrı gibi problemlerde sıkça tercih edilmektedir (11). Yoga, 2002'den beri Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde primer dismenore tedavisi için kullanılmakta olup, ek olarak premenstrual sendrom ve diğer premenopozal problemler için de önerilmektedir (55).



## 5. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma çevrimiçi yoga temelli egzersiz programlarının primer dismenoreli kadınlarda etkisinin araştırılması amacıyla, Kasım 2020 – Şubat 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmanın yapılabilmesi için başvuru İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 10/11/2020 tarihinde alınan 778 no’lu karar ile çalışmamız tıbbi etik açıdan uygun bulundu. Tüm katılımcılara çalışma hakkında detaylı bilgi verildi ve gönüllü olarak çalışmayı kabul ettiklerine dair yazılı bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı.

### 5.1. Araştırmaya Dahil Etme/Dışlama Kriterleri ve Katılımcılar

Çalışmamız primer dismenore şikâyeti ile başvuran, düzenli menstrual döngüye sahip, yaşları 18-35 arasında değişen 50 kadın ile, kendi ortamlarında ve internet üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. Araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri Tablo 5.1.1.’de gösterildi.

**Tablo 5.1.1.** Araştırmaya dahil edilme ve dışlanma kriterleri

Dahil edilme kriterleri	Dışlanma kriterleri
18-35 yaş arası nullipar kadın olmak	Gastrointestinal, ürojinekolojik, otoimmün, psikiyatrik, nörolojik hastalıklar veya diğer kronik ağrı sendromlarına sahip olmak
Primer dismenore semptomuna sahip olmak	Doğum yapmış olmak
Düzenli menstrual siklusu ( $28 \pm 7$ gün) olmak	Mevcut gebelik durumu
Son 6 aydır menstrual ağrı Görsel Analog Skalası skorunun 4 cm'den yüksek olması	İntrauterin cihaz kullanmak ve pelvik cerrahi geçirmiş olmak
	Çalışmadan en az 6 ay önce oral kontraseptif veya antidepresanlar dahil ilaç kullanmak
	Düzensiz menstrual siklusa sahip olmak (21 günden kısa veya 35 günden uzun menstrual siklus süresi olanlar)
	Sekonder dismenoreyi gösteren patolojik bir hikayesi veya ultrasonografi sonuç varlığı

## 5.2. Değerlendirme Yöntemleri

Katılımcıları değerlendirirken sosyodemografik bilgi formu, Görsel Analog Skala, Kısa Form-36, Menstruasyon Tutum Ölçeği, Vücut Farkındalık Anketi'nden yararlanıldı. Kişiler menstrual döngülerinin ilk günü değerlendirmeye tabi tutuldu. Değerlendirmeler art arda üç menstrual döngüde tekrarlandı.

### 5.2.1. Sosyodemografik bilgiler

Çalışmaya katılan tüm bireylere yaş, boy, kilo, eğitim durumu, medeni durum, ilaç kullanımı, kronik hastalık varlığı, geçirilen hastalık öyküsü, ailede dismenore öyküsü, geçirilen cerrahi, egzersiz alışkanlığı, menarş yaşı, menstruasyon düzeni, süresi ve yoğunluğu, ağrılı menstruasyon geçirme sıklığı, menstrual ağrının başlangıcı ve süresi, menstrual ağrı için analjezik kullanımı, ağrıyla baş etmek için tercih edilen yöntemler, menstruasyon döneminde görülen semptomlar, dismenoreye yönelik işe veya okula gitmediği gün sayısı gibi soruları içeren bir sosyodemografik bilgiler formu doldurtuldu.

### 5.2.2. Görsel analog skala

Ağrı şiddetini ölçmek için Görsel Analog Skala (GAS) kullanıldı. Görsel analog skala kişinin o anda yaşadığı ağrı düzeyini düzlem üzerinde dikey bir çizgiyle işaretlediği duygu sıfatlarından oluşmaktadır. Katılımcılardan menstrual ağrı düzeylerini puanlamaları talep edildi. Her duygu, o duygunun hiç yaşanmaması ile (örn., hiç gergin değilim = 0), bütünüyle yaşanıyor olması (örn., son derece gerginim = 10) arasında değerlendirildi (56).

### **5.2.3. Kısa form-36**

Katılımcıların yaşam kalitesini değerlendirmek için, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1999 yılında Koçyiğit tarafından yapılmış olan ‘‘Kısa Form-36’’ anketi kullanıldı. Bu anket genel sağlık ve yaşam kalitesini değerlendirir. Ankette, 36 soru 8 alt ölçek bulunur. Fiziksel sağlık kaynaklı sınırlamalar, bedensel ağrı, genel sağlık algıları, canlılık, fiziksel veya duygusal sorunlar nedeniyle sosyal faaliyetlerdeki sınırlamalar ve genel ruh sağlığı sorgulanır. Soruların cevapları 0 (düşük) ile 100 (yüksek) arasında puanlanır. 0 en düşük, 100 en yüksek yaşam kalitesi düzeyini ifade eder (57).

### **5.2.4. Menstruasyon tutum ölçeği**

Kadınların menstrual tutum ve davranışlarını ölçmek amacıyla, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında Kulakaç ve ark. tarafından yapılan Menstruasyon Tutum Ölçeğinin (MTÖ) Türkçe versiyonu kullanıldı. Ölçek kullanımı ile ilgili gerekli izinler alındı. Menstruasyon öncesi ya da sırasındaki fizyolojik, duygusal belirtilere ilişkin beklentilerin, bu dönemde gösterilen davranışlarda etkili olabileceği görüşünden yola çıkılarak 1980 yılında hazırlanmıştır. Güçsüz bırakan bir olgu olarak menstruasyon (12 madde); Rahatsız edici bir olgu olarak menstruasyon (6 madde); Doğal bir olgu olarak menstruasyon (5 madde); Menstruasyonun olacağını önceden fark etme/sezinleme (5 madde) ve Menstruasyonun etkilerini inkâr (7 madde) olmak üzere toplam 5 kategori ve 33 alt maddeden oluşan bir ölçektir. Her madde 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (tamamen katılıyorum) arasında puanlanır. Ölçekten yüksek puan alınması, menstruasyona ilişkin tutumun ‘‘olumlu’’ olduğunu göstermektedir (58).

### **5.2.5. Vücut farkındalığı anketi**

Katılımcılara; Shields ve arkadaşları (59) tarafından 1989 yılında geliştirilmiş, vücut farkındalığının tanımlanması amacıyla kullanılan, 2017 yılında da Karaca ve arkadaşları tarafından Türkçe’ye uyarlanmış olan Vücut Farkındalığı Anketi

uygulandı (60). Anket kullanımı ile ilgili gerekli izin alındı. Vücut Farkındalığı Anketi vücut farkındalığı kavramını bütünüyle değerlendiren, psikometrik özelliklere sahip bir araç olarak tanımlanmıştır. Toplam 18 sorudan oluşmaktadır. Her soru 1 (Benim için hiç doğru değil) ile 7 (Benim için tamamen doğru) arasında puanlanır. Anketten yüksek puan alınması vücut farkındalığının yüksek olması anlamına gelir (60).

### **5.2.6. Memnuniyet anketi**

Müdahale grubundaki katılımcılara, çalışma sonunda uygulanan çevrimiçi egzersiz programı memnuniyeti ile ilgili üç soru yöneltildi. Uygulanan tedaviden memnuniyet ve tedaviyi başka hastalara tavsiye etme düzeyinin 0-10 arasında puanlanması istenerek, seçenek olarak sunulma durumunda çevrimiçi egzersiz programı ya da yüz yüze egzersiz programından hangisini tercih edecekleri soruldu.

## **5.3. Araştırma Grupları ve Uygulamalar**

Primer dismenore semptomu ile başvuran 50 katılımcı, başvuru sırasına göre randomize edilerek müdahale grubu (n=25) ve kontrol grubu (n=25) olarak ikiye ayrıldı. Her iki grup çalışma başlangıcında bilgilendirme eğitimine tabi tutuldu. Müdahale grubuna 8 hafta boyunca, haftada 2 kez olmak üzere toplam 16 seans egzersiz programı uygulandı. Tüm uygulamalar çevrimiçi olarak yapıldı.

### **5.3.1. Müdahale grubu**

Müdahale grubu için; 5 kategoriden oluşan ve her kategori 10 dakika olmak üzere, toplam 50 dakika süren çevrimiçi egzersiz programı oluşturuldu. Oluşturulan çevrimiçi egzersiz programı bireylerin kendi ortamlarında bireysel olarak uygulandı. Egzersiz programı haftada 2 kez olmak üzere toplam 8 hafta boyunca devam etti.



### a. Germe Egzersizleri

İlk kategoride pelvik bölgeyle doğrudan veya dolaylı yoldan ilişkisi olan iliopsoas, hamstring, addüktör grup, tensor fascia lata ve iliotibial bant, piriformis, quadratus lumborum, quadriceps femoris, plantar fasya ve gastrocnemius kaslarını germeye yönelik yoga pozları yapıldı. Her yoga pozunda 20-30 saniye arası germe uygulandı. Uygulanan germe egzersizleri Resim 5.3.1.1. ile Resim 5.3.1.8. arasında gösterildi.



**Resim 5.3.1.1.** Addüktör kas gruplarını germe



**Resim 5.3.1.2.** M. Quadratus lumborum germe



**Resim 5.3.1.3.** M. Piriformis germe



**Resim 5.3.1.4.** M. İliopsas germe



**Resim 5.3.1.5.** M. Quadriceps femoris germe



**Resim 5.3.1.6.** M. Tensor fascia lata germe



**Resim 5.3.1.7.** M. Gastrosoleus ve plantar fasya germe



**Resim 5.3.1.8.** M. Hamstring germe

### b. Kor stabilizasyon ve pelvik mobilizasyon egzersizleri

İkinci kategoride iç ve dış kor kaslarına yönelik stabilizasyon ve pelvik mobilizasyon egzersizleri uygulandı. Her egzersiz 10 tekrar, 3 set şeklinde yapıldı. Uygulanan kor stabilizasyon ve pelvik mobilizasyon egzersizleri Resim 5.3.1.9. ile Resim 5.3.1.14. arasında gösterildi.



**Resim 5.3.1.9.** Transversus abdominis kası aktivasyonu



**Resim 5.3.1.10.** Pelvik tilt



**Resim 5.3.1.11.** Kedi-deve



**Resim 5.3.1.12.** Alt ve üst ekstremitenin koordineli ekstansiyonu



**Resim 5.3.1.13** Çapraz kol-bacak uzatma egzersizi



**Resim 5.3.1.14.** Parmak ucu dokunuşu

### c. Kuvvetlendirme egzersizleri

Üçüncü kategoride kalça ve çevresi kas gruplarına (gluteus maximus, gluteus medius), abdominal kaslara (rectus abdominis, internal ve external oblik kaslar), erector spina kas grubuna, quadriceps femoris ve pelvik bölgeyle güçlü fasyal bağlantıya sahip olan latissimus dorsi kaslarına kuvvetlendirme egzersizleri yapıldı. Her egzersiz 10 tekrar, 3 set şeklinde uygulandı. Uygulanan kuvvetlendirme egzersizleri Resim 5.3.1.15. ile Resim 5.3.1.19. arasında gösterildi.



**Resim 5.3.1.15.** Çömelme egzersizi



**Resim 5.3.1.16.** Midye egzersizi



**Resim 5.3.1.17.** Çapraz diz-dirsek egzersizi



**Resim 5.3.1.18.** M. Latissimus dorsi kuvvetlendirme



**Resim 5.3.1.19.** Kobra pozisyonu

#### **d. Pelvik taban egzersizleri**

Dördüncü kategoride pelvik taban kaslarına doğru aktivasyon paterni öğretilerek, solunumla kombine bir şekilde kas aktivasyonu talep edildi. Daha sonra kademeli olarak sırtüstü yatış, köprü, oturma pozisyonu ve ayakta kegel egzersizi hızlı ve yavaş kasılmalar (5 saniye ile başlayıp kişinin endüransına göre ilerletilerek) şeklinde 10 kez tekrarlandı. Bu egzersiz 3 set yapıldı, her set arası 10 saniyelik dinlenme süresi verildi. Pelvik taban egzersizlerinin uygulandığı pozisyonlar Resim 5.3.1.20. ile Resim 5.3.1.23. arasında gösterildi.





**Resim 5.3.1.20.** Sırtüstü pozisyonda PTE uygulaması



**Resim 5.3.1.21.** Köprü pozisyonunda PTE uygulaması



**Resim 5.3.1.22.** Oturma pozisyonunda PTE uygulaması

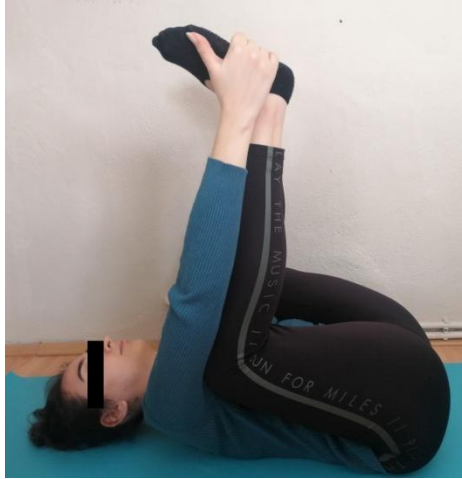




**Resim 5.3.1.23.** Ayakta PTE uygulaması

**e. Solunum Egzersizleri**

Beşinci kategoride denekler beş farklı gevşeme pozisyonunda ikişer dakikalık diyafram nefesi uygulaması yaptı. Uygulanan gevşeme pozisyonları Resim 5.3.1.24. ile Resim 5.3.1.28. arasında gösterildi.



**Resim 5.3.1.24.** Mutlu bebek pozisyonu



**Resim 5.3.1.25.** Yastık destekli gevşeme pozisyonu



**Resim 5.3.1.26.** Çelenk pozisyonu



**Resim 5.3.1.27.** Yastıkla destekli gevşeme pozisyonu



**Resim 5.3.1.28.** Çocuk pozisyonu

### 5.3.2. Kontrol grubu

Bilgilendirme eğitimi her iki grup üyelerine de bireysel ve çevrimiçi görüntülü olarak verildi. Eğitim programında; kadın üreme sistemi organları, pelvisin yapısı, pelvik taban kaslarının konumu ve görevleri, menstruasyonun tanımı ve fizyolojisi, dismenore çeşitleri ve risk faktörleri, primer dismenorenin tanımı ve semptomları, primer dismenorede ağrıyla baş etmeye yönelik tedavi yöntemlerinden bahsedildi.

### 5.4. İstatistiksel Analiz

Çalışma ve kontrol grubuna alınacak birey sayısının belirlenmesi için GPower programı kullanıldı. Literatür taramasında çalışmamızla benzer iki çalışma sonuçları değerlendirildiği zaman, GAS skoru için Effect size d değerinin 0.17 ile 2.06 arasında dağıldığı ve 1 civarında kümelenildiği tespit edildi(6,64). GPower paket programda Effect size  $d=1$ ,  $\alpha=0.05$ , Power  $(1-\beta)=0.90$  (%90) alındığı zaman minimum örnek büyüklüğünün çalışma ve kontrol grubunda 25'er kişi olmak üzere toplam 50 kişi olduğu belirlendi.

İstatistiksel verilerin analizinde SPSS (ver. 23) programı kullanıldı. Verilere ait tanımlayıcı istatistikler frekanslar (sayı ve yüzde), ortalama ve standart sapma olarak hesaplandı. Sayısal tipteki değişkenlerin (sayılan, ölçülen) normal dağılıma uygunluk analizleri Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak değerlendirildi. Kategorik değişkenler ile gruplar arası ilişkiler ki-kare testi ile incelendi.

Parametrik test varsayımları sağlandığı koşullarda bağımsız iki grup karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanıldı. Parametrik test koşullarının sağlanmadığı koşullarda bağımsız iki grup karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis analizi kullanıldı. Ağrının değerlendirilmesinde kullanılan GAS ölçeği açısından grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, periyotların karşılaştırılmasında ise Friedman testi kullanıldı. Diğer ölçek puanları açısından grup ve periyot karşılaştırmalarında iki yönlü tekrarlı ölçümlerde varyans testi kullanıldı. Tekrarlı ölçümlerin analizinde; i-Müdahale ve kontrol grubu arasındaki fark, ii- Ölçüm periyotları arasındaki fark ve iii-Müdahale ve kontrol grubu arasındaki farkın zamana göre değişip değişmediği ve periyotlar arasındaki farkın da gruplara göre değişip değişmediği (grup X periyot etkileşimi) incelendi. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  kabul edildi.

## 6. BULGULAR

Primer dismenore şikâyeti ile başvuran ve dahil edilme kriterlerine uygun toplam 50 kadın, gönüllülük esasına dayalı olarak çalışmaya dahil edildi. Olgular başvuru sırasına göre randomize bir şekilde Müdahale Grubu (Çevrimiçi Egzersiz Programı ve Bilgilendirme Programı) ve Kontrol Grubu (Bilgilendirme Programı) olmak üzere iki gruba ayrıldı (n=25).

### 6.1 Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 6.1.1'de gösterildi.

**Tablo 6.1.1.** Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı

		Müdahale			Kontrol			Toplam			
		N	Ort	SS	N	Ort	SS	N	Ort	SS	p*
<b>Yaş (yıl)</b>		25	23,9	2,3	25	24,2	2,9	50	24,0	2,6	,906 <sup>a</sup>
<b>Boy (cm)</b>		25	165,0	4,6	25	164,0	6,6	50	164,0	0,1	,805 <sup>b</sup>
<b>Kilo (kg)</b>		25	57,0	7,61	25	59,0	7,98	50	58,0	7,79	,369 <sup>b</sup>
<b>VKİ</b>		25	21,04	2,61	25	22,02	3,75	50	21,53	3,24	,287 <sup>b</sup>
		N	%		N	%		N	%		p*
<b>Eğitim durumu</b>	Lise/önlisans	1	4,0		4	16,0		5	10,0		,157 <sup>c</sup>
	Lisans/lisansüstü	24	96,0		21	84,0		45	90,0		
<b>Egzersiz alışkanlığı</b>	Var	9	36,0		9	36,0		18	36,0		1,000 <sup>c</sup>
	Yok	16	64,0		16	64,0		32	64,0		

\*İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; a: Man Whitney U Testi; b: t Testi; c: Ki-kare testi

Çalışmaya katılan 50 bireyin yaş ortalamaları 24,0±2,6 yıl olarak hesaplandı. Müdahale grubunda olanların yaş ortalaması 23,9±2,3 yıl iken kontrol grubundakilerin yaş ortalamasının 24,2±2,9 yıl olduğu tespit edildi. Yapılan önemlilik testi sonucunda, gruplar arasında yaş ortalaması açısından fark yoktu (p>0,05).

Çalışmadaki tüm bireylerin boy ortalaması  $164,0 \pm 0,1$  cm olarak kaydedildi. Müdahale grubunun boy ortalaması  $1,65,0 \pm 4,6$  cm iken, kontrol grubunun boy ortalaması  $164,0 \pm 0,66$  cm idi. Tüm katılımcıların vücut ağırlıkları incelendiğinde vücut ağırlığı ortalaması  $58 \pm 7,79$  kg olarak belirlendi. Müdahale grubunun vücut ağırlığı ortalaması  $57 \pm 7,61$  kg iken, kontrol grubunun vücut ağırlığı ortalaması  $59 \pm 7,98$  kg idi. Her iki grup arasında boy ve kilo açısından bir farklılık bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

Her iki gruptaki bireylerin VKİ değerlerinin normal olarak kabul gören aralıkta yoğunlaştığı görülmekle birlikte, kontrol grubunda 3 (%12,0), müdahale grubunda 4 (%16,0) bireyin zayıf olduğu; kontrol grubunda 6 (%24,0), çalışma grubunda ise 2 (%8,0) bireyin ise kilolu olduğu saptandı. VKİ değerleri karşılaştırıldığında, gruplar arası istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık yoktu ( $p > 0,05$ ).

Katılımcıların %10'u lise veya ön lisans mezunu iken, lisans veya lisansüstü eğitimini tamamlayanların oranı ise %90 olarak kaydedildi. Bireyler egzersiz alışkanlığı açısından değerlendirildiğinde, 18 (%36,0) kişinin düzenli egzersiz alışkanlığına sahip olduğu görüldü.

Düzenli egzersiz alışkanlığı olan katılımcılardan 12 (%24,0) tanesinin pilates-yoga, 6 (%12,0) tanesinin ise aerobik egzersiz yaptığı kaydedildi. Yapılan önemlilik testi sonucunda, gruplar arasında eğitim durumu ve egzersiz alışkanlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p > 0,05$ ).

## **6.2. Bireylerin Menstrual Döneme Ait Özelliklerinin İncelenmesi**

Bireylerin menstrual düzen ile ilgili özellikleri Tablo 6.2.1.'de verildi.

**Tablo 6.2.1.** Menstrual düzen ile ilgili özelliklerin gruplara göre dağılımı ve karşılaştırılması

		Müdahale		Kontrol		Toplam		
		N	%	N	%	N	%	p*
Menarş yaşı	<13 yaş	7	28,0	10	40,0	17	34,0	,370
	13 yaş ve üzeri	18	72,0	15	60,0	33	66,0	
Ağrılı mens yaşama durumu	Her siklus	14	56,0	14	56,0	28	56,0	1,000
	Bazen	11	44,0	11	44,0	22	44,0	
En yoğun günde kullanılan ped sayısı	<4 ped	5	20,0	7	28,0	12	24,0	,508
	4 ve üzeri ped	20	80,0	18	72,0	38	76,0	
Ağrı süresi	<48 saat	19	76,0	16	64,0	35	70,0	,355
	48 saat ve üzeri	6	24,0	9	36,0	15	30,0	
Aile öyküsü	Var	12	48,0	17	68,0	29	58,0	,152
	Yok	13	52,0	8	32,0	21	42,0	

\*İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ki-kare testi uygulandı.

Çalışmaya katılan tüm bireyler bekâr olup, katılımcıların hiçbiri doğum kontrol ilacı ya da düzenli bir ilaç kullanmamaktaydı. Bireylerin hiçbirinde tanısı konmuş jinekolojik bir problem olmadığı belirlendi. Menarş yaşı 13 yaş altında olan katılımcı sayısı 17 (%34,0) iken, 33 (%66,0) kişi 13 yaş ve üzerinde menarş olduklarını belirtti.

Kadınların ağrılı menstruasyon yaşama durumu sorgulandığında çalışmaya katılan olguların 28 (%56,0) tanesinin her menstrual siklusta, 22 (%44,0) tanesinin ise bazı sikluslarda ağrı yaşadığı görüldü. Ağrı süresi olarak da 35 (%70,0) katılımcının 48 saatten az ağrı yaşadığı, 15 (%30,0) katılımcının ise 48 saat ve üzerinde ağrı durumunun devam ettiği kaydedildi. Katılımcıların 12 (%24,0) tanesi en yoğun günlerinde 4 adetten daha az ped kullandıklarını, 38'i (%76,0) ise 4 adet ve üzeri ped kullandıklarını belirtti.

Dismenoreye yönelik şikayetlerin anne ve kız kardeşlerdeki varlığı sorgulandığında katılımcılardan 29'unda (%58,0) aile öyküsünün pozitif olduğu görüldü. Katılımcıların menstruasyon dönemine ait özellikleri incelendiğinde her iki gruptaki bireylerin benzer özellikler taşıdığı görüldü ( $p>0.05$ ).

### 6.3. Menstrual Dönemde Görülen Semptomların İncelenmesi

Katılımcıların menstrual dönemde yaşadığı sistemik semptomlar sorgulandı ve Tablo 6.3.1’de gösterildi.

**Tablo 6.3.1** Menstrual dönemde görülen semptomlar

	Müdahale		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
<b>Bel ağrısı</b>	17	68,0	21	84,0	38	76,0
<b>Bacak ağrısı</b>	13	42,0	9	36,0	22	44,0
<b>Karın ağrısı</b>	14	56,0	18	72,0	32	64,0
<b>Baş ağrısı</b>	9	36,0	5	20,0	14	28,0
<b>Mide bulantısı</b>	7	28,0	11	44,0	18	36,0
<b>Kusma</b>	2	8,0	2	8,0	4	8,0
<b>İshal</b>	7	28,0	11	44,0	18	36,0
<b>Menstrual kramp</b>	16	64,0	19	76,0	35	70,0
<b>Halsizlik</b>	18	72,0	17	68,0	35	70,0
<b>Genel vücut ağrısı</b>	9	36,0	8	32,0	17	34,0
<b>Kabızlık</b>	4	16,0	0	0,0	4	8,0
<b>Ödem</b>	14	56,0	13	42,0	27	54,0
<b>Göğüs hassasiyeti</b>	15	60,0	8	23,0	23	46,0
<b>Alınganlık hali</b>	14	56,0	12	26,0	26	62,0
<b>Sinirlilik hali</b>	19	76,0	15	60,0	34	68,0
<b>Uyku problemi</b>	2	8,0	3	12,0	5	10,0
<b>Yorgunluk</b>	0	0,0	2	8,0	2	4,0
<b>GYA’da zorluk</b>	11	44,0	7	28,0	18	36,0

Çalışmaya katılanların tamamı en az 2, en fazla 13 menstrual dönem semptomuna sahipti. Toplamda en çok görülen beş semptom sırası ile bel ağrısı (%76,0), menstrual kramp (%70,0), halsizlik (%70,0), karın ağrısı (%68,0) ve sinirlilik hali (%64,0) idi.



#### 6.4. Menstrual Dönem Semptomlarının İş/Okul Yaşamı Üzerine Etkisi ve Semptomlarla Başa Çıkma Yöntemlerinin İncelenmesi

Primer dismenoreli bireylerde menstrual ağrının başlangıcı, ağrının okul ve iş hayatını sürdürebilme üzerine etkisi ve menstrual dönem semptomları ile baş etmede ağrı kesici kullanımına dair bilgiler Tablo 6.4.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.4.1.** PD'li bireylerde menstrual ağrının başlangıcı, ağrının okul ve iş hayatı üzerine etkisi ve ağrı kesici kullanımı

		Müdahale		Kontrol		Toplam		
		N	%	N	%	N	%	p*
Ağrı başlangıcı	Menstruasyondan 1 gün önce	8	32,0	9	36,0	17	34,0	,765
	Menstruasyonun ilk günü	17	68,0	16	64,0	33	66,0	
PD'ye bağlı devamsızlık durumu	Var	11	44,0	16	64,0	27	54,0	,156
	Yok	14	56,0	9	36,0	23	46,0	
Ağrı kesici kullanımı	Var	9	36,0	13	52,0	22	44,0	,254
	Yok	16	64,0	12	48,0	28	56,0	

\*İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ki-kare testi uygulandı.

Çalışmaya katılan bireylerin %66'sı menstrüal ağrısının kanama ile başladığını belirtirken, %34'ü menstruasyondan bir gün önce menstrual ağrı yaşamaya başladıklarını kaydetti.

Bireylerin %54'ünde, ağrının okula ya da işe devamlılık üzerinde engelleyici bir etkiye sahip olduğu kaydedildi. Kadınların %44'ünün ise bu dönemde ağrı kesici kullandığı saptandı. Menstruasyon dönemine ait verilerde müdahale grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

PD'li kadınların menstrual ağrı ile baş etmek için tercih ettikleri alternatif tedavi yöntemleri Tablo 6.4.2.'de incelendi.

**Tablo 6.4.2.** Menstrual ağrı ile baş etmede kullanılan alternatif tedavi yöntemlerinin incelenmesi

	Müdahale		Kontrol		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
<b>Yatarak dinlenme</b>	23	46,0	18	36,0	41	82,0
<b>Sıcak uygulama</b>	20	40,0	20	40,0	40	80,0
<b>Masaj</b>	14	28,0	10	20,0	24	48,0
<b>Yürüyüş</b>	8	16,0	0	0,0	8	16,0
<b>Egzersiz</b>	3	6,0	1	2,0	4	8,0
<b>Diyet değişikliği</b>	1	2,0	1	2,0	2	4,0
<b>Müzik</b>	1	2,0	0	0,0	1	2,0

Çalışmaya katılan olguların tamamı ağrıyı azaltmak için alternatif bir yöntem kullanmayı tercih ediyordu. En çok tercih edilen alternatif tedavi yöntemleri sırası ile yatarak dinlenme (%82,0), sıcak uygulama (%80,0), masaj (%48,0), yürüyüş (%16,0), egzersiz (%8,0), diyet değişikliği (%4,0) ve müzik (%2,0) olarak belirlendi.

### 6.5. Görsel Analog Skala Skorlarının Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri

Katılımcıların ağrı şiddetini ölçmek için kullanılan Görsel Analog Skala puanlarının grup içi ve gruplar arası zamana bağlı değişimi Tablo 6.5.1.'de gösterilmiştir.

**Tablo 6.5.1.** Görsel analog skala skorlarına müdahale ve zamanın etkisinin değerlendirilmesi

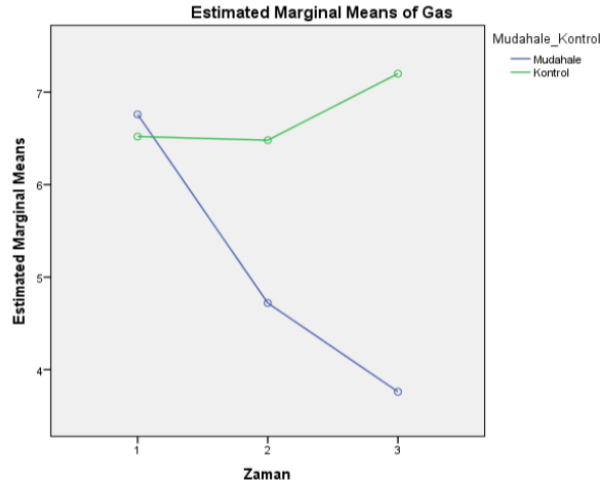
	Müdahale						Kontrol						p**
	N	Ort	SS	25th	Medyan	75th	N	Ort	SS	25th	Medyan	75th	
<b>GAS</b>													
Başlangıç	25	6,76	1,165	6,00	7,00	8,00	25	6,52	1,046	6,00	6,00	7,00	,499
T.S.- 1.Ölçüm	25	4,72	1,021	4,00	5,00	5,50	25	6,48	1,418	5,00	6,00	8,00	<0,001
T.S.- 2.Ölçüm	25	3,76	1,332	3,00	4,00	4,50	25	7,20	1,384	6,00	7,00	8,00	<0,001
P*													

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; \*: Friedman testi, \*\*: Mann-Whitney U testi uygulandı.

GAS ölçümleri değerlendirildiğinde, müdahale grubunda ağrının periyotlar boyunca anlamlı düzeyde azaldığı belirlendi ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda periyotlar boyunca ağrı düzeyinin istatistiksel düzeyde artış gösterdiği saptandı ( $p=0,001$ ), (Tablo 6.5.1.).

Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç periyodunda müdahale grubu ile kontrol grubu arasında ağrı ortalamalarında fark bulunmadı ( $p=0,499$ ). Hem tedavi sonrası birinci hem de ikinci ölçümde müdahale grubunda ağrı ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük bulundu ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.5.1.).

Müdahale ve kontrol grubunun görsel analog skala skorlarındaki zamana bağlı değişimi Şekil 6.5.1.'de gösterildi.



**Şekil 6.5.1.** Müdahale ve kontrol gruplarının GAS skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği

Gruplar arası karşılaştırmada; müdahale grubuna uygulanan programın ağrı şiddetini düşürmede kontrol grubuna kıyasla daha etkili olduğu bulundu ( $p<0,05$ ) (Şekil 6.5.1.).

## 6.6. Menstruasyon Tutum Ölçeği Skorunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri

Katılımcıların Menstruasyon Tutum Ölçeği puanlarının grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması Tablo 6.6.1.'de gösterilmiştir.

**Tablo 6.6.1.** Menstruasyon Tutum Ölçeği (MTÖ) skorunun grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
MTÖ							
Başlangıç	25	92,48	9,67	25	93,28	10,52	,781
T.S.- 1.Ölçüm	25	94,40	9,87	25	92,24	9,68	,438
T.S.- 2.Ölçüm	25	97,56	7,78	25	91,20	11,90	<b>,030</b>
*P <sub>B-1</sub>		,202			,692		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,225		
*P <sub>1-2</sub>		<b>,042</b>			,791		

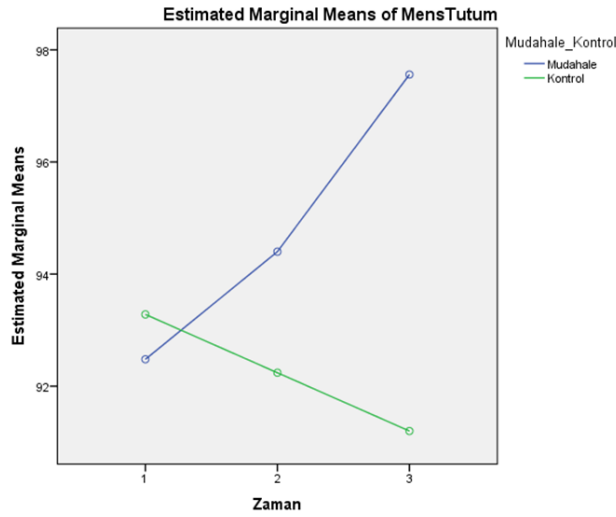
İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasında anlamlı bir fark bulunamadı ( $p=0,202$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçüm arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir sonuç elde edildi ( $p=0,42$ ). Başlangıç verileri ile tedavi sonrası ikinci ölçüm verileri arasındaki fark kıyaslandığında ise anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p < 0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da menstruasyon tutum puan ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p > 0,05$ ) (Tablo 6.6.1).

Başlangıç verilerinde Menstruasyon Tutum Ölçeği skorları her iki grupta da benzerdi ( $p=0,781$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, birinci ölçümde müdahale grubu ile kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulunamadı ( $p=0,438$ ). İkinci periyotta ise menstruasyon tutum puanı ortalaması kontrol grubuna kıyasla müdahale grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p=0,030$ ), (Tablo 6.6.1).

Müdahale ve kontrol grubunun menstrual tutum ve davranış skorlarındaki zamana bağlı değişimi Şekil 6.6.1.'de gösterildi.



**Şekil 6.6.1.** Müdahale ve kontrol gruplarının menstruasyon tutum ölçeği skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği

Müdahale grubunda uygulanan tedavinin, kontrol grubuna kıyasla menstruasyon tutum ve davranışı üzerinde olumlu etkisi olduğu bulundu ( $p < 0,05$ ), (Şekil 6.6.1.).

### 6.7. Vücut Farkındalığı Anketi Skorlarının Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri

Katılımcıların Vücut Farkındalığı Anketi skorlarının tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.7.1.'de gösterilmiştir.

**Tablo 6.7.1.** Vücut farkındalığı anketi (VFA) skorunun grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
VFA							
Başlangıç	25	90,36	10,27	25	92,12	16,45	,652
T.S.- 1.Ölçüm	25	93,44	9,39	25	93,48	14,65	,991
T.S.- 2.Ölçüm	25	96,84	10,18	25	91,44	14,30	,131
*P <sub>B-1</sub>		<b>,009</b>			,433		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,942		
*P <sub>1-2</sub>		<b>,007</b>			,174		

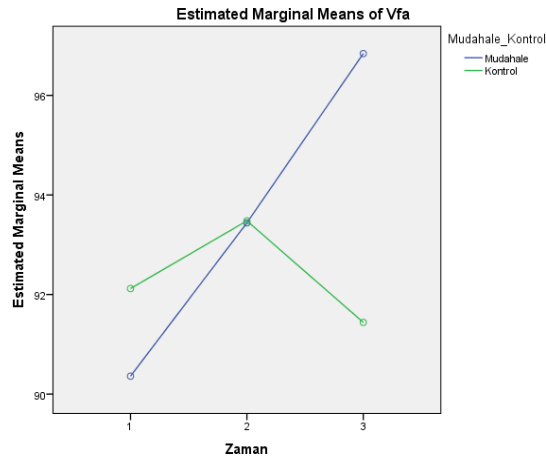
İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubu kendi içinde incelendiğinde, başlangıç ile tedavi sonrası birinci ölçüm arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edildi ( $p=0,009$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçüm arasındaki farklılık da istatistiksel düzeyde anlamlı idi ( $p=0,007$ ). Başlangıç verileri ile tedavi sonrası ikinci ölçüm karşılaştırıldığında da VFA puanının anlamlı bir artış gösterdiği kaydedildi ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da VFA ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.7.1).

Başlangıçta vücut farkındalığı skorlarında gruplar arasında fark yoktu ( $p=0,652$ ). Gruplar arası karşılaştırmada ise üç periyotta da müdahale grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Profile Plots



**Şekil 6.7.1.** Müdahale ve kontrol gruplarının vücut farkındalığı anketi skorlarındaki zamana bağlı değişim grafiği

Müdahale ve kontrol grubundaki değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında, 8 haftalık çevrimiçi egzersiz programının kişilerin vücut farkındalığını artırma üzerinde ilk aydan itibaren olumlu bir etkisi olduğu bulundu ( $p<0,05$ ), (Şekil 6.7.1.).

## 6.8. Kısa Form-36 Anketinin Tedavi Öncesi ve Sonrası Değerleri

Kısa Form-36 Anketi sekiz alt başlık altında incelendi. Tüm alt başlıkların başlangıç değerleri incelendiğinde hiçbir kategoride iki grup arasında farklılık tespit edilmedi ( $p>0,05$ ).

### 6.8.1. Fiziksel fonksiyon puanının değerlendirilmesi

Fiziksel fonksiyon parametresinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.1.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.1.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait fiziksel fonksiyon parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Fiziksel Fonksiyon							
Başlangıç	25	83,40	9,76	25	81,40	14,18	,564
T.S- 1.Ölçüm	25	90,00	6,61	25	82,40	14,94	<b>,024</b>
T.S- 2.Ölçüm	25	90,80	7,31	25	80,40	14,99	<b>,004</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,814		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,827		
*P <sub>1-2</sub>		,842			,192		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasında anlamlı bir fark elde edildi ( $p<0,001$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçüm arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p=0,842$ ). Başlangıç verileri ile tedavi sonrası ikinci ölçüm verileri arasındaki fark kıyaslandığında ise anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da fiziksel fonksiyon ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 6.8.1.1.).

Başlangıç verilerinde fiziksel fonksiyon skoru her iki grupta da benzerdi ( $p=0,564$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, birinci ölçümde müdahale grubunun fiziksel fonksiyon puanları kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu

(p=0,024). İkinci periyotta ise fiziksel fonksiyon puan ortalaması kontrol grubuna kıyasla müdahale grubunda istatistiksel düzeyde daha yüksek olduğu kaydedildi (p=0,004), (Tablo 6.8.1.1).

## 6.8.2. Fiziksel rol güçlüğü puanının değerlendirilmesi

Fiziksel rol güçlüğü alt başlığının tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.2.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.2.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait fiziksel rol güçlüğü parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Fiziksel Rol Güçlüğü							
Başlangıç	25	51,00	24,45	25	48,00	32,21	,712
T.S- 1.Ölçüm	25	61,00	27,08	25	43,00	33,48	<b>,042</b>
T.S- 2.Ölçüm	25	78,00	16,65	25	45,00	32,27	<b>&lt;0,001</b>
*P <sub>B-1</sub>		,109			,643		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,851		
*P <sub>1-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,920		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0,05; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Grup içi karşılaştırmalar incelendiğinde, müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0,109). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçümler değerlendirildiğinde ise fiziksel rol güçlüğü puanında istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme kaydedildi (p<0,001). Başlangıç verileri ile tedavi sonrası ikinci ölçüm verileri karşılaştırıldığında da fiziksel rol güçlüğü puanında anlamlı bir fark bulundu (p<0,001). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da fiziksel rol güçlüğü ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı (p>0,05), (Tablo 6.8.2.1.).

Grupların başlangıç verilerinde farklılığa rastlanmadı (p=0,712). Gruplar arası karşılaştırmada tedavi sonrası birinci ölçümde iki grup arasında anlamlı düzeyde



değişim bulundu ( $p=0,042$ ). Tedavi sonrası ikinci ölçümde de gruplar arasındaki farkın istatistiksel düzeyde anlamlı olduğu tespit edildi ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.2.1.).

### 6.8.3. Emosyonel rol güçlüğü puanının değerlendirilmesi

Emosyonel rol güçlüğü parametresinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.3.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.3.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait emosyonel rol güçlüğü parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Emosyonel Rol Güçlüğü							
Başlangıç	25	33,30	30,41	25	46,65	43,03	,211
T.S- 1.Ölçüm	25	50,63	30,60	25	42,64	36,66	,407
T.S- 2.Ölçüm	25	66,62	25,47	25	41,30	33,71	<b>,004</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>,011</b>			,863		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,798		
*P <sub>1-2</sub>		<b>,010</b>			,992		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; \*: P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Gruplar kendi içinde incelendiğinde, müdahale grubunda ölçüm periyodu ilerledikçe ortalama emosyonel rol güçlüğü puanının arttığı gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Başlangıç ile tedavi sonrası birinci ölçüm arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir gelişme kaydedildi ( $p=0,011$ ). Birinci ve ikinci ölçümler karşılaştırıldığında emosyonel rol güçlüğü puan ortalaması anlamlı bulundu ( $p<0,010$ ). Başlangıç ile tedavi sonrası ikinci ölçüm karşılaştırıldığında da puan değişimleri istatistiksel olarak yüksek bulundu ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da emosyonel rol güçlüğü arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.8.3.1.).

Her iki grubun da başlangıç verileri benzer idi ( $p=0,211$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç ve birinci periyot ölçümlerinde müdahale grubu ve kontrol

grubu arasında anlamlı farklılık yoktu ( $p=0,407$ ). İkinci periyotta ise müdahale grubunun ortalaması kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p=0,004$ ), (Tablo 6.8.3.1.).

#### 6.8.4. Enerji puanının değerlendirilmesi

Kısa Form-36 anketinin alt başlığı olan enerji parametresinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.4.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.4.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait enerji parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	N	Müdahale		N	Kontrol		P**
		Ort	SS		Ort	SS	
Enerji							
Başlangıç	25	50,60	16,48	25	54,40	18,84	,451
T.S- 1.Ölçüm	25	59,80	12,12	25	54,80	19,50	,282
T.S- 2.Ölçüm	25	66,00	15,00	25	48,80	23,55	<b>,004</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>,002</b>			,998		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,228		
*P <sub>1-2</sub>		,099			,116		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasında anlamlı bir değişim kaydedildi ( $p=0,002$ ). Birinci ile ikinci ölçüm arasındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p=0,099$ ). Ancak başlangıç ile tedavi sonrası ikinci ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında enerji puan ortalamasının anlamlı düzeyde artış gösterdiği bulundu ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da enerji ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.8.4.1.).

Grupların başlangıç verileri arasında farklılık bulunmadı ( $p=0,451$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç ve birinci periyot ölçümlerinde müdahale grubu kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir farklılık göstermedi ( $p=0,282$ ). İkinci periyotta ise

enerji puanı ortalaması müdahale grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p=0,004$ ), (Tablo 6.8.4.1.).

### 6.8.5. Ruh Sağlığı puanının değerlendirilmesi

Ruh sağlığı parametresinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.5.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.5.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait Ruh Sağlığı parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Ruh Sağlığı							
Başlangıç	25	61,76	16,62	25	63,92	22,47	,701
T.S- 1.Ölçüm	25	68,88	13,19	25	63,36	17,80	,219
T.S- 2.Ölçüm	25	72,52	11,65	25	60,56	17,73	<b>,007</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>,016</b>			,994		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,456		
*P <sub>1-2</sub>		,267			,490		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı değişim bulundu ( $p=0,016$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçümler incelendiğinde ruh sağlığı puan ortalamasında anlamlı fark bulunmadı ( $p=0,267$ ). Başlangıç ile tedavi sonrası ikinci ölçüm puanları değerlendirildiğinde, ruh sağlığı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış kaydedildi ( $p<0,001$ ). Buna karşın kontrol grubunda üç periyot arasında da ruh sağlığı ortalaması arasında anlamlı farka rastlanmadı ( $p>0,05$ ), (Tablo 6.8.5.1.).

Grupların başlangıç verileri benzer idi ( $p=0,701$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç ve birinci periyot ölçümlerinde müdahale grubu kontrol grubundan anlamlı

farklılık göstermedi ( $p=0,219$ ). İkinci periyotta da ruh sağlığı puan ortalaması müdahale grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p=0,007$ ), (Tablo 6.8.5.1.).

### 6.8.6. Sosyal İşlevsellik puanının değerlendirilmesi

Sosyal işlevsellik parametresinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.6.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.6.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait sosyal işlevsellik parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Sosyal İşlevsellik							
Başlangıç	25	58,50	19,01	25	65,90	17,05	,154
T.S- 1.Ölçüm	25	66,80	15,59	25	57,10	20,27	,064
T.S- 2.Ölçüm	25	78,20	13,89	25	59,80	19,15	<0,001
*P <sub>B-1</sub>		<0,001			,010		
*P <sub>B-2</sub>		<0,001			,050		
*P <sub>1-2</sub>		<0,001			,491		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Grup içi karşılaştırmalarda, müdahale grubunda başlangıç ile tedavi sonrası birinci ölçüm arasında anlamlı farklılık kaydedildi ( $p<0,001$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçüm arasında da istatistiksel düzeyde gelişme kaydedildi ( $p<0,001$ ). Müdahale grubunun başlangıç ve tedavi sonrası ikinci ölçüm sonuçları incelendiğinde, sosyal işlevsellik puanının anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlemlendi ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.6.1.).

Her iki grubun başlangıç verileri arasında anlamlı bir farklılık yoktu ( $p=0,154$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç ve birinci periyot ölçümlerinde müdahale grubu kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir farklılık göstermedi ( $p=0,064$ ). İkinci periyotta ise sosyal işlevsellik puan ortalaması müdahale grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.6.1.).

### 6.8.7. Ağrı puanının değerlendirilmesi

Ağrı alt başlığının tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.7.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.7.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait ağrı parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	N	Müdahale		N	Kontrol		P**
		Ort	SS		Ort	SS	
Ağrı							
Başlangıç	25	55,50	16,11	25	57,10	18,59	,746
T.S- 1.Ölçüm	25	65,20	14,95	25	54,70	16,98	<b>,025</b>
T.S- 2.Ölçüm	25	76,50	10,85	25	48,00	17,74	<b>&lt;0,001</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,373		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			<b>,002</b>		
*P <sub>1-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			<b>,023</b>		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasındaki fark anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p<0,001$ ). Birinci ve ikinci ölçüm arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlı idi ( $p<0,001$ ). Başlangıç verileri ile ikinci ölçüm verileri incelendiğinde de değişimin anlamlı olduğu kaydedildi ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.7.1.). Kontrol grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasında farklılık bulunmadı ( $p=0,373$ ). Birinci ile ikinci ölçüm arasında ise istatistiksel düzeyde anlamlı bir değişim gözlemlendi ( $p=0,023$ ). Başlangıç ile ikinci ölçüm arasındaki fark incelendiğinde ise ağrı puan ortalamasının anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p=0,002$ ).

Grupların başlangıç verileri arasında farklılığa rastlanmadı ( $p=0,746$ ). Gruplar arası karşılaştırmada müdahale ve kontrol grubu arasındaki değişim istatistiksel düzeyde anlamlı bulundu ( $p=0,025$ ). İkinci periyotta da ağrı ortalaması müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.7.1.).

### 6.8.8. Genel Sağlık puanının değerlendirilmesi

Genel sağlık alt başlığının tedavi öncesi ve sonrası değerleri Tablo 6.8.8.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.8.8.1.** Kısa Form-36 ölçeğine ait genel sağlık parametresinin grup içi ve gruplar arası değişimi

	Müdahale			Kontrol			P**
	N	Ort	SS	N	Ort	SS	
Genel Sağlık							
Başlangıç	25	71,20	18,50	25	70,20	17,65	,846
T.S- 1.Ölçüm	25	76,40	15,31	25	67,00	15,94	<b>,039</b>
T.S- 2.Ölçüm	25	83,20	15,27	25	63,80	16,16	<b>&lt;0,001</b>
*P <sub>B-1</sub>		<b>,005</b>			,131		
*P <sub>B-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			<b>,004</b>		
*P <sub>1-2</sub>		<b>&lt;0,001</b>			,081		

İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$ ; Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; T.S: Tedavi Sonrası; P<sub>B-1</sub>: Başlangıç ile birinci ölçüm farkı, P<sub>B-2</sub>: Başlangıç ile ikinci ölçüm farkı, P<sub>1-2</sub>: birinci ile ikinci ölçüm farkı;

\*: Müdahale ve kontrol gruplarında ayrı ayrı periyotların karşılaştırılması, Repeated Measure ANOVA. \*\*: Her bir periyotta ayrı ayrı müdahale ve kontrol grubu farkı, t-testi.

Müdahale grubunda başlangıç ile birinci ölçüm arasındaki farklılık anlamlı idi ( $p=0,05$ ). Tedavi sonrası birinci ve ikinci ölçüm değerlendirildiğinde değişimin istatistiksel düzeyde daha yüksek olduğu bulundu ( $p<0,001$ ). Başlangıç ile tedavi sonrası ikinci ölçüm kıyaslandığında da genel sağlık puanının artış gösterdiği kaydedildi ( $p<0,001$ ). Kontrol grubunda ise sadece başlangıç ile ikinci ölçüm arasında anlamlı fark olduğu belirlendi ( $p<0,004$ ) (Tablo 6.8.8.1).

Grupların başlangıç verileri benzer idi ( $p=0,846$ ). Gruplar arası karşılaştırmada, başlangıç ölçümünde müdahale grubu kontrol grubundan anlamlı bir farklılık gösterdi ( $p=0,039$ ). İkinci periyotta da genel sağlık puan ortalaması müdahale grubunda anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ( $p<0,001$ ), (Tablo 6.8.8.1).

### 6.9. Memnuniyet Değerlendirmesi

Müdahale grubundaki katılımcılara çalışma sonrası memnuniyetlerini ölçmek amacıyla yöneltilen memnuniyet anketi sonuçları Tablo 6.9.1.'de gösterildi.

**Tablo 6.9.1.** Müdahale grubunun memnuniyet anketi sonuçları

Soru		Müdahale Grubu
		ort±SS
ÇEP memnuniyeti (1-10 arası puanlama)		9,04±0,98
ÇEP'i başkasına önerme (1-10 arası puanlama)		9,24±1,09
Tercih	Çevrimiçi	15 (%60,0)
	Yüz yüze	10 (%40,0)

**Ort: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; ÇEP: Çevrimiçi Egzersiz Programı**

Katılımcıların çevrimiçi egzersiz programı memnuniyet puanı ortalamaları 10 üzerinden 9,04±0,98 olarak kaydedildi. İkinci soru olarak katılımcılara, uygulanan programı aynı şikâyetten muzdarip başka kadınlara önerme düzeyleri soruldu ve ortalama puan 10 üzerinden 9,24±1,09 olarak belirtildi. Son soru olarak da bireylere seçme şansları olsa hangi programı tercih edecekleri sorusu yönetildi. Katılımcıların %60'ı çevrimiçi egzersiz programını seçeceğini belirtirken, %40'ı yüz yüze tedaviyi seçti.



## 7. TARTIŞMA

Primer dismenore yaygın bir problem olmasına rağmen, çoğu kadın tarafından normal olarak algılanmaktadır. Kadınların bu konuda kalıcı bir tedavi arayışına girmemesi ve kısa vadeli çözümler ile semptom yönetimi, bu durumun kronikleşmesine yol açabilir. Primer dismenore tedavisinde yoga gibi hem fiziksel hem de mental sağlığı geliştiren yöntemlerinin temel alındığı bir egzersiz programının oluşturulması ve bunun teknolojik gelişmeler ile birleştirilerek kişilere ulaştırılması, uzun vadede hem etkili hem de sürdürülebilir bir çözüm yöntemi olabilir. Literatürde primer dismenore şikâyeti olan kadınlarda ağrı ve semptom yönetiminde egzersizin kullanıldığı çeşitli araştırmalar mevcuttur. Egzersizin dismenore üzerindeki olumlu etkileri kanıtlanmış olsa da henüz net bir egzersiz protokolü bulunmamaktadır. Literatür taraması sonucu etkinliği kanıtlanmış farklı egzersiz çeşitlerini kategorize ederek oluşturulan çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının PD'li kadınlarda ağrı, vücut farkındalığı, menstrual tutum ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmayı hedeflediğimiz çalışmamızda, uygulanan müdahale sonucu katılımcıların ağrı düzeylerinde anlamlı bir düşüş yaşanırken; menstrual tutum, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi skorlarında da istatistiksel düzeyde anlamlı gelişmeler kaydedilmiştir.

Literatürde dismenore şiddeti ile yaş arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli araştırmalar mevcuttur (28,30,31). İncelenen çalışmalarda 17-24 yaş aralığındaki kadınlarda dismenore görülme oranının %67-90 arasında olduğu bildirilmiştir (61,62). Jiang ve arkadaşları (63), 18-45 yaş aralığındaki kadınlarda dismenore varlığını sorgulamış ve dismenore ile yaş arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır. Bunun yanı sıra bazı araştırmacılar primer dismenoreye (PD) 20'li yaşlarda daha sık rastlandığını ve ileri yaşın dismenore için koruyucu olabileceğini belirtmiştir (11,63). 2009 yılında Türkiye'de 800 kız öğrenci üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, PD'li kadınların yaş ortalamasının  $21,47 \pm 2,02$  yıl olduğu kaydedilmiştir (64). Sırp öğrencilerde dismenoreyle ilişkili risk faktörlerinin araştırıldığı bir başka çalışmada da PD'li bireylerin yaş ortalamasının  $21,5 \pm 1,81$  yıl olduğu tespit edilmiştir (65). Literatürdeki veriler ışığında çalışmamıza 18-34 yaş aralığındaki bireyler dahil edilmiş olup, katılımcıların yaş ortalaması, diğer çalışmalardaki sonuçlara benzer şekilde  $25,0 \pm 2,6$  yıl olduğu saptanmıştır.



Vücut kütle indeksi (VKİ) verileri, primer dismenorenin risk faktörleri arasında yer almaktadır. Epidemiyolojik çalışmaların bir kısmı düşük veya yüksek VKİ ile dismenore arasında ilişki olduğunu savunurken, büyük çoğunluğu ise VKİ ile dismenore arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını belirtmektedir (66–68). Yapılan bir araştırmada meyve-sebze tüketimini yeterli olmayan, basit şeker oranı yüksek yiyecekleri fazla tüketen bireylerde yüksek VKİ gözlemlenmiş ve bunun da dismenore şiddeti ile doğru orantılı olduğu ifade edilmiştir (69). Başka bir çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ise vücut kütle indeksini normal sınırlarda korumanın ve fazla kilo değişikliği yapılmamasının menstrual ağrıya yönelik koruyucu olduğu öne sürülmüştür (66). 2013 yılında 116 öğrenci ile yürütülen bir çalışmada, dismenoresi olan ve olmayan grubun VKİ değerleri sırasıyla 21 ve 21,5 kg bulunmuş ve gruplar arasında belirgin bir farka ulaşılamamıştır (70). Çalışmamızda PD'den şikayetçi bireylerin VKİ ortalamaları  $21,53 \pm 3,24$  kg olarak hesaplanmış olup, normal sınırlarda olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda VKİ ile dismenore arasında bir bağlantı kurulamamıştır.

Trakya Üniversitesi'nde 582 kız öğrenci ile yürütülen bir çalışmada bireylerin gelir düzeyi arttıkça ve mezun olunan okul derecesi yükseldikçe dismenoreye yönelik şikayetlerin azaldığı sonucuna varılmıştır (69). 2012 yılında Gagua ve arkadaşları (71), bireylerin eğitim düzeyi arttıkça dismenore prevalansının azaldığına dair bulgular elde etmiştir. Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalarda ise, eğitim düzeyinin dismenore görülme sıklığına herhangi bir etkisi olmadığı ifade edilmiştir (72). Çalışmamıza katılan bireylerin 5 (%10) tanesinin lise veya önlisans mezunu olduğu, 45 (%90) tanesinin ise lisans veya yüksek lisans mezunu olduğu kaydedilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%90) eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen dismenoreden şikayetçi olmaları sebebiyle, daha önce literatürde kurulan yüksek eğitim düzeyi ile dismenore şiddeti arasındaki ters orantı çalışmamızda kurulamamıştır.

Teperi ve Rimpela (73), düzensiz menstrüel sıklusa sahip olmanın dismenoreye neden olabileceğini veya dismenore şiddetini artırabileceğini öne sürmüştür. Tomoko ve arkadaşları (74), menstrüel siklusu düzensiz olan öğrencilerde ağrı seviyesinin düzenli menstrüel sıklusa sahip olanlara kıyasla daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Hong-Gui Zhou ve arkadaşları (75), ise 2640 öğrenci ile yürüttükleri bir çalışmada dismenorenin menstrüel döngülerin düzensizliği ile herhangi bir ilişki içinde olmadığını açıklamıştır. 2007 yılında Türkiye’deki üniversite öğrencilerinde sık karşılaşılan menstrual siklus problemlerinin araştırıldığı bir çalışmada, menstrual düzen ile dismenore varlığı arasında bir ilişki kurulamamıştır (76).

Çalışmamıza katılan bireylerin menstruasyona yönelik değerlendirmeleri incelendiğinde müdahale grubu ile kontrol grubunun benzer olduğu gösterilmiştir. Menstrüel siklus süresinin 24-35 gün, kanamanın 2 ile 8 gün arasında olması ve düzenli bir menstrual döngüye sahip olmak normal olarak kabul edilir (64). Bu parametreler çalışmamızın dahil edilme kriterleri olduğundan çalışmaya katılan bireylerin menstrüel siklus süresi, kanama günleri ve menstrual düzenleri normal değerler içerisinde yer almaktadır. Çalışmamızda olguların tamamının düzenli menstrüel siklusa sahip olmalarına rağmen primer dismenoreden şikayetçi olduğu görülmüştür. Bu durum menstrual düzen ile dismenore arasında bir ilişki kurulamadığını ve dismenorede ağrının her zaman tek bir faktörden etkilenmeyebileceğini göstermektedir.

Primer dismenorenin tanı kriterleri arasında ağrının menstrual kanamadan birkaç gün önce veya menstrual kanamanın ilk gününde başlayarak, yaklaşık 24-48 saat aralığında devam edebileceği belirtilmektedir (3). Çalışmamızdaki bireylerin %66’sı menstruasyonun ilk günü ağrı yaşadığını belirtmiş ve katılımcıların %70’i ağrının 48 saatten daha az sürdüğünü ifade etmiştir. Çalışmamızın verileri primer dismenorenin klinik tanı kriterleri ile uyumluluk göstermektedir. Ağrı süresi ve zamanının sorgulanması, primer dismenoreyi diğer problemlerden ayıracak olması açısından önem taşımaktadır.

Robinson ve arkadaşları (77), menarş yaşı erken olan kadınların dismenore şiddetinin daha fazla olduğunu belirtmiştir. Dismenoresi olan ve olmayan bireylerde menarş yaş ortalaması incelendiğinde elde edilen sonuçların benzer olması, menarş yaşı ile dismenore arasında bir bağlantı kurulamayacağını göstermektedir (21). Menarş yaşı ile dismenore arasındaki bağlantıyı araştıran bazı çalışmalarda 12 yaş ve altında menarş olunmasının dismenore için risk faktörü olabileceği belirtilse de bu oran

ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir (19). Örneğin Afrika kökenli kadınlarda ortalama menarj yaşı 12,2 yıl, Kafkas kadınlarda 12,9 yıl olarak bulunurken, Türkiye’deki menarş yaşı ortalama 13,46 yıl olarak saptanmıştır (78). Çalışmamıza katılan olguların büyük bir çoğunluğunun (%66,6) 13 yaşı ve üzerinde menarş oldukları kaydedilmiştir. Bu bulgu erken menarş yaşının Türk toplumunda dismenoreyi etkileyen bir faktör olmadığını belirtmekle birlikte sonuçlarımız literatür ile paraleldir.

Literatürde, primer dismenorenin genetik geçişli olduğuna dair henüz net bir kanıt mevcut değildir. Fakat anne veya kız kardeşlerde benimsenen menstrual tutumun dismenoreye zemin oluşturabileceği düşüncesi öne sürülmektedir (85). Menstruasyon dönemine ait pozitif veya negatif algının, kadınlarda menstruasyon döneminde açığa çıkan fizyolojik veya psikolojik semptomların şiddeti üzerinde etkisi olduğu düşünülmektedir (86). Dawood ve arkadaşları (47), yaptıkları bir çalışmada primer dismenore semptomuna sahip 32 kadından 20’sinin ailesinde pozitif dismenore öyküsü bulmuştur (52). Bizim çalışmamızda da primer dismenore şikâyeti olan 50 olgunun 29’unda (%58,0) anne veya kız kardeşlerde dismenore şikâyeti olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar literatür ile paralellik göstermektedir ve aile ortamında dismenoreye yönelik benimsenen olumsuz tutumun veya aileden aktarılan yanlış bilginin, bireylerde dismenoreye zemin oluşturabileceği fikrini düşündürmektedir.

Primer dismenorede ağrıya eşlik eden birçok sistemik semptom vardır. Genellikle dismenoreye ek olarak baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, ishal, menstrual kramp gibi çeşitli bulgular mevcuttur (79). SAGEM (2014) Türkiye Kadın Sağlığı Araştırma Projesi’nde kadınların %56,91’inin menstruasyon başlangıcından önce genellikle ödem, ağrı ve göğüs hassasiyeti şikayetleri olduğu belirlenmiştir (80). Erenel ve Şentürk (81), yaptıkları bir çalışmada, primer dismenorede sırasıyla karın ağrısı (%73), bel ağrısı (%64), halsizlik (%57) ve bacak kramplarının (%55) görüldüğünü kaydetmiştir. Gebeyehu ve arkadaşları (82), primer dismenoreye sıklıkla menstrual kramp, sırt ağrısı ve yorgunluk semptomlarının eşlik ettiğini bulmuştur. Çalışmamıza katılan 50 katılımcının tamamında en az 2, en fazla 13 tane menstrual dönem semptomu olduğu kaydedilmiştir. Bu semptomlar içerisinde en yaygın görülen 5 semptom sırasıyla bel ağrısı (%76), menstrual kramp (%70), halsizlik (%70), sinirlilik hali (%68) ve karın ağrısı (%64) olarak bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçları

dismenoreye eşlik eden semptomlar bakımından literatür ile benzerlik göstermektedir. Bu verilerin ışığında, dismenorede sadece ağrı varlığından bahsedilmemelidir. Ağrıya ek olarak çeşitli semptomlar da karşımıza çıkmakta ve bu semptomlar kadınları hem fiziksel hem de mental olarak olumsuz etkilemektedir. Dismenore tedavisinde sadece ağrı odaklı değil daha bütüncül bir tedavi yönteminin benimsenmesi önem arz etmektedir.

Çalışmamıza katılan bireylerin %44'ü (n=22) menstrual dönemdeki ağrı ve semptomları hafifletmek amacıyla ağrı kesici ilaçlara başvurduklarını belirtmiştir. Dismenore semptomları kaynaklı doktor ya da hastaneye başvurma sıklığının %7,1-32,6 arasında, bilinçsiz ilaç kullanım oranının ise % 70- 82 arasında değiştiği bildirilmektedir (83). Farklı popülasyonlarda yapılan diğer çalışmalarda, PD'li kadınların %30-70'inin reçetesiz şekilde ağrı kesici ilaç kullandığı bildirilmiştir (84). Olguların büyük bir çoğunluğunun menstruasyon dönemi veya öncesinde ağrı ve çeşitli semptomlar yaşamasına rağmen herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmaması, bireylerin dismenoreyi normal olarak algılaması şeklinde yorumlanabilir. Sonuç olarak, kadınların dismenoreyi kendi kendilerine halledebilecekleri bir durum olarak gördükleri sonucu çıkmaktadır (85). Primer dismenore tedavisi detaylı olarak ele alınması gereken bir durum iken, genellikle medikal tedaviler ile sınırlı kalmaktadır. Kullanılan ilaçların mekanizması, prostaglandin hormon üretimini ve salınımını engelleyerek ağrıyı azaltmak üzerinedir (86). Ancak ilaç tedavisinin her kadında etkili olmamasının yanı sıra uzun vadede kusma, ishal, baş ağrısı, gastrointestinal problemler, kalp krizi ve felç gibi yan etkiler de açığa çıkarabilir. Bu yan etkilerin iyi tolere edilememesi sebebiyle kadınların %10- 25'inin bu ilaçları kullanmamayı tercih ettikleri belirtilmektedir (29). Bu yüzden geleneksel ilaç tedavileri uzun vadede primer dismenore yönetiminde yeterince etkili ve kalıcı bir yöntem olarak gözükmemektedir.

Primer dismenore tedavisinde medikal tedaviye ek olarak çeşitli tamamlayıcı alternatif yöntemlere de sıkça başvurulmaktadır. Omidvar ve arkadaşları (43), PD'li kadınların %83,2'sinin dismenore semptomları ile başa çıkmak için konservatif tedavi yöntemi tercih ettiklerini göstermiştir. Çalışmamızdaki bireylerin tamamı (n=50), literatürü destekleyecek şekilde dismenore semptomlarını azaltmak için bir alternatif tedavi yöntemi tercih ettiklerini bildirmiştir. Burdan yola çıkarak, kadınların

dismenolik ağrı ve semptom yönetimi için medikal tedaviyi yeterli bulmadığı veya ilaç kullanımını tercih etmeyerek çeşitli alternatif yollar arayışında oldukları yorumu yapılabilir.

Tamamlayıcı alternatif yöntemler arasında sıcak kullanımı, yatarak dinlenme, masaj, fiziksel aktivite, diyet değişiklikleri, akupunktur, yoga ve gevşeme eğitimi, aromaterapi, fizyoterapi ve rehabilitasyon gibi çeşitli tedavi seçenekleri yer almaktadır (8,79). 2016'da Babil ve arkadaşları (87) tarafından yürütülen bir çalışmada; düzenli fiziksel aktivitenin artırılması, stres düzeyinin azaltılması gibi uygulamaların dismenolik ağrı şiddetini azaltabileceği ifade edilmiştir. Jo ve Lee (88)'nin 1067 çalışmayı incelediği meta analizinde; sıcak uygulamanın dismenolik ağrı ile başa çıkmada ilk olarak tercih edilen yöntem olduğu bulunmuştur. Akın ve arkadaşları (89), 21-50 yaş aralığındaki 79 PD'li kadında sıcak uygulama ile ibuprofen kullanımını karşılaştırmış ve sıcak uygulamasının en az ibuprofen kadar ağrı azaltmada etkili olduğunu belirlemiştir. 2014 yılında yapılan bir çalışmada da primer dismenore varlığında ağrı ve semptomlarla baş etme yöntemleri incelenmiş, katılımcıların %65,1'i dinlenme, %63,2'si sıcak uygulama, %32,2'si bitki çayı, %37,'i sıcak duş, %21,6'sı ise yürüyüş aktivitesini tercih ettiklerini belirtmiştir (90). Çalışmamızda da bu sonuçlara benzer olarak bireylerin dismenore için kullandığı alternatif tedavi yöntemlerinin başında %82 (n=41) ile yatarak dinlenme ve %80 (n=40) ile sıcak uygulamanın yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Dismenore semptomlarını azaltmak için fiziksel aktiviteyi tercih edenlerin oranı incelendiğinde ise katılımcıların %16 'sının (n=8) yürüyüş, %8'inin (n=4) ise egzersiz yaptığı bulunmuştur. 2010'da bir Cochrane sistematik incelemesi, primer dismenore semptomlarının hafifletilmesinde, egzersiz kullanımını destekleyen kanıtların yetersiz olduğunu belirtmiş ve kesin sonuçlara varmak amacıyla daha fazla kanıt çağrısında bulunmuştur (32).

Düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite son yıllarda, dismenorenin önlenmesi ve tedavisinde tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir (91). Egzersiz uygulaması kan dolaşımını artırarak kadınların hormon düzeyini etkilemektedir (92). Ayrıca egzersizin vücutta endorfin hormonu artırdığı, artan endorfin hormonunun da ağrı eşikliğini yükselterek menstrual ağrıyı azalttığı bilinmektedir (91,93). Sempatik sinir sisteminin aşırı aktivitesi de menstrual dönem semptomlarında artışa sebep olabilir. Egzersiz

uygulaması sempatik sinir sistemini dengeleyerek dismenore semptomlarını azaltabilir (94). Literatüre dayanarak dismenore tedavisinde kullanılan egzersiz türleri; aerobik egzersiz, germe egzersizleri, gevşeme egzersizleri, solunum egzersizleri, pilates-yoga ve pelvik taban egzersizleri olarak sınıflandırılabilir (91,95–97).

Jinekolojik problemlerde yoganın kullanılması gittikçe yaygınlaşmaktadır. Primer dismenore şikayeti olan hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada yoga uygulaması sonucu menstrual ağrı ve buna bağlı oluşan rahatsızlık hissinde azalma olduğu saptanmıştır (95). Rakhshae ve arkadaşları (98), üç yoga pozunun (kobra, kedi ve balık pozları) PD şiddetini azaltmada etkili olduğunu bulmuştur. Başka bir çalışmada ise PD şikâyeti olan katılımcılar 12 hafta boyunca, haftada 2 kez belirlenen yoga pozlarını fizyoterapist eşliğinde uygulamış ve 12 hafta sonunda bireylerin ağrı şiddetinde azalma, fiziksel uygunlukta ve yaşam kalitesinde artış olduğu bulunmuştur (88). Çalışmamızda da primer dismenorede tercih edilebilecek yoga pozları temel alınarak bir egzersiz programı oluşturulmuştur. Özellikle germe, solunum ve gevşeme egzersizleri pelvik bölgedeki kasları gevşetmeye yönelik çeşitli yoga pozlarında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda ağrı değerlendirmesi için literatürde yaygın olarak tercih edilen Görsel Analog Skala (GAS)'sı kullanılmıştır. Yücel ve arkadaşları (99), 1080 kız öğrenci ile gerçekleştirdikleri bir çalışmada GAS puan ortalamasını 5,9; Potur ve arkadaşları (100) 6,3; Wong ve arkadaşları (101) ise 5,4 bulmuştur. Çalışmamızda literatüre benzer olarak tedavi öncesi GAS skor ortalaması; müdahale grubunda 6,7, kontrol grubunda ise 6,5 olarak belirlenmiştir. Billig, dismenore tedavisinde egzersiz kullanımını destekleyen ilk araştırmacılardan biridir. Germe egzersizlerinden oluşturduğu bir program ile dismenorenin hem fiziksel hem de psikolojik semptomlarında iyileşme meydana getirdiğini göstermiştir (102). Germe ve aerobik egzersiz uygulamasının dismenore semptomları üzerindeki etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, her iki uygulamanın da dismenorik ağrı üzerinde olumlu etkileri olduğu fakat birbirlerine karşı üstünlük sağlamadığı bulunmuştur (91). PD'li kadınlarda progresif gevşeme egzersizi uygulanan bir çalışma, müdahale grubunda menstrual ağrının azaldığını bildirmiştir (77). Meksika'da yapılan bir çalışmada da, PD semptomu olan kadınlara 3 menstrual döngü boyunca haftada 3 gün, 50 dakika

esneme, güçlendirme, pelvik taban egzersizleri ve gevşeme egzersizleri ile serbest koşudan oluşan egzersiz programı uygulamasının ağrı düzeyini istatistiksel düzeyde azalttığı tespit edilmiştir (103). Bizim çalışmamızda da yogayı temel alarak; özellikle pelvik bölgeyle doğrudan bağlantılı olan kaslara yönelik germe egzersizleri uygulanmış, belirlenen germe pozisyonlarında 20-30 saniye beklemleri istenmiştir. Çeşitli gevşeme pozisyonları kullanılmış ve bu pozisyonlarda 2 dakika boyunca diyafram nefesi çalışması yapılmıştır. Egzersiz programına kor stabilizasyon ve pelvik mobilizasyon egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri ve pelvik taban egzersizleri de eklenerek egzersiz programı çeşitlendirilmiştir. 8 hafta boyunca, haftada 2 kez gerçekleştirilen program sonrası kişilerin ilk menstrual döngüden itibaren ağrı düzeylerinde kontrol grubuna kıyasla istatistiksel düzeyde anlamlı gelişme olduğu bulunmuş, müdahale grubunun GAS skor ortalaması 3.76'ya gerilemiştir. Bu sonuçtan yola çıkarak, kategorize edilmiş çok yönlü bir egzersiz programının düzenli olarak uygulanmasının dismenorik ağrıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Literatür, dismenoreli kadınlarda ortaya çıkan fizyolojik, psikolojik belirtilerin şiddetinde, menstruasyonun negatif ya da pozitif algılanmasının etkili olduğunu göstermektedir (29–31). Menstruasyon dönemine ait semptomlar şiddetlendikçe, kadınlar özgüven problemini daha sık yaşamakta, beden algısı değişmekte ve menstruasyona yönelik olumsuz tutum oluşturmaktadır. Oluşan bu kısır döngünün kırılması, kadınların dismenoreye yönelik tutumunun belirlenmesi, dismenore yönetimi için kritik bir öneme sahiptir (33). Chiou ve arkadaşları (104), dismenoreli adolesanlarda 8 haftalık menstrual sağlık eğitimi ile, bireylerin menstruasyona yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştiğini göstermiştir. Sönmezer ve Yosmaoğlu (105), PD'li üniversite öğrencileri ile yaptığı bir çalışmada, dismenore sorunu olan kadınların menstruasyonu doğal bir süreç olarak kabul etmede sorun yaşadığını bulmuştur. Katılımcılara 15 gün boyunca konnektif doku masajı ile kinezyo bantlama uygulanmış ve tedavi sonrasında ağrı seviyesinin azaldığı, yaşam kalitesinin arttığı ancak menstruasyona yönelik tutumda değişiklik yaşanmadığı bulunmuştur. Bunun sebebi olarak da kadınların uzun süredir dismenoreden muzdarip olduklarına ve uygulanan tedavi süresinin bu tutumu değiştirmek için kısa olduğuna değinmişlerdir. İlerleyici gevşeme egzersizlerinin uygulandığı bir başka çalışmada ise, müdahale sonrası Menstruasyon Tutum Ölçeği'nin güçsüz bırakan ve rahatsız edici bir olgu

parametrelerindeki skorların düşmesi, egzersiz sayesinde bireylerin ağrıyla baş etme yeteneklerinin arttığı ve kinezyofobinin azaldığı sonucunu çıkmaktadır (68). Literatür incelendiğinde, çevrimiçi egzersiz tedavisinin dismenorik kadınlardaki menstrual tutuma etkisini araştıran herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde çalışmamızda, egzersiz tedavisine başladıktan sonraki ilk ölçümde menstrual tutumda anlamlı bir değişim gözlenmezken, 8 hafta sonunda bireylerin menstruasyon tutum puanlarında anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bunun sonucu olarak da 4 haftalık bir egzersiz programının menstruasyon tutum ve davranışı üzerinde etkili olmada yetersiz kalabileceği, en az 8 haftalık bir egzersiz programı uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Vücut farkındalığı; beynin, vücudun diğer kısımları ile dışarıdan aldığı mesajların farkına varması ve iç beden algılarına odaklanmasıdır (106). Çalışmalar, kronik ağrı varlığında vücut farkındalığının olumsuz yönde etkilendiğini ve kronik ağrılı bireylerde algı düzeyi ile propsioseptif farkındalığın incelenmesi gerektiğini vurgulamaktadır (107). Ağrı, konum-hareket algısında bozukluk, kas gerginliği gibi durumlarda vücut farkındalığının değerlendirilmesi, tedavi edilmesi ve geliştirilmesi önemlidir (108). Erden ve arkadaşları (109) ağrı, yaşam kalitesi ve vücut farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemiş, vücut farkındalığı ile yaşam kalitesi arasında pozitif, ağrı ile de negatif bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmiştir. Literatürde yoga temelli egzersiz programının PD'de vücut farkındalığı üzerinde etkilerini inceleyen bir çalışma mevcut değildir. Çalışmamızda dismenoreli kadınlarda vücut farkındalığının etkilenme durumunu araştırmayı, bireylerin egzersiz sayesinde vücutlarında meydana gelen değişimleri fark ederek bu değişikliklerle baş etme yetisi kazanıp kazanamayacağını araştırmayı amaçladık. Doğan ve arkadaşları (21), yaşam stili önerileri, gevşeme egzersizi ve kinezyo bantlama uyguladıkları dismenoreli kadınlarda vücut farkındalığının olumlu yönde geliştiğini fakat beklenen etkiyi elde edemediklerini belirtmiştir. Bunun sebebi olarak da 4 haftalık bir tedavi sürecinin belirgin değişimler görmek için yetersiz olabileceğini öne sürmüştür. Başka bir çalışmada 12 hafta boyunca, haftada bir defa yapılan yoga temelli egzersizlerin genç kadınlarda vücut farkındalığını geliştirdiği sonucuna varılmıştır (110). Çalışmamızda da çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının dismenoreli kadınlarda 4. haftadan itibaren vücut farkındalığını anlamlı düzeyde geliştirdiği ve bu gelişimin 8. hafta



sonuna kadar artarak devam ettiği bulunmuştur. Literatürden farklı olarak 4 hafta gibi kısa bir sürede olumlu sonuçların elde edilmesinde, katılımcılara pelvik taban kaslarının çalışma mekanizmasının öğretilmesinin katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak zihin-beden müdahalelerinin hem ağrıyı hem de beden farkındalığını olumlu yönde etkilediği ifade edilebilir (111). Ancak Vücut Farkındalığı Anketi dismenoreye özel bir anket olmadığı ve çalışmamız insanların hem fiziksel hem de psikolojik olarak etkilenmiş olduğu COVID-19 pandemi sürecinde yapılmasından dolayı, egzersizin dismenorede vücut farkındalığına etkisinin daha net anlaşılması amacıyla dismenoreye yönelik spesifik bir vücut farkındalığı anketi oluşturulmasına ihtiyaç duyulduğu aşikardır.

Dismenorede, orta ve şiddetli seviyede seyreden ağrı; kişilerin hem genel sağlık durumu hem de yaşam kalitesini büyük ölçüde olumsuz etkilemektedir. Özellikle dismenore semptomları kaynaklı iş veya okul hayatında devamsızlık yaşanması yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerdendir. Bu durum bireylerin akademik performans ve iş veriminde düşüşe neden olarak sosyoekonomik yönden yük oluşturmaktadır (103,112). Primer dismenore semptomları kaynaklı, okulda veya işte en az bir kez devamsızlık yaşama durumu, bu durumdan şikayetçi olan kadınların %13-51'i tarafından bildirilmiştir (54). Amerika Birleşik Devletlerinde lise eğitimine devam eden 182 kız öğrenci ile yürütülen bir çalışmada, öğrencilerin %59'unun menstrual dönemde çeşitli sorunlardan muzdarip olduğu ve bu vakaların %45'inde bu semptomların okul hayatında devamsızlığa neden olduğu saptanmıştır (113). Hillen ve arkadaşları (3), dismenoreden şikayetçi 309 kişinin %45'inin okul hayatının limitlendiğini, %48'inin sportif aktivitelerde devamsızlık yaptığını, ve %46'sının da sosyal yaşamda kısıtlandıklarını ifade ettiğini bildirmiştir. Çalışmamıza katılan bireylerin %54'ü dismenore semptomları kaynaklı işe ya da okula gidemediğini belirtmiştir. Sosyal hayatta yaşanan bu olumsuzluğun kişilerin yaşam kalitelerini de olumsuz yönde etkileyeceği açıktır.

623 üniversite öğrencisinde dismenore prevalansının araştırıldığı bir çalışmada, dismenoreden şikayetçi olan bireylerin yaşam kalitesi skorlarının olmayanlara kıyasla fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, genel sağlık, ağrı ve vitalite parametrelerinde daha düşük puan aldığı saptanmıştır (30). Wong ve arkadaşlarının (101), 2018 yılında

yaptığı bir araştırmada, dismenoresi olan kadınlarda birincil olarak fiziksel fonksiyonların, ikincil olarak da ruhsal ve sosyal fonksiyonların olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Kannan ve arkadaşları (96), dismenore şikâyeti olan kadınlara menstrual periyodun son günü başlayan ve diğer menstrual siklusun ilk gününe kadar süren, haftada 3 kez gerçekleştirilen bir aerobik egzersiz programı uygulamış, 7 ay boyunca belirli periyotlarda bunun takibini yapmıştır. 4 hafta sonunda bireylerin ağrı düzeylerinde anlamlı iyileşmeler meydana gelirken, 4. aydan itibaren yaşam kalitesi skorlarında da belirgin artış yaşanmıştır. Çalışmada, bu değişimlerin 7 aylık takip periyodunun sonuna kadar korunduğu da belirtilmiştir. 12 haftalık yoga uygulamasının spor geçmişi olmayan PD'li kadınlar üzerindeki etkilerini araştıran bir çalışmada, müdahale grubunda menstrüel ağrı, fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler meydana getirdiği bulunmuştur. Özellikle Kısa Form-36 anketinin fiziksel fonksiyon, vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve ağrı alanlarında istatistiksel düzeyde anlamlı iyileşmeler saptanmıştır (11). Çalışmamızda 8 hafta boyunca çevrimiçi yoga temelli egzersiz tedavisi alan grupta kontrol grubuna kıyasla Kısa Form-36 (SF-36) anketinin tüm alt parametrelerinde anlamlı iyileşmeler elde edilmiştir. Fiziksel fonksiyon, enerji, ruh sağlığı alanlarındaki gelişmeler 4. hafta sonunda anlamlı bulunmuş ve bu gelişme 8. hafta sonuna kadar korunmuştur. Emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alanlarında ise başlangıçtan itibaren olumlu gelişmeler gözlenmiş ve bu gelişim 8. hafta sonuna kadar artarak devam etmiştir. Sadece bilgilendirme eğitimi uygulanan kontrol grubunda da sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alanlarında olumlu iyileşmeler bulunmuştur. Primer dismenorede ağrı düzeyinin, kişilerin yaşam kalitesini doğrudan etkilediği bilinmektedir. Müdahale grubundaki GAS skorlarının anlamlı düzeyde gerilemesinin hem fiziksel hem emosyonel hem de günlük hayata ait soruların yer aldığı Kısa Form-36 anketi skorlarının iyileşmesine katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bunun yanı sıra Kısa Form-36 anketi birçok alt parametreden oluşan ve içeriğinde hayata dair daha genel soruları bulunduran bir ankettir. Dismenoreye yönelik daha spesifik bir yaşam kalitesi anketinin geliştirilmesi, uygulanan tedavilerin dismenorede yaşam kalitesi üzerine etkilerin daha net anlaşılmasına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin hızlanması sağlık alanında da değişimleri beraberinde getirmiştir. Telerehabilitasyon kavramı, rehabilitasyon hizmetlerinin

elektronik sistemler aracılığı ile uzak mesafelere taşınmasını ifade etmektedir. Asıl ortaya çıkış amacı acil durum yönetimi olsa da dünya genelinde tedavi maliyetlerinin artması ile gelen ekonomik yükü azaltmak ve sağlık hizmetlerinin özelleştirilmek istenmesi ile gelişim süreci hızlanmıştır (114). Hükümetler, COVID-19 pandemisinin ortaya çıkması ve hızla dünyaya yayılması ile tele-sağlık uygulamasının küresel müdahalelerde kritik bir rol oynadığını belirtmiştir. İçinde bulunduğumuz pandemi koşullarında ABD'deki doktorlar COVID-19 hastalarına uzaktan bakım yapmak için tele-sağlık hizmetlerini kullanmaktadır (115). Çin hükümeti 2003 yılında ortaya çıkan Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) pandemisinin ardından benzer durumlarda kullanılmak üzere tele-sağlık alanındaki çalışmalarını geliştirme kararı almıştır (116). Mevcut çalışmanın amaçlarından biri de telerehabilitasyonun sadece acil durumlarda değil, günlük rutinde de etkili ve başvurulabilir bir yöntem olduğunu açığa çıkarmaktır. Literatürde bu konuda yapılan çalışma sayısı kısıtlı olsa da telerehabilitasyon hizmetlerinin ortopedik problemler, kardiyometabolik hastalıklar, kronik ağrı, demans ve kanser çeşitli hastalıklarda tercih edildiği gösterilmiştir (117–121).

Literatürde jinekolojik problemlerde telerehabilitasyon uygulamalarını içeren çalışma sayısı çok kısıtlıdır. COVID-19 pandemisinde gebelik döneminde pelvik kuşak ağrısı olan bir olguda 4 hafta boyunca, haftada 5 gün 30'ar dakika olacak şekilde çevrimiçi olarak fizyoterapist gözetiminde video tabanlı telerehabilitasyon uygulaması yapılmış olup ağrıda %54,6'dan %4'e düşme gibi çok çarpıcı bir azalma elde edilmiştir (122). Tele-yoga uygulamasının kronik ağrıdaki etkilerini araştıran bir çalışma, uygulamanın bireylerin hem fiziksel hem psikolojik yönden iyileşmesine, hem de motivasyon artırıcı özelliği ile stres yükünü azalttığı sonucunu bildirmiştir (123). Çalışmamıza katılan bireylerin büyük bir çoğunluğu çevrimiçi egzersiz programı uygulamasından memnun kaldığını bildirmiştir. Katılımcıların memnuniyet oranı 10 puan üzerinden 9,04±0,98 puan olarak kaydedilmiştir. Bu tedavi modelini aynı şikâyetten muzdarip başka birine önerme puan ortalaması ise 10 puan üzerinden 9,24±1,09 puan olarak belirlenmiştir. Bireylere çevrimiçi egzersiz programı ile yüz yüze tedavi arasında seçme şansı verildiğinde %60'ı (n=30) çevrimiçi egzersiz programını, %40'ı ise (n=20) yüz yüze tedaviyi seçeceklerini belirtmiştir. Telerehabilitasyon kavramının; çeşitli uygulamaların hızlı bir şekilde hastalara

ulaştırılması, hastane veya kliniklerin tedaviyi karşılamada yetersiz kalması durumunda hastaya zaman, mekân ve ekonomik anlamda kolay ve ulaşılabilir bir tedavi ortamı sağlaması gibi birçok avantajı bulunmaktadır (124). Ancak çalışmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda tedaviden memnuniyet oranı çok yüksek iken, çevrimiçi ve yüz yüze tedavi arasındaki seçim oranlarının birbirine yakın olması telerehabilasyon kavramının henüz gelişime açık olduğu anlamı taşımaktadır. Bunun sebebi olarak telerehabilasyon hizmetlerinin, fiziksel değerlendirme gerektiren durumların oluşması, temas gerektiren müdahalelerin uygulanamaması, karşılıklı iletişimin ekran üzerinden sağlıklı olarak kurulamaması gibi bazı durumlarda eksik kalması öne sürülebilir.

Çalışmamız çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının primer dismenore gibi sık karşılaşılan bir jinekolojik problemde kullanılması ile literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır. Elde ettiğimiz veriler, çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının primer dismenorede ağrı, menstrual tutum, vücut farkındalığı üzerinde olumlu etkiler meydana getirdiği ve kadınların yaşam kalitesini artırdığını göstermiştir. Çalışmamızda, katılımcılar ile hiç yüz yüze değerlendirme yapılamaması, takip süresinin 8 hafta ile sınırlı kalması ve bazı noktalarda internet üzerinden iletişimin sağlıklı kurulamaması gibi birtakım limitasyonlar mevcuttur. Gelecek çalışmalarda, daha geniş katılımcı sayısı ve daha uzun bir takip süresi ile, telerehabilasyonun limitasyonları üzerine odaklanılarak, alternatif bilgi toplama yöntemlerinin artırılmasına, çevrimiçi egzersiz programlarının primer dismenore ve diğer jinekolojik problemlerde fizyoterapistler tarafından rutin olarak uygulanmasının geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

## 8. SONUÇ

Çevrimiçi yoga temelli egzersiz programının primer dismenoreli kadınlarda ağrı, menstrual tutum, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bu çalışmada;

1. Çevrimiçi egzersiz programı ile ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş kaydedildi.
2. Müdahale grubunda Görsel Analog Skala skorları 6,76 puandan, 3,76 puana geriledi.
3. Çevrimiçi egzersiz programı uygulanan grupta menstrual tutum anketi skorlarında 4. hafta sonunda değişim gözlenmez iken, 8. hafta sonunda istatistiksel düzeyde olumlu gelişmeler bulundu.
4. Yoganın temel alındığı çevrimiçi egzersiz programı ile katılımcıların vücut farkındalığı skorlarında 4. haftadan itibaren istatistiksel olarak artış saptandı ve bu artış 8. haftaya kadar korundu.
5. Yaşam kalitesi anketinin fiziksel fonksiyon alt başlığında 4. haftadan itibaren istatistiksel olarak anlamlı gelişme saptandı ve bu gelişme 8. hafta sonuna kadar korundu.
6. Yaşam kalitesi anketinin enerji alt başlığında 4. haftadan itibaren istatistiksel düzeyde anlamlı gelişme bulundu ve bu gelişme 8. hafta sonuna kadar korundu.
7. Yaşam kalitesi anketinin ruh sağlığı alt başlığındaki skor artışı 4. hafta sonunda anlamlı bulundu ve bu artış 8. hafta sonuna kadar korundu.
8. Yaşam kalitesi anketinin emosyonel rol güçlüğü puanı başlangıçtan itibaren istatistiksel anlamda olumlu gelişim gösterdi ve bu gelişme 8. hafta sonuna kadar artarak devam etti.
9. Yaşam kalitesi anketinin sosyal işlevsellik alanında başlangıçtan itibaren istatistiksel düzeyde artış gözlemlendi ve bu artış 8. hafta sonuna kadar artarak devam etti.
10. Yaşam kalitesi anketinin ağrı alt başlığında başlangıçtan itibaren istatistiksel düzeyde olumlu ilerleme kaydedildi ve bu gelişim 8. hafta sonuna kadar artarak devam etti.

11. Yaşam kalitesi anketinin genel sağlık alt başlığında başlangıçtan itibaren istatistiksel düzeyde olumlu gelişmeler gözlemlendi ve bu gelişim 8. hafta sonuna kadar artarak devam etti.
12. Çevrimiçi yoga temelli egzersiz programından memnun kalma oranını ölçen memnuniyet anketinin puan ortalaması 10 puan üzerinden  $9,04 \pm 0,98$  puan bulundu.



## 9. KAYNAKLAR

1. ICD-10 Sürümü: 2016 [İnternet]. [a.yer 09 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://icd.who.int/browse10/2016/en>
2. Berkley KJ. Mechanisms of Dysmenorrhea. 2013;8.
3. Hillen TI, Grbavac SL, Johnston PJ, Straton JA, Keogh JM. Primary dysmenorrhea in young Western Australian women: prevalence, impact, and knowledge of treatment. *J Adolesc Health*. Temmuz 1999;25(1):40-5.
4. Li R, Li B, Kreher DA, Benjamin AR, Gubbels A, Smith SM. Association between dysmenorrhea and chronic pain: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 01 Eylül 2020;223(3):350-71.
5. İnce N. Adolesan dönemde premenstruel sendrom. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. 2001;21(5):369-73.
6. Kannan P, Claydon LS, Miller D, Chapple CM. Vigorous exercises in the management of primary dysmenorrhea: a feasibility study. *Disabil Rehabil*. 2015;37(15):1334-9.
7. P K, Kk C, Bw L. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea? *Med Hypotheses*. 21 Aralık 2018;123:50-4.
8. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ*. 13 Mayıs 2006;332(7550):1134-8.
9. Coronavirus disease (COVID-19) – World Health Organization [İnternet]. [a.yer 09 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
10. Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, vd. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc*. 01 Haziran 2020;27(6):957-62.
11. Yonglitthipagon P, Muansiangsai S, Wongkhumngern W, Donpunha W, Chanavirut R, Siritaratiwat W, vd. Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea. *J Bodyw Mov Ther*. Ekim 2017;21(4):840-6.
12. Taşkın L. Üreme Sisteminin Anatomisi. In: Taşkın L, editor. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık; 2009. p. 37-48.
13. Rendi MH, Muehlenbachs A, Garcia RL, Boyd KL. 17 - Female Reproductive System. İçinde: k, editör. *Comparative Anatomy and Histology*. San Diego: Academic Press; 2012. s. 253-84.

14. Karbalaei A, Cho HJ. Microfluidic Devices Developed for and Inspired by Thermotaxis and Chemotaxis. *Micromachines* (Basel). 26 Mart 2018;9(4).
15. Haroun HS. Reproductive Cycles in Females. *MOJWH*. 21 Temmuz 2016;2(2).
16. Alzamil L, Nikolakopoulou K, Turco MY. Organoid systems to study the human female reproductive tract and pregnancy. *Cell Death Differ.* (2021), 28(1):35-51.
17. Colvin CW, Abdullatif H. Anatomy of female puberty: The clinical relevance of developmental changes in the reproductive system. *Clinical Anatomy*. 2013;26(1):115-29.
18. *Comprehensive Gynecology - 7th Edition* [İnternet]. [a.yer 03 Şubat 2021]. Erişim adresi: <https://www.elsevier.com/books/comprehensive-gynecology/lentz/978-0-323-43003-6>
19. Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatric Clinics of North America*. 01 Nisan 2017;64(2):331-42.
20. Hawkins SM, Matzuk MM. Menstrual Cycle: Basic Biology. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1135:10-8.
21. Doğan H, Eroğlu S, Akbayrak T. The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea. *Complement Ther Clin Pract*. Mayıs 2020;39:101120.
22. Koç Bebek A. Menstrual Cycle Disorders And Polycystic Ovary Syndrome In Patients With Epilepsy. *Epilepsi*. 2018;
23. Guyton AC, Hall JE, Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, Aydın Z, Alican İ. *Tıbbi fizyoloji: Nobel Tıp Kitabevleri*; 2007.
24. Deligeoroglou E, Tsimaris P. Menstrual disturbances in puberty. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. Nisan 2010;24(2):157-71.
25. Lefebvre G, Pinsonneault O, Antao V, Black A, Burnett M, Feldman K, vd. Primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can*. Aralık 2005;27(12):1117-46.
26. Nasir L, Bope ET. Management of pelvic pain from dysmenorrhea or endometriosis. *J Am Board Fam Pract*. Aralık 2004;17 Suppl:S43-47.
27. Durain D. Primary dysmenorrhea: assessment and management update. *J Midwifery Womens Health*. Aralık 2004;49(6):520-8.
28. Karanth S, Liya SR. Prevalence and risk factors for dysmenorrhoea among nursing student and its impact on their quality of life. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 27 Haziran 2018;7(7):2661-7.



29. Morrow C, Naumburg EH. Dysmenorrhea. Primary Care: Clinics in Office Practice. 01 Mart 2009;36(1):19-32.
30. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. Ups J Med Sci. Mayıs 2010;115(2):138-45.
31. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. Epidemiol Rev. 2014;36:104-13.
32. Brown J, Brown S. Exercise for dysmenorrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2010 [a.yer 14 Ocak 2021];(2). Erişim adresi: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004142.pub2/abstract>
33. Cho S-H, Hwang E-W. Acupressure for primary dysmenorrhoea: a systematic review. Complement Ther Med. Şubat 2010;18(1):49-56.
34. Stoelting-Gettelfinger W. A case study and comprehensive differential diagnosis and care plan for the three Ds of women's health: primary dysmenorrhea, secondary dysmenorrhea, and dyspareunia. J Am Acad Nurse Pract. Ekim 2010;22(10):513-22.
35. Marjoribanks J, Ayeleke RO, Farquhar C, Proctor M. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015;(7).
36. Zullo F, Palomba S, Zupi E, Russo T, Morelli M, Cappiello F, vd. Effectiveness of presacral neurectomy in women with severe dysmenorrhea caused by endometriosis who were treated with laparoscopic conservative surgery: a 1-year prospective randomized double-blind controlled trial. Am J Obstet Gynecol. Temmuz 2003;189(1):5-10.
37. Shetty GB, Shetty B, Mooventhan A. Efficacy of Acupuncture in the Management of Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. J Acupunct Meridian Stud. Ağustos 2018;11(4):153-8.
38. Toprak Celenay S, Kavalci B, Karakus A, Alkan A. Effects of kinesio tape application on pain, anxiety, and menstrual complaints in women with primary dysmenorrhea: A randomized sham-controlled trial. Complement Ther Clin Pract. Mayıs 2020;39:101148.
39. Jansen G, Lundeberg T, Kjartansson J, Samuelson UE. Acupuncture and sensory neuropeptides increase cutaneous blood flow in rats. Neurosci Lett. 27 Şubat 1989;97(3):305-9.
40. Campbell MA, McGrath PJ. Use of Medication by Adolescents for the Management of Menstrual Discomfort. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine. 01 Eylül 1997;151(9):905-13.

41. Marzouk TMF, El-Nemer AMR, Baraka HN. The effect of aromatherapy abdominal massage on alleviating menstrual pain in nursing students: a prospective randomized cross-over study. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:742421.
42. Frost E, Ostrovsky DA. Aromatherapy May Reduce Menstrual Pain in Women With Primary Dysmenorrhea. *Explore (NY).* Haziran 2019;15(3):241-2.
43. Omidvar S, Bakouei F, Amiri FN, Begum K. Primary Dysmenorrhea and Menstrual Symptoms in Indian Female Students: Prevalence, Impact and Management. *Glob J Health Sci.* Ağustos 2016;8(8):135-44.
44. Using Nutrition to Relieve Primary Dysmenorrhea | Alternative and Complementary Therapies [İnternet]. [a.yer 20 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/act.2007.13303>
45. Doty E, Attaran M. Managing Primary Dysmenorrhea. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology.* 01 Ekim 2006;19(5):341-4.
46. The Primary Dysmenorrhea and Complementary Medicine in Iran: A Systematic Review - ProQuest [İnternet]. [a.yer 16 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://search.proquest.com/openview/6bb3d5234ef84bec8912af8166dfac6c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=105778>
47. Dawood MY, Khan-Dawood FS. Clinical efficacy and differential inhibition of menstrual fluid prostaglandin F<sub>2</sub>alpha in a randomized, double-blind, crossover treatment with placebo, acetaminophen, and ibuprofen in primary dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol.* Ocak 2007;196(1):35.e1-5.
48. Machado AFP, Perracini MR, Rampazo ÉP, Driusso P, Liebano RE. Effects of thermotherapy and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with primary dysmenorrhea: A randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial. *Complement Ther Med.* Aralık 2019;47:102188.
49. YÜKSEL İ. Masaj Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım; 2010.
50. Holey EA. Connective tissue massage: a bridge between complementary and orthodox approaches. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 01 Ocak 2000;4(1):72-80.
51. Barnes JF. Myofascial release for craniomandibular pain and dysfunction. *Int J Orofacial Myology.* Kasım 1996;22:20-2.
52. Mannheimer JS, Whalen EC. The Efficacy of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Dysmenorrhea. *The Clinical Journal of Pain.* 1985;1(2):75.
53. Tugay N, Akbayrak T, Demirtürk F, Karakaya İİÇ, Kocaacar Ö, Tugay U, vd. Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Interferential Current in Primary Dysmenorrhea. *Pain Medicine.* 01 Mayıs 2007;8(4):295-300.

54. Proctor ML, Hing W, Johnson TC, Murphy PA. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 19 Temmuz 2006;(3):CD002119.
55. Engebretson J. Culture and complementary therapies. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*. 01 Kasım 2002;8(4):177-84.
56. Görsel Analog Ölçeği | TOAD [İnternet]. [a.yer 28 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://toad.halileksi.net/olcek/gorsel-analog-olcegi>
57. Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *J Clin Epidemiol*. Kasım 1998;51(11):903-12.
58. Kulakaç Ö, Öncel S, Firat MZ, Akcan A. Menstruasyon Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *J Clin Obstet Gynecol*. 2008;18(6):347-56.
59. Shields SA, Mallory ME, Simon A. The Body Awareness Questionnaire: Reliability and Validity. *Journal of personality assessment*. Aralık 1989;53(4):802-15.
60. Vücut Farkındalığı Anketi | TOAD [İnternet]. [a.yer 28 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://toad.halileksi.net/olcek/vucut-farkindaligi-anketi>
61. Harlow SD, Ephross SA. Epidemiology of menstruation and its relevance to women's health. *Epidemiol Rev*. 1995;17(2):265-86.
62. Kennedy S. Primary dysmenorrhoea. *The Lancet*. 19 Nisan 1997;349(9059):1116.
63. Jiang W, Hua X-G, Hu C-Y, Li F-L, Huang K, Zhang X-J. The prevalence and risk factors of menstrual pain of married women in Anhui Province, China. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Ekim 2018;229:190-4.
64. Ozerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A, Giray S. Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *Int J Gynaecol Obstet*. Ekim 2009;107(1):39-43.
65. Pejčić A, Janković S. Risk factors for dysmenorrhea among young adult female university students. *Ann Ist Super Sanita*. 2016;52(1):98-103.
66. Zurawiecka M, Wronka I. Association of primary dysmenorrhea with anthropometrical and socio-economic factors in Polish university students. *J Obstet Gynaecol Res*. Temmuz 2018;44(7):1259-67.
67. Tayebi N, Yazdanpanahi Z, Yektatalab S, Pourahmad S, Akbarzadeh M. The Relationship Between Body Mass Index (BMI) and Menstrual Disorders at Different Ages of Menarche and Sex Hormones. *J Natl Med Assoc*. Ekim 2018;110(5):440-7.

68. Professor, Kle's Institute of Physiotherapy, B DG. Comparative Study of Laura Mitchell's Physiological Relaxation Technique Versus Jacobson's Progressive Relaxation Technique on Severity of Pain And Quality of Life in Primary Dysmenorrhea: Randomized Clinical Trial. JMSCR [Internet]. 24 Temmuz 2017 [a.yer 23 Ocak 2021];5(7). Erişim adresi: <http://jmscr.igmpublication.org/v5-i7/177%20jmscr.pdf>
69. Taşkaya S. A RESEARCH ON DISCLAIMER AND DEFINITION APPLICATIONS WITH DISTANCE METHOD IN ZONING ISLANDS. 2021.
70. Shah M, Monga A, Patel S, Shah M, Bakshi H. A study of prevalence of primary dysmenorrhea in young students - A cross-sectional study. 2013;4(2):5.
71. Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors. J Turkish German Gynecol Assoc. 01 Eylül 2012;13(3):162-8.
72. Ohde S, Tokuda Y, Takahashi O, Yanai H, Hinohara S, Fukui T. Dysmenorrhea among Japanese women. Int J Gynaecol Obstet. Ocak 2008;100(1):13-7.
73. Teperi J, Rimpelä M. Menstrual pain, health and behaviour in girls. Social Science & Medicine. 01 Ocak 1989;29(2):163-9.
74. Fujiwara T, Nakata R. Young Japanese college students with dysmenorrhea have high frequency of irregular menstruation and premenstrual symptoms. Open Med Inform J. 2007;1:8-11.
75. Zhou H, Yang Z. Prevalence of dysmenorrhea in female students in a Chinese university: a prospective study. 2010;
76. Cakir M, Mungan I, Karakas T, Giriskan I, Okten A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. Pediatr Int. Aralık 2007;49(6):938-42.
77. Robinson JC, Plichta S, Weisman CS, Nathanson CA, Ensminger M. Dysmenorrhea and use of oral contraceptives in adolescent women attending a family planning clinic. Am J Obstet Gynecol. Şubat 1992;166(2):578-83.
78. Kayıhan H., Dolunay N. 1992. Isı, Işık, Su. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları.
79. Sharghi M, Mansurkhani SM, Larky DA, Kooti W, Niksefat M, Firoozbakht M, vd. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. JBRA Assist Reprod. 31 Ocak 2019;23(1):51-7.
80. SAGEM Türkiye Kadın Sağlığı Araştırması. (2014). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Erişim 3 Kasım 2021, [http://ekutuphane.sagem.gov.tr/kitaplar/turkiye\\_kadin\\_sagligi\\_arastirmasi.pdf](http://ekutuphane.sagem.gov.tr/kitaplar/turkiye_kadin_sagligi_arastirmasi.pdf).

81. Erenel ÖGDAŞ, Şentürk İ. Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin Dismenore Yaşama Durumları ve Dismenore ile Baş Etmeye Yönelik Uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 01 Haziran 2007;14(2):48-60.
82. Gebeyehu MB, Mekuria AB, Tefera YG, Andarge DA, Debay YB, Bejiga GS, vd. Prevalence, Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. Int J Reprod Med. 01 Ocak 2017;2017:3208276.
83. Dismenore Yönetimi için Tamamlayıcı Tedaviler [HEAD] [İnternet]. [a.yer 09 Ocak 2021]. Erişim adresi: <http://www.kuhead.org/eng/jvi.aspx?pdire=kuhead&plng=eng&un=KUHEAD-74436>
84. Harel Z. Dysmenorrhea in Adolescents and Young Adults: Etiology and Management. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. 01 Aralık 2006;19(6):363-71.
85. Bettendorf B, Shay S, Tu F. Dysmenorrhea: contemporary perspectives. Obstet Gynecol Surv. Eylül 2008;63(9):597-603.
86. Navvabi Rigi S, Kermansaravi F, Navidian A, Safabakhsh L, Safarzadeh A, Khazaian S, vd. Comparing the analgesic effect of heat patch containing iron chip and ibuprofen for primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. BMC Womens Health. 22 Ağustos 2012;12:25.
87. Babil DA, Dolatian M, Mahmoodi Z, Baghban AA. Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. Electron Physician. 25 Mart 2016;8(3):2107-14.
88. Jo J, Lee SH. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. Sci Rep. 02 Kasım 2018;8(1):16252.
89. Akin M, Price W, Rodriguez G, Erasala G, Hurley G, Smith RP. Continuous, low-level, topical heat wrap therapy as compared to acetaminophen for primary dysmenorrhea. J Reprod Med. Eylül 2004;49(9):739-45.
90. Guvenc G, Seven M, Akyuz A. Adaptation of the Menstrual Symptom Questionnaire into Turkish. TAF Prev Med Bull. 2014;13(5):367.
91. Vaziri F, Hoseini A, Kamali F, Abdali K, Hadianfard M, Sayadi M. Comparing the Effects of Aerobic and Stretching Exercises on the Intensity of Primary Dysmenorrhea in the Students of Universities of Bushehr. J Family Reprod Health. Mart 2015;9(1):23-8.
92. Warren MP, Perlroth NE. The effects of intense exercise on the female reproductive system. J Endocrinol. Temmuz 2001;170(1):3-11.

93. Chantler I, Mitchell D, Fuller A. The effect of three cyclo-oxygenase inhibitors on intensity of primary dysmenorrheic pain. *Clin J Pain*. Ocak 2008;24(1):39-44.
94. Balbi C, Musone R, Menditto A, Di Prisco L, Cassese E, D'Ajello M, vd. Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Ağustos 2000;91(2):143-8.
95. Yang N-Y, Kim S-D. Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med*. Eylül 2016;22(9):732-8.
96. Kannan P, Chapple CM, Miller D, Claydon-Mueller L, Baxter GD. Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Contemp Clin Trials*. Haziran 2019;81:80-6.
97. Talasz H, Kofler M, Kalchschmid E, Pretterklieber M, Lechleitner M. Breathing with the pelvic floor? Correlation of pelvic floor muscle function and expiratory flows in healthy young nulliparous women. *Int Urogynecol J*. Nisan 2010;21(4):475-81.
98. Rakhshae Z. Effect of Three Yoga Poses (Cobra, Cat and Fish Poses) in Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 01 Ağustos 2011;24(4):192-6.
99. Yücel G, Kendirci M, Gül Ü. Menstrual Characteristics and Related Problems in 9- to 18-Year-Old Turkish School Girls. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 01 Ağustos 2018;31(4):350-5.
100. Potur DC, Bilgin NC, Komurcu N. Prevalence of Dysmenorrhea in University Students in Turkey: Effect on Daily Activities and Evaluation of Different Pain Management Methods. *Pain Management Nursing*. 01 Aralık 2014;15(4):768-77.
101. Wong CL. Health-related quality of life among Chinese adolescent girls with Dysmenorrhoea. *Reprod Health*. 16 Mayıs 2018;15:80.
102. BILLIG HE Jr. DYSMENORRHEA: THE RESULT OF A POSTURAL DEFECT. *Archives of Surgery*. 01 Mayıs 1943;46(5):611-3.
103. Ortiz MI. Primary dysmenorrhea among Mexican university students: prevalence, impact and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. Eylül 2010;152(1):73-7.
104. Chiou M-H, Wang H-H, Yang Y-H. Effect of systematic menstrual health education on dysmenorrheic female adolescents' knowledge, attitudes, and self-care behavior. *Kaohsiung J Med Sci*. Nisan 2007;23(4):183-90.

105. Sönmezer E, Yosmaoğlu HB. DİSMENORESİ OLAN KADINLARDA MENSTRUASYONA YÖNELİK TUTUM VE STRES ALGISİ DEĞİŞİKLİKLERİ: Araştırma makalesi. Turk J Physiother Rehabil. Eylül 2014;25(2):8.
106. Inal S. Vücut farkındalığı ve postür. İçinde 2017. s. 88-113.
107. Bray H, Moseley GL. Disrupted working body schema of the trunk in people with back pain. British Journal of Sports Medicine. 01 Mart 2011;45(3):168-73.
108. Onan FD., (2018); KRONİK BOYUN AĞRILI HASTALARDA BOYUN FARKINDALIĞININ, FREMANTLE BOYUN FARKINDALIK ANKETİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI. :109.
109. Erden A, Altuğ F, Cavlak U. Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi. 2013;
110. Atılğan E, Ergezen G, DemiRcan A, Algun ZC. Effect of Yoga-Based Exercises on Plantar Pressure Distribution, Body Awareness and Emotional Status. J Tradit Complem Med. 2019;2(2):83-8.
111. Cramer H, Lauche R, Daubenmier J, Mehling W, Büssing A, Saha FJ, vd. Being aware of the painful body: Validation of the German Body Awareness Questionnaire and Body Responsiveness Questionnaire in patients with chronic pain. PLoS One. 2018;13(2):e0193000.
112. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. Int J Womens Health. 2016;8:489-96.
113. Davis AR, Westhoff CL. Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives. J Pediatr Adolesc Gynecol. Şubat 2001;14(1):3-8.
114. Medicine I of, Telemedicine C on ECA of. Telemedicine: A Guide to Assessing Telecommunications for Health Care. National Academies Press; 1996. 288 s.
115. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, Haydon H, Mehrotra A, Clemensen J, vd. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Telemed Telecare. Haziran 2020;26(5):309-13.
116. Chandran, R. (2020). From SARS to COVID-19, cities plagued by inequality bear brunt of outbreaks.
117. DeNicola N, Grossman D, Marko K, Sonalkar S, Butler Tobah YS, Ganju N, vd. Telehealth Interventions to Improve Obstetric and Gynecologic Health Outcomes: A Systematic Review. Obstetrics & Gynecology. Şubat 2020;135(2):371.

118. Chiang S-L, Shen C-L, Chen L-C, Lo Y-P, Lin C-H, Lin C-H. Effectiveness of a Home-Based Telehealth Exercise Training Program for Patients With Cardiometabolic Multimorbidity: A Randomized Controlled Trial. *J Cardiovasc Nurs.* Eylül 2020;35(5):491-501.
119. Goldstein KM, Zullig LL, Dedert EA, Alishahi Tabriz A, Brearly TW, Raitz G, vd. Telehealth Interventions Designed for Women: an Evidence Map. *J GEN INTERN MED.* 01 Aralık 2018;33(12):2191-200.
120. Porter CM, Shrestha E, Peiffer LB, Sfanos KS. The microbiome in prostate inflammation and prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* Eylül 2018;21(3):345-54.
121. Dal Bello-Haas VPM, O'Connell ME, Morgan DG, Crossley M. Lessons learned: feasibility and acceptability of a telehealth-delivered exercise intervention for rural-dwelling individuals with dementia and their caregivers. *Rural and remote health.* 2014;14(3):2715.
122. Ramachandra P. Telerehabilitation for pelvic girdle dysfunction in pregnancy during COVID-19 pandemic crisis: A case report. *Physiother Theory Pract.* 13 Mart 2021;1-7.
123. Kronik Ağrı için Tele-yoga: Mevcut Durum ve Gelecek Yönergeler - Danielle C Mathersul, Louise A Mahoney, Peter J Bayley, 2018 [İnternet]. [a.yer 09 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2164956118766011>
124. Nyström E, Asklund I, Sjöström M, Stenlund H, Samuelsson E. Treatment of stress urinary incontinence with a mobile app: factors associated with success. *Int Urogynecol J.* Eylül 2018;29(9):1325-33.



## 10. EKLER

### **EK 10.1 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAY FORMU**

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma İstanbul Medipol Üniversitesi Genel Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fzt.Yaren ÇAKMAK ve akademik danışmanı Dr.Öğr.Üyesi Gülay ARAS BAYRAM tarafından yürütülen bir tez çalışmasıdır.

Çalışmanın amacı, “Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli Kadınlarda Etkisinin Araştırılması” dır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda gerekli olan verilerin toplanması amacıyla oluşturulan anket ve ölçekleri doldurmanız yeterli olacaktır. Anketi doldurmak ortalama 10-15 dakika sürmektedir. Herhangi bir girişimsel işlem uygulanmayacaktır ve bu programların herhangi bir yan etkisi yoktur.

Olması planlanan 50 kişi ile 8 haftalık bir tedavi programı izlenecektir. Tedavi grupları deney ve kontrol grubu olmak üzere çalışmayı yürütenler tarafından rastgele iki gruba ayrılacaktır.

Kontrol grubu sadece bilgilendirme programına, çalışma grubu ise hem bilgilendirme hem de çevrimiçi egzersiz programına tabi tutulacaktır.

Bilgilendirme eğitiminde pelvik taban kaslarının konumu ve görevleri görsellerden üzerinden gösterilecek, menstruasyon ve ovulasyon terimlerinin tanımı ve fizyolojisi, primer dismenorenin tanımı, primer dismenorede ağrıyla baş etmeye yönelik yöntemlerden (termoterapi, masaj, egzersiz vb.) de kısaca bahsedilecektir.

Çevrimiçi egzersiz programı; kegel egzersizi, belirli kasları germeye yönelik yoga pozları, solunum ve gevşeme egzersizi, lumbopelvik bölge için mobilite, stabilizasyon ve kuvvetlendirme egzersizlerini içerecektir. Toplam egzersiz süresi

50 dakika olacak, haftada 2 seans uygulanacaktır. Her iki grubun programı da internet üzerinden çevrimiçi olarak uygulanacaktır.

Değerlendirme formu sosyodemografik bilgiler, görsel analog skala, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi SF -36 formu, menstrual tutum ölçeği, vücut farkındalık anketi ve memnuniyet anketinden oluşmaktadır. 3 menstrual dönem boyunca takip ve değerlendirmeler yapılacaktır.

Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanır. Yanıtlarınız ve kişisel bilgileriniz tamamen gizli tutulacak ve elde edilecek veriler sadece tez kapsamında bilimsel çalışmada kullanılacaktır. Bu araştırma, size herhangi bir mali yükümlülük getirmemekte ve ayrıca bu çalışmaya katılımınızdan dolayı size herhangi bir ücret ödenmeyecektir. Araştırmada geçerli sonuçlar elde edilmesi amacıyla sorulara en uygun yanıtları vermeniz ve soruları boş bırakmamanız oldukça önemlidir.

Araştırma hakkında ek bilgi almak için ya da çalışmayla ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen bir etki veya diğer rahatsızlıklarınız için ~~0532 463 4632~~ no'lu telefondan Fzt.Yaren ÇAKMAK'a başvurabilirsiniz. Çalışmayı istediğiniz her aşamada bırakabilirsiniz ve aynı zamanda araştırmacılar tarafından da gerek görülmesi halinde araştırmadan çıkarılabilirsiniz. Katılımınız ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Araştırma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

- Yaren ÇAKMAK: ~~y.yen@yeni.com.tr~~

### **Gönüllü Onam Beyanı**

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Yukarıda konusu ve amacı belirtilen çalışma ile ilgili yazılı ve sözlü bilgilendirme aşağı da adı geçen fizyoterapist tarafından yapılmıştır. Bu koşullarla söz konusu

araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı ve istediğim zaman gerekçeli ya da gerekçesiz olarak ayrılabilceğimi kabul ediyorum.

Kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı:

Tarih:

Gönüllünün imzası:

## EK 10.2. KİŞİSEL BİLGİLER FORMU

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER	
<b>Ad-Soyad:</b>	<b>Telefon:</b>
<b>Yaş:</b>	<b>Boy:</b>
<b>Kilo:</b>	<b>Medeni Durum:</b>
<b>Eğitim Düzeyi:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Okur-yazar</li><li><input type="radio"/> İlkokul</li><li><input type="radio"/> Ortaokul</li><li><input type="radio"/> Lise</li><li><input type="radio"/> Lisans</li><li><input type="radio"/> Yüksek Lisans</li><li><input type="radio"/> Doktora</li></ul>	<b>Uzun zamandır devam eden bir ağrınız varsa işaretleyiniz.</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Ağrılı Mesane Sendromu</li><li><input type="radio"/> Kronik Yorgunluk Sendromu</li><li><input type="radio"/> Polikistik Over Sendromu</li><li><input type="radio"/> Huzursuz Bacak Sendromu</li><li><input type="radio"/> İnflamatuvar Pelvik Hastalık</li><li><input type="radio"/> Diğer Kronik Ağrılar (ürojinekolojik, nörolojik, otoimmün, psikolojik...)</li></ul>
<b>Düzenli Kullanılan İlaç:</b>	<b>Anne veya kız kardeşlerde menstrual ağrı var mı?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Var.</li><li><input type="radio"/> Yok.</li></ul>
<b>Kronik bir hastalığınız var mı?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Var; .....</li><li><input type="radio"/> Yok.</li></ul>	
<b>Geçirilen Hastalık Öyküsü:</b>	<b>Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Evet.</li><li><input type="radio"/> Hayır.</li></ul>
<b>Geçirilen Cerrahi;</b>	<b>Egzersiz çeşidi:</b>
	<b>Egzersiz sıklığı:</b>
	<b>Egzersiz süresi:</b>
MENSTRUASYONA YÖNELİK BİLGİLER	
<b>Menarş yaşı (ilk adet);</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> 10 yaş altı</li><li><input type="radio"/> 10-12 yaş arası</li><li><input type="radio"/> 13 yaş</li></ul>	<b>Ağrılı menstruasyon yaşama durumu;</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Her siklus</li><li><input type="radio"/> Bazen</li></ul>

<input type="radio"/> 14-18 yaş arası <input type="radio"/> 18 yaş üzeri	<b>Ne kadar zamandır ağrılı menstruasyon şikâyetin var?</b>
<b>Düzenli menstruasyon oluyor musun?</b> <input type="radio"/> Evet. <input type="radio"/> Hayır.	<b>Kaç günde bir menstruasyon oluyorsun?</b> <input type="radio"/> 21 günden az sıklıkta <input type="radio"/> 21-35 gün arasında <input type="radio"/> 35 günden fazla sıklıkta
<b>Menstruasyonun en yoğun gününde kullanılan ped sayısı;</b> <input type="radio"/> 1-3 adet <input type="radio"/> 4-6 adet <input type="radio"/> 7-10 adet	<b>Kanama kaç gün sürüyor?</b> <input type="radio"/> 2 günden az <input type="radio"/> 2-7 gün arası <input type="radio"/> 7 günden fazla
<b>Ağrı ne zaman başlıyor?</b> <input type="radio"/> Menstruasyondan .... gün önce <input type="radio"/> Menstruasyonun ..... günü	<b>Ağrı ne kadar sürüyor?</b> <input type="radio"/> 48 saatten az <input type="radio"/> 48-72 saat arası <input type="radio"/> 72 saatten fazla
<b>Menstruasyon sürecinde ağrı kesici kullanıyor musun? Kullanıyorsan kaç adet?</b> <input type="radio"/> Evet, kullanıyorum. <input type="radio"/> Hayır.	<b>Ağrıyı azaltmak için tercih ettiğin başka yöntemler var mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)</b> <input type="radio"/> Sıcak uygulama <input type="radio"/> Yatarak dinlenme <input type="radio"/> Masaj <input type="radio"/> Yürüyüş <input type="radio"/> Egzersiz <input type="radio"/> Diyet değişikliği <input type="radio"/> Diğer
<b>Menstrual dönemde yaşadığınız semptomları işaretleyiniz.</b> <input type="radio"/> Menstrual kramp <input type="radio"/> Genel vücut ağrısı <input type="radio"/> Karın ağrısı <input type="radio"/> Mide bulantısı	<input type="radio"/> Baş ağrısı <input type="radio"/> Bacak ağrısı <input type="radio"/> Halsizlik/Yorgunluk <input type="radio"/> Bel ağrısı <input type="radio"/> Kabızlık <input type="radio"/> Uyku problemleri

<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> İshal</li><li><input type="radio"/> Kusma</li><li><input type="radio"/> Alınanlık</li><li><input type="radio"/> Günlük aktivitelerde zorluk</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Ödem</li><li><input type="radio"/> Göğüslerde hassasiyet</li><li><input type="radio"/> Sinirlilik</li></ul>
<b>Rahim içi cihaz kullanıyor musun?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Evet.</li><li><input type="radio"/> Hayır.</li></ul>	<b>Dismenoreye bağlı (ağrılı adet) okula/işe gitmediğin gün var mı?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Var; sayısı .....</li><li><input type="radio"/> Yok.</li></ul>
<b>Dismenoreye yönelik bir tedavi aldınız mı?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Evet.</li><li><input type="radio"/> Hayır.</li></ul>	<b>Aldığınız tedaviden memnun kaldınız mı?</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Ağrı şiddetini azaldı.</li><li><input type="radio"/> Ağrı şiddetini değişmedi.</li><li><input type="radio"/> Ağrı şiddetini arttı.</li></ul>

### **EK 10.3. GÖRSEL ANALOG SKALA**

Aşağıdaki skalada; menstrual dönemde hissettiğiniz ağrıyı 0 ila 10 arasında puanlayınız.

**0=Ağrı yok.**

**10=Ağrı en şiddetli.**

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

## EK 10.4. MENSTRUASYON TUTUM ÖLÇEĞİ

Tüm soruları size uygun olan bu ifadelerden birini kullanarak cevaplandırın.

(1- Kesinlikle katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Tamamen katılıyorum)

No	MADDELER	
	<b>I. Güçsüz bırakan bir olgu olarak menstruasyon</b>	
1	Adet spordaki performansımı olumsuz etkileyebilir.	
2	Bir kadının spordaki performansı adet dönemlerinden olumsuz etkilenmez.	
3	Adet sırasında bazı aktivitelerden kaçınmak akıllıca bir davranış olur.	
4	Adet sırasında kendimi, diğer zamanlarda olduğu kadar formda hissederim.	
5	Adet sırasında kadınlar, normalde olduğundan daha yorgun olurlar.	
6	Kadınlar adet döneminde iyi performans gösteremeyebileceklerini kabul etmelidir.	
7	Aybaşlarımın günlük uğraşlarımı kesintiye uğratmasına izin vermem.	
	<b>II. Rahatsız edici bir olgu olarak menstruasyon</b>	
8	Erkekler adet olmadıkları için gerçekten şanslılar.	
9	Umarım bir gün, tüm adet döneminin birkaç dakikada bitmesi mümkün olur.	
10	Adet dönemi, benim katlanmak zorunda olduğum bir durumdur.	
11	Bir şekilde adet dönemlerimden hoşlanıyorum.	
12	Adet olmamın tek iyi yanı, gebe olmadığımı göstermesidir.	
	<b>III. Doğal bir olgu olarak menstruasyon</b>	
13	Adet dönemi bedenimle devamlı iletişimde olmamı sağlar.	
14	Adet olmak, kadınların kendi vücutlarının daha fazla farkında olmalarını sağlar.	
15	Adet, tüm yaşamda var olan düzenin açık bir örneğidir.	
16	Adet, kadınlığın düzenli aralıklarla onaylanmasıdır.	
17	Her ay tekrarlayan adet kanaması, kadının sağlıklı olduğunun dışarıdan da gözlenebilen bir göstergesidir.	
	<b>IV. Menstruasyon öncesinde ve sırasında olan değişiklikleri fark etme/sezinleme</b>	
18	Adet döneminde, duygusal durumumda çok belirgin değişiklikler olmaz.	
19	Memelerde hassasiyet, sırt ağrısı, kramplar ya da diğer fiziksel belirtilerden adetimin yaklaştığını söyleyebilirim.	
20	Kadınlarının çoğunun kilosu adetinden hemen önce ya da sırasında artış gösterir.	



21	Adet olduğum zaman arkadaşlarımdan daha fazla ilgi beklerim.	
22	Kadının çevresindekiler, adet sırasında ya da öncesinde, kadındaki olası çabuk değişimlere karşı toleranslı olmalıdır.	
23	Daha önceki duygusal değişiklik tecrübelerimden, adetimin başlayacağını tahmin etmeyi öğrendim.	
24	Normalde adet sırasındaki bedensel değişiklikler, diğer zamanlardaki bedensel değişikliklerden daha fazla değil.	
25	Adet dönemi ve öncesinde, ayın diğer günlerine göre çok daha kolay sinirlenirim.	
	<b>V. Menstruasyonun etkilerini inkar</b>	
26	Pek çok kadın adetinin küçük bedensel etkilerini abartıyor.	
27	Adet öncesi hissedilen gerginlik ve huzursuzluk, bütünüyle kadının düşüncesinde olan bir şeydir.	
28	Adet olmaya bağlı moral bozukluğundan yakınan kadın, bunu yalnızca mazeret olarak kullanıyordur.	
29	Huzursuzluğunu, yaklaşan adet dönemine bağlayan kadın sinir hastasıdır.	
30	Adet ağrıları, ancak kadın onları önemserse rahatsız edici olur.	
31	Adet dönemimin bedensel etkilerini nadiren fark ederim.	

## **EK 10.5. VÜCUT FARKINDALIĞI ANKETİ**

Aşağıdaki ifadelerde insanların kendileriyle ilgili hissettikleri bazı durumlar listelenmiştir. Her ifadeyi okuduktan sonra ifadenin solundaki boşluğa ifadenizin sizin için hangi derecede doğru olduğunu 1'den 7'ye kadar değerlendirerek numarayı yazınız. Doğru veya yanlış cevaplar yoktur. En doğru cevap ifadenizin sizin tecrübenize uygunluğunu dürüstçe yansıtır.

Benim için hiç doğru değil

Benim için tamamen doğru

1 2 3 4 5 6 7

- 1.Vücudumun çeşitli yiyeceklere verdiği tepkilerdeki farklılığı anlarım.
- 2.Bir yerimi çarptığımda berelenme olup olmayacağını her zaman söyleyebilirim.
- 3.Kendimi ertesi gün ızdırap duyacak kadar fiziksel olarak zorlayıp zorlamadığımı her zaman bilirim.
- 4.Bazı yiyecekleri yediğim zaman enerji düzeyimdeki değişimleri her zaman fark ederim.
- 5.Grip olacağımı önceden anlarım.
- 6.Dereceyle ölçmeden ateşim olduğunu bilirim.
- 7.Açlıktan kaynaklanan yorgunluk ve uykusuzluktan kaynaklanan yorgunluk arasındaki farkı ayırt edebilirim.
- 8.Uykusuzluğun beni günün hangi saatinde etkileyeceğini doğru tahmin edebilirim.
- 9.Gün boyunca aktivite düzeyimdeki değişikliklerin farkındayım.
- \*10.Vücut fonksiyonlarımdaki mevsimsel ritim ve döngüleri fark etmiyorum.
- 11.Sabah uyanır uyanmaz gün boyunca ne kadar enerjim olacağını bilirim.

12.Yatağa gittiğimde o gece ne kadar iyi uyuyacağımı söyleyebilirim.

13.Yorgun olduğumda vücudumdaki belirgin tepkileri fark ederim.

14.Hava değişikliklerine karşı vücudumun verdiği tepkileri fark ederim.

15.Dinlenmiş bir şekilde uyanmak için gece ne kadar uyumam gerektiğini tahmin edebilirim.

16.Egzersiz alışkanlıklarım değiştiğinde enerji düzeyimin nasıl etkileneceğini tahmin edebilirim.

17.Benim için gece uyumaya gitmenin belli bir uygun zamanı vardır.

18.Aşırı açlık durumundaki özel vücut tepkilerimi fark ederim.

\*=ters skorlanan madde

## **EK 10.6. KISA FORM-36 (SF-36) ANKETİ**

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Herhangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin.

<p><b>1-Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur? Lütfen tek bir yanıt veriniz.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Mükemmel</li><li><input type="radio"/> Çok iyi</li><li><input type="radio"/> İyi</li><li><input type="radio"/> Orta</li><li><input type="radio"/> Kötü</li></ul>	<p><b>2-Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Bir yıl öncesinden çok daha iyi</li><li><input type="radio"/> Bir yıl öncesinden biraz iyi</li><li><input type="radio"/> Hemen hemen aynı</li><li><input type="radio"/> Bir yıl öncesinden biraz daha kötü</li><li><input type="radio"/> Bir yıl öncesinden çok daha kötü</li></ul>
<p><b>Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?</b></p> <p><b>3-Zorlu aktiviteler; örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Evet, çok kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Evet, biraz kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Hayır hiç kısıtlı değil</li></ul> <p><b>4-Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Evet, çok kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Evet, biraz kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Hayır hiç kısıtlı değil</li></ul> <p><b>5-Market poşeti vb. veya yük taşıma</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Evet, çok kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Evet, biraz kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Hayır hiç kısıtlı değil</li></ul> <p><b>6-Birden fazla sayıda merdiven basamağını çıkma</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Evet, çok kısıtlı</li><li><input type="checkbox"/> Evet, biraz kısıtlı</li></ul>	

- Hayır hiç kısıtlı değil

7-Tek bir merdiven basamağını çıkma

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

8-Öne eğime, çömelme veya diz çökme

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

9-Bir kilometreden çok yürüme

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

10-Birkaç yüz metre yürüme

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

11-100 metre yürüme

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

12-Kendi başına banyo yapma ve giyinme

- Evet, çok kısıtlı  
 Evet, biraz kısıtlı  
 Hayır hiç kısıtlı değil

**Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı? Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.**

13-Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?

14-Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?

15-Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?

<p>16-Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)</p>	
<p><b>Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı? Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.</b></p>	
<p>17- Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?</p>	
<p>18-Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?</p>	
<p>19-Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapamadınız mı?</p>	
<p><b>20-Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi? Lütfen tek bir yanıt veriniz.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Hiç etkilemedi</li><li><input type="radio"/> Çok az</li><li><input type="radio"/> Orta derecede</li><li><input type="radio"/> Epeyce</li><li><input type="radio"/> Çok fazla</li></ul>	<p><b>21-Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu? Lütfen tek bir yanıt veriniz.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Hiç olmadı</li><li><input type="radio"/> Çok az</li><li><input type="radio"/> Az</li><li><input type="radio"/> Orta derecede</li><li><input type="radio"/> Çok</li><li><input type="radio"/> Pek çok</li></ul>
<p><b>22-Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev işi olarak)? Lütfen tek bir yanıt veriniz.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Hiç etkilemedi</li><li><input type="radio"/> Biraz etkiledi</li><li><input type="radio"/> Orta derecede etkiledi</li><li><input type="radio"/> Epey etkiledi</li><li><input type="radio"/> Çok etkiledi</li></ul>	
<p><b>Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.</b></p>	
<p>23-Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Sürekli</li><li><input type="radio"/> Çoğu zaman</li><li><input type="radio"/> Epey zaman</li><li><input type="radio"/> Bazen</li></ul>	

- Ara sıra
- Hiçbir zaman

24-Çok sınırlı biri mi oldunuz?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

25-Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltemeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

26-Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

27-Çok enerjik oldunuz mu?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

28-Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

29-Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

30-Mutlu bir insan oldunuz mu?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

31-Yorgunluk hissettiniz mi?

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Epey zaman
- Bazen
- Ara sıra
- Hiçbir zaman

32-)Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)

- Sürekli
- Çoğu zaman
- Bazen
- Ara sıra



- Hiçbir zaman

**Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz. Her bir soruya tek bir yanıt veriniz.**

33-Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Emin değilim
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

34-Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Emin değilim
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

35-Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Emin değilim
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

36-Sağlığım mükemmel

- Kesinlikle doğru
- Çoğunlukla doğru
- Emin değilim
- Çoğunlukla yanlış
- Kesinlikle yanlış

## **EK 10.7. MEMNUNİYET ÖLÇEĞİ**

**1) Çevrimiçi kombine egzersiz programı memnuniyetinizi 1 ile 10 arasında puanlayınız. (1=Hiç memnun kalmadım, 10=Çok memnun kaldım)**

1.....10

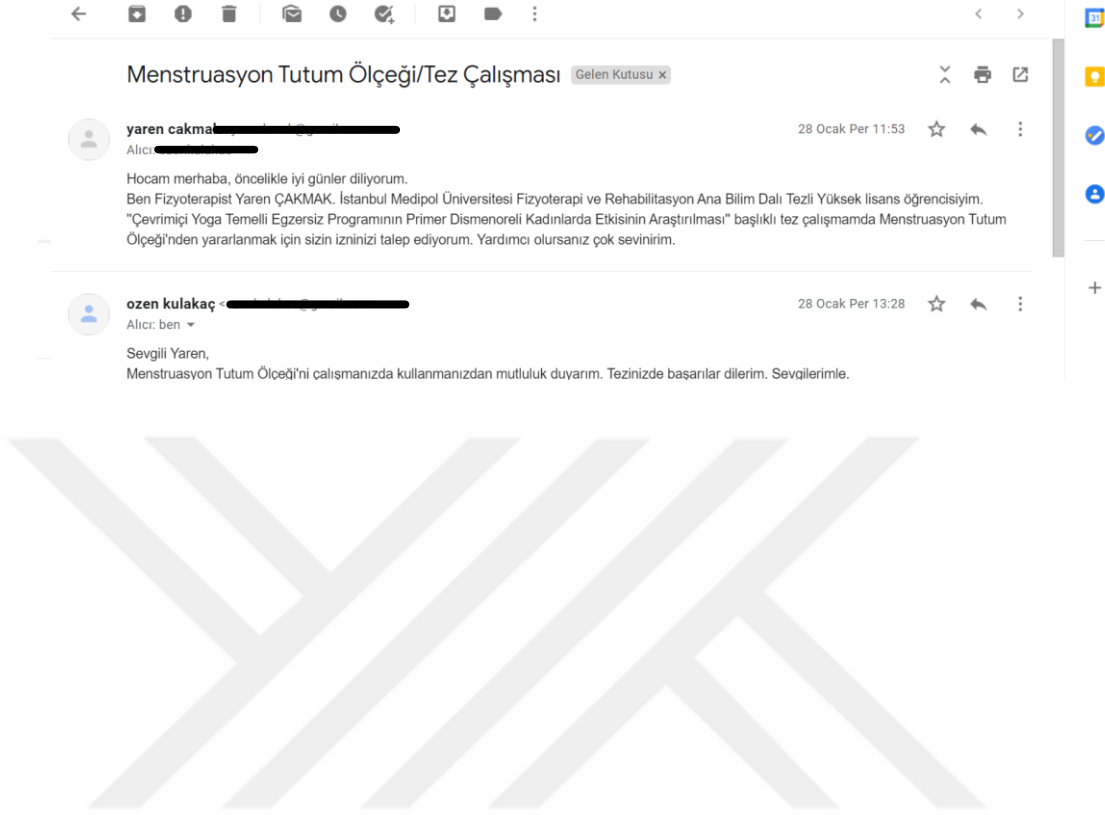
**2) Uygulanan çevrimiçi kombine egzersiz programını çevrenizde sizinle aynı problemi yaşayan kadınlara önerme düzeyinizi 1 ile 10 arasında puanlayınız. (1=Hiç memnun kalmadım, 10=Çok memnun kaldım)**

1.....10


**3) Avantajlar ve dezavantajlar göz önüne alındığında probleminizle ilgili hangi tedavi seçeneğini tercih edersiniz?**

- Yüzyüze tedavi
- Çevrimiçi uzaktan tedavi

## EK 10.8. MENSTRUASYON TUTUM ÖLÇEĞİ KULLANIM İZİNİ




## EK 10.9. VÜCUT FARKINDALIĞI ANKETİ KULLANIM İZİNİ

 **yaren cakmak** sy 26 Kas 2020 Per 12:49 ★ ← ⋮

Alici: ██████████

Hocam merhaba, öncelikle iyi günler diliyorum.  
Ben Fizyoterapist Yaren ÇAKMAK. İstanbul Medipol Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek lisans öğrencisiyim.  
"Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli Kadınlarda Etkisinin Araştırılması" başlıklı tez çalışmamda Vücut Farkındalığı Anketi'nden yararlanmak için sizin izninizi talep ediyorum. Yardımcı olursanız çok sevinirim.

---

 **Seda Karaca** ██████████ 26 Kas 2020 Per 12:57 ☆ ← ⋮

Alici: ben ▾

Merhaba,

Anketi kullanabilirsiniz; anket ve bilgilerini ekte iletiyorum. Çalışmanızda başarılar dilerim. Sormak istediğiniz bir şey olursa yardımcı olurum.

Sevgiler,

Arş. Gör. Seda KARACA, MSc, PhD(c)  
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

## 11. ETİK KURUL ONAYI



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

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-772.02-E.60605  
Konu : Etik Kurulu Kararı

10/11/2020

**Sayın Yaren ÇAKMAK**

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli Kadınlarda Etkisinin Araştırılması” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

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

Ek:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Dr. Öğr. Üye. Mahmut TOKAÇ tarafından 10.11.2020 tarihinde e-İmzalanmıştır. Evrağınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden EAC979BFX7 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

**İstanbul Medipol Üniversitesi**  
Kavacak Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacak Kavşağı - Beykoz  
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44  
İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)



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

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-772.02-E.60605  
Konu : Etik Kurulu Kararı

10/11/2020

**Sayın Yaren ÇAKMAK**

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli Kadınlarda Etkisinin Araştırılması" isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

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

Ek:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Dr. Öğr. Üye. Mahmut TOKAÇ tarafından 10.11.2020 tarihinde e-İmzalanmıştır. Evrağınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden EAC979BFX7 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

**İstanbul Medipol Üniversitesi**

Kavaçık Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavaçık Kavşağı - Beykoz  
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44  
İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Çevrimiçi Yoga Temelli Egzersiz Programının Primer Dismenoreli Kadınlarda Etkisinin Araştırılması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADISOYADI	Yaren ÇAKMAK			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapist			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil		
	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: 778</b>		<b>Tarih: 22/10/2020</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 "oybirliği" ile karar verilmiştir.						

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Dr. Öğr. Üyesi Mahmut TOKAÇ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişkisi		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"/>	
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"/>	
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"/>	
Doç. Dr. İknur 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"/>	
Doç. Dr. Devrim TARAKCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Neziha HACIHASANOĞLU ÇAKMAK	Biyokimya	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
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"/>	

\* :Toplantıda Bulunma