



**T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**PRİMER DİSMENOREDE MENSTRÜASYONUN İLK ÜÇ GÜNÜ
UYGULANAN SPESİFİK EGZERSİZ PROGRAMI VE GEVŞEME
EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Kamile ERDEM

MUĞLA-2024

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI
FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON TEZLİ YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PRİMER DİSMENOREDE MENSTRÜASYONUN İLK ÜÇ GÜNÜ
UYGULANAN SPESİFİK EGZERSİZ PROGRAMI VE GEVŞEME
EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Kamile ERDEM

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Banu BAYAR

MUĞLA-2024

TEZ ONAYI

Kamile ERDEM tarafından hazırlanan “Primer Dismenorede Menstrüasyonun İlk Üç Günü Uygulanan Spesifik Egzersiz Programı ve Gevşeme Eğitiminin Etkisinin Karşılaştırılması” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programında, Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı

Prof. Dr. Banu BAYAR

(İmza)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Meltem KOÇ

(İmza)

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hanım Eda GÖKTAŞ

(İmza)

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Tez savunma tarihi: 31.05.2024

Bu tez Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programında, Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirmektedir.

Prof. Dr. Müesser ÖZCAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi / MSKÜ Açık Erişim Sisteminde erişime açılabilir.

- ☐ Tezimle ilgili patent başvurusu yapılacağından veya patent alma süreci devam ettiğinden Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile tezimin mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl erişime açılmasının ertelenmesini talep ediyorum.
- ☒ Tezimde yeni teknik, materyal ve metotlar kullanıldığından ve henüz makaleye dönüşmemiş olduğundan Enstitü Yönetim Kurul kararı ile mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay tezimin erişime açılmasının ertelenmesini talep ediyorum.

31.05.2024

Kamile ERDEM

ETİK BEYAN

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Primer Dismenorede Menstrüasyonun İlk Üç Günü Uygulanan Spesifik Egzersiz Programı ve Gevşeme Eğitiminin Etkisinin Karşılaştırılması” isimli çalışmada tezin planlanmasından yazımına kadar tüm süreçlerde etik ilkelere bağlı kaldığımı, tezime ilişkin bilgi ve belgeleri akademik ve bilimsel etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezimde kullandığım tüm görsel ve yazılı materyallerin kaynağını gösterdiğimi, yararlandığım eserlerin tümünün kaynaklar bölümünde yer aldığını, tezimin Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

31.05.2024

Kamile ERDEM

TEŞEKKÜR

Lisansüstü yolculuğumun hem eğitim hem de tez aşamasında, bilgi ve tecrübesiyle desteğini benden esirgemeyen, beni yüreklendiren çok kıymetli tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Banu Bayar’a,

Yüksek lisans sürecimin en başından beri yanımda olan, tezimdeki katılımcılara ulaşmamı sağlayan, paniklediğim ve endişeye kapıldığım anlarda tatlı tatlı konuşmalarıyla benim kaygılarımı alıp götüren Araş.Gör.Dr. Özge İpek Dongaz’a,

Bu süreçte aramızda yüzlerce kilometre mesafe olmasına rağmen bir telefon kadar uzağımda olan, “Sen halledersin” diyerek motive eden can dostlarım Leyla Nizamoğlu, Çiğdem Bahar ve Hülya Müftüoğlu’na

Tez yazım sürecimde, tüm yoğunluğuna rağmen yardımını esirgemeyen kıymetli arkadaşım Araş.Gör. Arca Adıgüzel’e

Bilgisayarın başından saatlerce kalkmadığım tez yazım sürecimde bir pati dokunuşuyla artık mola vermem gerektiğini hatırlatan, bilgisayar ekranını açık unuttuğumda klavyeye zıplayıp tezime “kedice” katkıda bulunan Rıfkı’ya,

Bu süreçte desteğini esirgemeyen, yaşamıma kolaylıklar katan, başlattığımı devam ettirmeye gücüm olduğunu hep hatırlatan meslektaşım ve yol arkadaşım Uzm. Fzt. Metehan Sarıkaya’ya

Hayatım boyunca yanımda olan, bana benden daha çok güvenen anne ve babama, bir kadın olarak ayakları yere sapasağlam basan, varlığı ve duruşuyla hep gurur duyduğum, “İyi ki ablam var” dedirten, beni her daim destekleyen canım Uzm. Dr. Şeyma Erdem’e en içten teşekkürlerimi sunarım.

PRİMER DİSMENOREDE MENSTRÜASYONUN İLK ÜÇ GÜNÜ UYGULANAN SPESİFİK EGZERSİZ PROGRAMI VE GEVŞEME EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

ÖZET

Çalışmamızda Primer Dismenoreli (PD) bireylerde menstrüasyonun ilk 3 günü uygulanan spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin menstrüasyon ağrı şiddeti ve uyku kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlandı. 18-24 yaş aralığındaki PD'li 33 üniversite öğrencisi dahil edildi. Katılımcılar randomize olarak spesifik egzersiz (SEG, n=11, 22.81±1.25 yıl), gevşeme eğitimi (GEG, n=11, 21.54±1.63 yıl) ve kontrol grubu (KG, n=11, 22.18±1.07 yıl) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Katılımcıların demografik ve menstrüasyon dönemine ilişkin bilgileri Kişisel Bilgi Formuna kaydedildi. Fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA-KF), menstrüasyon semptomları Menstrüasyon Semptom Ölçeği (MSÖ), menstrüasyon ağrı şiddeti ve uyku kalitesi Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi. Olguların ikinci menstrüasyonunda ilk 3 gün atandıkları gruplara göre uygulamaları ve egzersiz öncesi-sonrası değerlendirmeleri gerçekleştirildi. SEG'deki bireylere spesifik egzersiz programı, GEG'deki bireylere Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitimi uygulandı. Grupların demografik özellikleri, menstrüasyona ilişkin özellikleri, ilk menstrüasyondaki ağrı şiddetleri ve uyku kaliteleri benzerdi ($p>0.05$). SEG ve GEG'de menstrüasyonun 1. 2. ve 3. günlerinde uygulama sonrası ağrı şiddeti azaldı ($p<0.05$). KG'de ise ağrı şiddetinde değişim saptanmadı ($p>0.05$). Uyku kalitesi uygulama sonrası SEG ve GEG'de anlamlı olarak arttı ($p<0.05$). KG'de uyku kalitesinde değişim saptanmadı ($p>0.05$). Ağrı şiddetindeki azalma ve uyku kalitesindeki artış düzeyleri SEG ve GEG'de benzerdi ($p>0.05$). Sonuç olarak, PD'li bireylerde menstrüasyon sırasında spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin uygulanması ağrı şiddetini azaltırken, uyku kalitesini arttırdı. İki tekniğin ağrıyı azaltmada ve uyku kalitesini arttırmada birbirine üstünlüğü olmadığı saptandı. Her iki yöntem PD'li bireylerde ağrıyı azaltmak ve uyku kalitesini arttırmak amacıyla kullanılabilecek kolay, güvenli ve etkili yöntemlerdir.

Anahtar Kelimeler: Primer Dismenore, Ağrı, Uyku Kalitesi, Egzersiz, Gevşeme

**COMPARISON OF THE EFFECTS OF SPECIFIC EXERCISE PROGRAM
AND RELAXATION TRAINING APPLIED DURING THE FIRST THREE
DAYS OF MENSTRUATION IN PRIMARY DYSMENORRHEA**

ABSTRACT

Our study investigated the effects of a specific exercise program and Laura Mitchell's physiological relaxation training on menstrual pain intensity and sleep quality during the first three days of menstruation in individuals with Primary Dysmenorrhea (PD). Thirty-three university students aged 18-24 with PD were included and randomly assigned to three groups: specific exercise group (SEG, $n=11$, 22.81 ± 1.25 years), relaxation training group (RTG, $n=11$, 21.54 ± 1.63 years), and control group (CG, $n=11$, 22.18 ± 1.07 years). Demographic and menstruation-related information was recorded on a Participants Information Sheet, and physical activity levels were assessed using the IPAQ-SF. Menstrual symptoms, pain intensity, and sleep quality were measured using the Menstrual Symptom Scale (MSS) and Visual Analog Scale (VAS). Interventions and assessments took place over the first three days of the 2nd menstruation. SEG performed the specific exercise program, while RTG underwent relaxation training. All groups had similar initial characteristics ($p>0.05$). Both SEG and RTG showed a significant reduction in menstrual pain intensity on the 1st, 2nd, and 3rd day ($p<0.05$), with no change in CG ($p>0.05$). Sleep quality also significantly improved in SEG and REG ($p<0.05$), with no change in CG ($p>0.05$). The improvements in pain intensity and sleep quality were similar in SEG and REG ($p>0.05$). In conclusion, both interventions are effective in reducing pain intensity and improving sleep quality in individuals with PD, with neither technique proving superior. Both methods are easy, safe, and effective.

Keywords: Primary Dysmenorrhea, Pain, Sleep Quality, Menstruation, Exercise, Relaxation

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Dismenore	3
2.2. Primer Dismenore	3
2.2.1. Epidemiyoloji	3
2.2.2. Risk Faktörleri	4
2.2.3. Etiyopatogenez	4
2.2.4. PD'nin Tanılanması.....	5
2.3. PD'de Tedavi Yöntemleri	5
2.3.1. Farmakolojik Tedavi.....	5
2.3.2. Cerrahi Tedavi	6
2.3.3. Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi.....	6
2.3.4. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	7
2.4. Sekonder Dismenore	14
3. YÖNTEM.....	15
3.1. Araştırma Modeli	15
3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi/Araştırma Materyali.....	15
3.2.1. Örneklem Büyüklüğü	15
3.2.2. Randomizasyon	16
3.2.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri.....	16
3.3. Veri Toplama Araçları	17
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	17
3.3.2. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	18
3.3.3. Menstrüasyon Semptomlarının Değerlendirilmesi	18

3.3.4. Menstrüasyon Ağrı Şiddetinin Değerlendirilmesi	18
3.3.5. Menstrüasyon Dönemi Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi	19
3.3.6. Uygulamanın Katılımcı Tarafından Algılanan Etkisinin Değerlendirilmesi	19
3.4. Veri Toplama Süreci	19
3.4.1. Değerlendirme	19
3.4.2. Çalışma grupları	21
3.5. Deneysel Kurgu.....	30
3.6. İstatistiksel Analiz.....	31
3.7. Etik Onay	31
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	51
6.1. Sonuçlar.....	51
6.2. Öneriler	51
KAYNAKLAR	53
EKLER.....	63
Ek 1: ETİK KURUL ONAYI	63
Ek 2: KURUM İZİN ONAYI	64
Ek 3: FORMLAR (VERİ / KAYIT FORMLARI / ANKET FORMLARI / vb.)	65
Ek 4: ÖZ GEÇMİŞ	78

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
<	: Küçük
=	: Eşit
>	: Büyük
1M	: 1. Menstrüasyon
1UD	: 1. Uyku Değerlendirmesi
2M	: 2. Menstrüasyon
2UD	: 2. Uyku Değerlendirmesi
3UD	: 3. Uyku Değerlendirmesi
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
cm	: Santimetre
dk	: Dakika
GEG	: Gevşeme Eğitimi Grubu
GEÖ	: Gevşeme Eğitimi Öncesi
GES	: Gevşeme Eğitimi Sonrası
GYA	: Günlük Yaşam Aktivitesi
KBF	: Kişisel Bilgi Formu
KG	: Kontrol Grubu
kg/m²	: Kilogram / Metrekare
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
Mens	: Menstrüasyon
mm	: Milimetre
MÖ	: Müdahale Öncesi
MS	: Müdahale Sonrası
MSÖ	: Menstrüasyon Semptom Ölçeği
n	: Birey Sayısı
NSAİİ	: Non-Steroidale Antiinflatuar İlaç
p	: Anlamlılık Değeri
PD	: Primer Dismenore
PIR	: Post İzometrik Relaksasyon

PMS	: Premenstrüel Sendrom
PNF	: Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon
SD	: Sekonder Dismenore
SEG	: Spesifik Egzersiz Grubu
SEÖ	: Spesifik Egzersiz Öncesi
SES	: Spesifik Egzersiz Sonrası
Sıra Ort.	: Sıra Ortalama
Sıra Top.	: Sıra Toplam
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
Ss	: Standart Sapma
TENS	: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
UFAA-KF	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form
VAS	: Vizüel Analog Skala
vd.	: Ve diğerleri
$\bar{X}$	: Ortalama

ŞEKİLLER VE RESİMLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması	16
Resim 3.1. Diyafram Solunumu.....	22
Resim 3.2. Reverse (Ters) Kegel Relaksasyon Egzersizi	22
Resim 3.3. Pelvis Elevasyonu	22
Resim 3.4. Pelvis Rotasyonu.....	23
Resim 3.5. Anterior-Posterior Pelvik Tilt.....	23
Resim 3.6. Kedi-Deve Omurga Mobilizasyonu	24
Resim 3.7. İliopsoas Germe.....	24
Resim 3.8. Addüktör ve Pelvik Taban Germe.....	25
Resim 3.9. Priformis Germe.....	25
Resim 3.10. Özgür Rüzgar Pozu.....	25
Resim 3.11. Balık Pozu	26
Resim 3.12. Mutlu Bebek Pozu	26
Resim 3.13. Kobra Pozu	26
Resim 3.14. Baş ile Dize Eğilme Pozu.....	27
Resim 3.15. Çocuk Pozu	27
Resim 3.16. Gevşeme Eğitimi Sırasındaki Pozisyon	30

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. SEG ve GEG'in Veri Toplama Süreci Değerlendirmeleri	20
Tablo 3.2. KG'nin Veri Toplama Süreci Değerlendirmeleri	21
Tablo 3.3. Spesifik Egzersiz Programı	27
Tablo 4.1. Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması	32
Tablo 4.2. Menstrüasyona İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması-1.....	32
Tablo 4.3. Menstrüasyona İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması-2.....	33
Tablo 4.4. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin MSÖ ve UFAA-KF Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.5. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemindeki MSÖ Puanlarındaki Değişimin Grup İçi Karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.6. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemindeki UFAA-KF Puanlarındaki Değişimin Grup İçi Karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.7. Grupların Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Ağrı Şiddetlerinin Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.8. Grupların İkinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Müdahale Öncesi ve Sonrası Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.9. SEG'in İkinci Menstrüasyon Dönemindeki Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.10. GEG'in İkinci Menstrüasyon Dönemindeki Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.11. SEG ve GEG'in Uygulama Öncesi ve Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.12. Grupların Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.13. Grupların İkinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.14. SEG'in Birinci ve İkinci Menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması	40
Tablo 4.15. GEG'in Birinci ve İkinci Menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması	41
Tablo 4.16. KG'nin Birinci ve İkinci menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması	41
Tablo 4.17. SEG ve GEG'in Uyku Fark Puanlarının Karşılaştırılması	42
Tablo 4.18. Uygulamanın Katılımcı Tarafından Algılanan Etkisinin Karşılaştırılması.....	42

1. GİRİŞ

Ağrılı menstrüasyon anlamına gelen dismenore, en yaygın görülen jinekolojik problemlerden biridir. Dismenore, Primer ve Sekonder Dismenore (SD) olmak üzere iki alt sınıfa ayrılmaktadır. SD’de altta yatan endometriozis, miyom gibi pelvik patoloji varlığı söz konusudur (Lacovides vd., 2015). PD, pelvik bölgeyi ilgilendiren bir patolojinin olmamasına rağmen menstrüasyonun ağrılı geçmesi olarak tanımlanmaktadır. PD’de ağrı, kişinin ilk regl olduğu zamandan ortalama 6-24 ay sonra ovulasyonun başlaması ile meydana gelmektedir. Menstrüasyondan hemen önce ya da kanamayla beraber başlayan ağrı tipik olarak ilk gün şiddetli olup 72 saate kadar azalarak devam etmektedir. Mevcut kanıtlar prostaglandinlerin aşırı üretimine bağlı olarak anormal uterus kontraksiyonlarının yaşandığını ve uterusu giden kan akışının azalıp hipoksiye sebep olmasıyla ağrının meydana geldiğini göstermektedir (Itani vd., 2022). 2010 yılı öncesinde PD prevalansı %58.8 iken 2015-2021 yılları arasında %71.5’ e yükselmiştir (Wang vd., 2022).

PD’nin tedavisinde temel hedef, menstrüasyon döneminde yaşanan ağrının ve bireylerin ağrıya bağlı olarak okul/iş/sosyal hayatlarında yaşadıkları kısıtlılığın azaltılmasıdır. PD’nin farmakolojik tedavisinde nonsteroid antienflamatuar, hormonal kontraseptif ve tokolitik ilaçlar kullanılır. Fizik tedavide elektrofiziksel ajanlar, termoterapi, masaj, spinal manipülasyon, kinezyolojik bantlama, egzersiz yaklaşımları ve gevşeme teknikleri kullanılabilir. Bunlara ek olarak destekleyici takviyeler, diyet değişiklikleri, kuru iğne gibi alternatif tedaviler uygulanabilir. Uygulanan tedaviden hiçbir şekilde fayda görmeyen şiddetli dismenoresi olan kadınlarda presakral nörektomi ve uterus sinir ablasyonu gibi cerrahi tedavi yaklaşımları düşünülmektedir (Burnett ve Lemyre, 2017; Güner vd., 2015).

Literatürde PD’li bireylerde egzersizin ağrı üzerine etkisini inceleyen ve egzersiz yaklaşımlarının dismenore semptomları üzerindeki pozitif etkilerini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Dehnavi vd., 2018; Desai, 2022; Sutar vd., 2016). Egzersizin; endorfin salınımı artırıp ağrı eşiğini yükseltmesi, prostaglandin salınımını azaltması, abdominal kasları gevşetmesi, uterus çevresinde kanlanmayı artırması, sempatik sinir

sistemi aktivitesini düşürüp uterus kontraksiyonlarını azaltması ile dismenore semptomlarını etkilediği belirtilmektedir (Sutar vd., 2016). Literatürde PD'li bireylerde ortalama 8-12 hafta boyunca uygulanan çeşitli egzersiz yaklaşımlarının menstrüasyon ağrı şiddetini azaltıcı etkisi çeşitli çalışmalarda gösterilmiş olsa da yoga, diyafram solunumu, pelvik taban relaksasyon, mobilizasyon ve germe egzersizlerini içeren spesifik egzersiz programlarının kısa süreli etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır (Carroquino-Garcia vd., 2019; Ortiz vd., 2015).

Literatürde PD'li bireylerde Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin etkilerini inceleyen ve menstrüasyon ağrı şiddeti üzerine etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Doğan, Eroğlu ve Akbayrak, 2019; Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017). Bu tekniğin etkisi, sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalması ve buna bağlı olarak uterusun miyometrium tabakasında gerçekleşen relaksasyon ile sağlanmaktadır (Ganesh vd., 2017).

Çalışmanın amacı PD'li bireylerde menstrüasyonun ilk üç günü uygulanan spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin menstrüasyon ağrı şiddeti ve uyku kalitesi üzerine kısa süreli etkilerinin incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Çalışmamızın hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H₁: PD'li bireylerde spesifik egzersiz programının menstrüasyon ağrı şiddeti üzerine kısa süreli etkisi vardır.

H₂: PD'li bireylerde spesifik egzersiz programının uyku kalitesi üzerine kısa süreli etkisi vardır.

H₃: PD'li bireylerde gevşeme eğitiminin menstrüasyon ağrı şiddeti üzerine kısa süreli etkisi vardır.

H₄: PD'li bireylerde gevşeme eğitiminin uyku kalitesi üzerine kısa süreli etkisi vardır.

H₅: PD'li bireylerde spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitimi arasında menstrüasyon ağrı şiddeti üzerinde kısa süreli etki açısından fark vardır.

H₆: PD'li bireylerde spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitimi arasında uyku kalitesi üzerinde kısa süreli etki açısından fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dismenore

Yunan kökenli bir terim olan “dismenore” ağrılı menstrüasyon anlamına gelmektedir (Nagy ve Khan, 2023). Dismenore kadınlarda görmezden gelinen en yaygın jinekolojik problemlerden biridir. Kramp ve alt karın ağrısı dismenorenin en tipik bulgularındandır (Kanchibhotla vd., 2023). Kişisel sağlık problemi olan dismenore son yıllarda yaygın halk sağlığı problemi haline gelmiştir. Tüm bunların yanı sıra okula/işe gitme devamlılığında kesintiye ve ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır (French, 2005).

Dismenore, primer dismenore (PD) ve sekonder dismenore (SD) olarak sınıflandırılabilir. Genellikle menarştan hemen sonra ortaya çıkan PD’de pelvik patolojilere bağlı olmayan menstrüasyon ağrısı yaşanır. SD ise endometriozis ve miyom gibi altta yatan bir pelvik patolojiye bağlıdır (Lacovides vd., 2015).

2.2. Primer Dismenore

Altta yatan organik bir hastalık olmadan ağrılı menstrüasyon yaşanması PD olarak tanımlanmaktadır. PD’li bireylerde menarştan kısa bir süre sonra ovülasyonun başlangıcıyla birlikte ağrı görülmektedir (6-24 ay). Ağrının zamanı net ve önceden tahmin edilebilirdir. Ağrı ve spazm şeklinde görülen kramp, menstrüasyondan hemen önce veya menstrüasyon sırasında alt karın bölgesinde ortaya çıkmaktadır. Alt karın bölgesine ek olarak bel ve uyluklara yayılabilen bu ağrı ortalama 8-72 saat sürer. Ağrı genellikle menstrüasyonun birinci veya ikinci gününde şiddetlenmektedir. Ağrıya ek olarak diyare, kusma, mide bulantısı, uykusuzluk ve yorgunluk görülebilir. Ağrıya neden olabilecek pelvik patoloji yoktur (Lacovides vd., 2015). Dismenoresi olan kadınlar yaşadıkları ağrıyı normal kabul etmektedir. PD, yaygın görülmesine ve kadınların günlük yaşam aktivitelerini negatif etkilemesine rağmen tedavisi ihmal edilmektedir (İtani vd., 2022).

2.2.1. Epidemiyoloji

PD prevalansı, ağrının menstrüasyon seyrinde normal kabul edilmesi ve bunun sonucunda hastaneye başvurulmaması gibi sebeplerden ötürü kesin olarak

belirlenmemektedir. Prevalans tahminleri, dismenoreyi değerlendirmek için kullanılan altın standart yöntemlerin bulunmaması ve farklı tanımların yer alması nedeniyle değişkenlik göstermektedir. Dünya çapında prevalans %45-95 arasında değişmektedir (Lacovides vd., 2015). PD prevalansı Türkiye’de %83.3, Hırvatistanda %90.1, İran’da %89.1, Etiyopya’da %64.7’dir (Azagew, Kassie ve Walle, 2020; Duman vd., 2022; Habibi vd., 2015; Horvat vd., 2023). Çinde, ana popülasyonu öğrencilerin oluşturduğu meta-analiz çalışmasında 2010 yılı öncesinde prevalans %58.8 iken 2010 sonrasında %68.5’e ve 2015-2021 yılları arasında %71.5’e yükselmiştir (Wang vd., 2022).

2.2.2. Risk Faktörleri

Dismenore için bilinen risk faktörleri şöyle sıralanabilir (Barcikowska vd., 2020; Lacovides vd., 2015);

- 25 yaş altında olmak
- Sigara ve alkol kullanmak
- Menstrüasyonun erken yaşta başlaması
- Ailede dismenore öyküsü olması
- Menstrüasyon dönemlerinde yoğun ve uzun süren kanamanın yaşanması
- Yüksek beden kitle indeksi (BKİ)
- Doğum yapmamış olmak
- Düşük fiziksel aktivite düzeyi
- Stresli yaşam stili
- Düşük benlik saygısı
- Premenstrüel sendrom (PMS) varlığı

Dismenorenin risk faktörleri konusunda araştırmacılar arasında kesin bir görüş birliği yoktur. PD’nin çevresel ve genetik risk faktörlerinin net bir şekilde saptanması için kanıt değeri yüksek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Barcikowska vd., 2020; Lacovides vd., 2015).

2.2.3. Etiyopatogenez

PD’nin patogenezinde prostanoid ve eikozanoid gibi hormon benzeri maddelerin fazla salgılanışı ile meydana gelen anormal uterus kontraksiyonlarından söz edilmektedir. Bu anormal kontraksiyonlar uterusu giden kan akışını azaltarak uterusu hipoksiye sebep olmaktadır. Dismenoreli kadınlarda 10 mm-Hg’den fazla uterus bazal tonusu, 120 mm-

Hg'den fazla uterus aktif basıncı ve aritmik kontraksiyonlar görülebilir. Bu anormal uterus kontraksiyonları perfüzyonu ve oksijenlenmeyi azaltıp ağrıya sebep olabilir. PD'de rolü hala tartışmalı olan vazopressinin, aritmik uterus kontraksiyonlarının açığa çıkmasında ve uterusa giden kan miktarının azalıp hipoksi oluşmasında etkisi olabilir (Dawood, 2006).

2.2.4. PD'nin Tanınması

PD'de sekonder dismenoreyi düşündürecek bir hastalığı dışlamak için kapsamlı bir değerlendirme yapmak önemlidir. Tanının konulması için detaylı hasta öyküsü ve fizik muayene yeterlidir. Hasta öyküsünde menstrüasyona yönelik sorular (menarş yaşı, menstrüasyon döngü düzeni, kanama süresi, kanama miktarı) ve dismenoreye yönelik sorular (menarş ile ağrı başlangıcı arasındaki zaman, ağrının tipi-süresi, uygulanan tedaviler, ailede dismenore öyküsü, kusma-ishal gibi semptomların varlığı) sorulur. Pelvik muayene cinsel olarak aktif olan ergenlerde, şiddetli ağrı şikâyeti olan kadınlarda ve ilk basamak tedavilere yanıt veremeyen hastalarda yapılmaktadır. Tipik PD bulgularını taşıyan, cinsellik öyküsü olmayan ergenlerde abdomen muayenesi diğer hastalıkları dışlamak için yapılmalıdır (Guimarães ve Póvoa, 2020).

2.3. PD'de Tedavi Yöntemleri

PD'li kadınların tedavisinde menstrüasyon dönemlerinde yaşadıkları ağrının azaltılması, rahat bir menstrüasyon geçirmeleri ve günlük yaşam aktivitelerinin menstrüasyondan asgari düzeyde etkilenmesi amaçlanmaktadır. PD'li kadınlarda farmakolojik, cerrahi, tamamlayıcı ve alternatif tedavi, fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları uygulanmaktadır.

2.3.1. Farmakolojik Tedavi

Nonsteroid antienflamatuar ilaçlar (NSAİİ)

Tedavide ilk olarak tercih edilen NSAİİ'ler, prostaglandin salınımı inhibe ederek dismenoreye etki etmektedir. Bu nedenle ağrı ve kanama başlamadan kullanılması etkisini arttırmaktadır (French, 2005).

Hormonal kontraseptif ilaçlar

Hormonal kontraseptif ilaç tedavisinin östrojen–progestin içeren ve sadece progesteron içeren iki formu bulunmaktadır. PD tedavisinde bu formlardan östrojen–

progestin içeren Kombine Oral Kontraseptifler (KOK) yaygın olarak kullanılmaktadır. Endometrium atrofisini ve ovülasyonun baskılanmasını sağlayan KOK, prostaglandin salınımını ve kanama miktarını azaltarak dismenoreye etki etmektedir. Sadece progesteron içeren hormonal ilaçların dismenorede kullanımı konusunda ise yeterli veri bulunmamaktadır (Burnett ve Lemyre, 2017; Topçu Akduman ve Çimen Budur, 2016).

Tokolitik ilaçlar

Uterus kontraksiyonlarını inhibe eden kalsiyum kanal blokörleri, nitrik oksit ve nitrogliserin gibi tokolitik ilaçlar dismenore için potansiyel ilaç olarak görülmektedir. Fakat bu ilaçların taşikardi, baş ağrısı gibi çeşitli yan etkilerinin olması kullanımı sınırlamaktadır (Topçu Akduman ve Çimen Budur, 2016).

2.3.2. Cerrahi Tedavi

Şiddetli dismenoresi olan kadınlarda uygulanabilecek iki cerrahi tedavi yaklaşımı bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri olan presakral nörektomide uterusun sinir ağrı tahrip edilerek ağrı tedavi edilmeye çalışılır. Uterosakral ligamentin kesilerek uterusun motor sinirlerinin bloke edildiği uterin sinir ablasyonu ise diğer cerrahi yaklaşımdır. İlaç tedavisinden fayda görmeyen şiddetli dismenoresi olan kadınlarda uygulanabileceği belirtilen bu seçenekleri önermek için yeterli kanıt bulunmamaktadır (Güner, Öztürk ve Kavlak, 2015).

2.3.3. Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi

Destekleyici takviyeler

E vitamini, prostaglandinlerin oluşumunda temel olan siklooksijenaz enzimini baskılar. Dismenoreye prostaglandin salınımı inhibisyonu ile etki eder. B1 vitamini yorgunluk, kramp, ağrı tolerasyonunda azalma gibi semptomlara etki ederek dismenore tedavisine destek sağlar. Bir diğer tamamlayıcı tedavi Omega 3 takviyesidir. Omega 3'ten zayıf beslenme dismenore ile ilişkilidir. Balık yağı takviyesinin kullanımı prostaglandinlerin ve lökotrienlerin üretimini azaltmasına yardımcı olur. Böylece dismenore semptomlarını hafifletir (Guimarães ve Póvoa, 2020).

Diyet

Araşidonik asit prostaglandin üretiminde rol oynamaktadır. Mevcut anlayışa göre fazla prostaglandin salınımı PD ile ilişkilidir. Bu nedenle diyet değişikliği ile semptomlar

hafifletilebilir. PD'li hastalar sebze ve meyveden zengin, az yağlı bir diyet uygulayarak araşidonik asit üretiminin azaltılmasını sağlayabilir (Guimarães ve Póvoa, 2020).

Fitoterapi

Papatya, tarçın, dereotu tohumu, rezene, zencefil gibi bitkiler dismenore semptomlarını azaltmak için tedavi yaklaşımlarına ek olarak kullanılmaktadır. Kullanım sıklığı ve dozaj konusunda fikir birliği bulunmamakla birlikte bu bitkilerin etkinliğinin tam olarak belirlenebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Pattanittum vd.,2016).

Kuru iğne

Kuru iğne tedavisi kas iskelet sistemi ağrılarında klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Ağrılı ve hassas olan miyofasyal tetik noktalar üzerine uygulanması ağrıyı azalmaktadır. Bu tetik noktalar aynı zamanda kronik pelvik ağrı sendromundan da sorumlu tutulmaktadır. Kuru iğne tedavisi, diğer kas iskelet sistemi ağrılarında sıklıkla kullanılmasına rağmen dismenorede kullanımı için kanıtlar sınırlıdır. Yapılan son araştırmalarda dismenore tedavisinde kullanılan kuru iğne uygulamasının ağrıyı, ilaç gereksinimi azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı bulunmuştur (Gaubeca-Gilarranz vd., 2018; Giriya, Muthukumaran-Jothilingam-Suganya ve Senthilkumar, 2020).

2.3.4. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Elektrofiziksel ajanlar

Elektrofiziksel ajanlardan Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS) hem akut hem de kronik ağrıda yaygın olarak kullanılan noninvaziv bir tedavi yaklaşımıdır. TENS A-Beta liflerini seçici olarak uyararak nosiseptör aktivitesini ve duyarlılığını azaltır. PD'de, doğumda ve jinekolojik cerrahi sonrası dönemde ağrı kontrolü için tercih edilmektedir. PD'de yüksek frekanslı TENS kullanımı, algılanan ağrı düzeyinde düşüş sağlamak ve ağrı kesici ihtiyacını geciktirmektedir (Bai, Bai ve Yang, 2017; Dawood, 2006; Teoli ve An, 2023).

PD'de kullanılan bir diğer elektrofiziksel ajan enterferansiyel akımdır. Enterferansiyel akım, orta frekanslı akıma sahip olan ve daha derin dokulara ulaşan noninvaziv bir tedavi yaklaşımıdır. Kas-iskelet ağrıları için klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Dismenore tedavisinde de kullanımı mevcuttur. PD tedavisinde

enterferansiyel akım kullanımı ağrıyı azaltmaktadır (Rampazo ve Liebano, 2022; Tugay vd., 2007).

Termoterapi

Yüzeyel ya da derin ajanlar kullanılarak uygulanan termoterapi yöntemleri klinikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Termoterapi yöntemleri prostoglandinlerin uzaklaştırılmasını kolaylaştırır ve kas spazmını azaltır. PD’de termoterapi ajanlarının kullanımı ağrıyı azaltmaktadır. Yan etkisinin olmaması, kolay uygulanabilir olması ve diğer tedavi yaklaşımlarının etkinliğini arttırması sebebiyle PD’li hastalar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir (Machado vd., 2019).

Masaj

Masaj uygulamasının fibromiyalji, kas iskelet sistemi ağrıları ve pelvik ağrı gibi çeşitli hastalıklarda terapatik etkisi vardır. Özel bir ekipmana gerek olmaması, her yerde uygulanabilir olması ve yan etkisi olmaması sebebiyle sıklıkla tercih edilmektedir. PD’de masaj uygulaması kan-lenf akışı, parasempatik aktiviteyi, endorfin salınımını arttırır. Stresi azaltarak kasların gevşemesini sağlar ve ağrıyı azaltır (Azima vd., 2015; Field, 2016; Sadeghi vd., 2015).

Spinal manipölasyon

Spinal manipölasyon, vertebraların ve faset eklemlerin mobilizasyonu ile mekanik, biyolojik ve nörojik etkilerin oluşmasını sağlar. Klinik olarak kas iskelet sistemi ağrıları, migren gibi durumların yönetiminde yardımcı olabilir. Spinal manipölasyonun dismenorede kullanımında uterusun ve lumbal bölgenin duyu-motor sinirlerinin ilişkili olduğu vertebra seviyelerine yüksek hızda düşük şiddetli bir manevra uygulanmaktadır. Bu uygulama otonom sinir sisteminin regölasyonuna yardımcı olur. Menstrüel ağrıyı ve prostaglandin plazma değerini azaltır (Hondras, Long ve Brennan, 1999; LaPelusa ve Bordoni, 2023). PD tedavisinde spinal manipölasyonun ek tedavi olarak düşünülebileceği, fakat kanıt düzeyi yüksek çalışmalar ile desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Abaraogu vd., 2017).

Kinezyolojik bantlama

Kinezyolojik bantlama proprioseptif girdi sağlaması, ağrıyı azaltması, kan ve lenf dolaşımı üzerindeki etkileri nedeniyle PD tedavisinde kullanılabilir. Düşük maliyeti,

kolay uygulanabilirliği ve kanıtlanmış yan etkisinin çok az olması nedeniyle ilaç kullanımının yerine önerilmektedir. Yapılan çalışmalar kinezyolojik bantlamanın PD’li bireylerde ağrı, anksiyete düzeyi ve menstrüasyona ilişkin şikayetleri azalttığı yönündedir (Kanti vd., 2022; Toprak Celenay vd., 2020).

Egzersiz

Kadınlarda egzersiz yaklaşımlarının PD semptomları üzerine etkili olabileceği düşüncesi 80 yıl önce Billing tarafından vurgulanmıştır. Egzersiz, uterusun endometrium tabakasını etkiler, hipofiz bezi tarafından sentezlenen endorfin salınımı artırır. Endorfin seviyesinin artması ağrı eşiğini yükseltir. Bunun yanı sıra dopamin, östrojen ve doğal opioidlerin salınımını artırır. PD’li bireylerde ağrıya sebep olduğu düşünülen prostoglandin salınımını ise azaltır. Egzersiz, abdominal kasların gevşemesini sağlar. Pelvik bölgedeki organlara ve sinir uçlarına olan basıyı azaltır. Böylece uterus çevresinde kanlanmayı artırır (Sutar vd., 2016).

PD ve egzersiz ilişkisinde stres faktörü önemlidir. Stres sempatik sinir sistemine etki ederek miyometrium kontraksiyonunu artırır. Egzersiz ise stresi azaltarak sempatik sinir sistemi aktivitesini düşürür ve uterustaki kontraksiyonların azalması ile ağrıyı hafifletir. Düzenli egzersiz alışkanlığı olan kadınlar menstrüasyon dönemlerinden psikolojik olarak daha az etkilenir ve semptomları daha hafif seyreder. PD tedavisinde tercih edilen egzersiz yaklaşımları incelediğinde aerobik, germe, kor, yoga, diyafragmatik solunum, mobilite ve pelvik taban relaksasyon egzersizlerinin yer aldığı görülmektedir (Dehnavi vd., 2018; Desai, 2022; Hamasaki, 2020; Kanchibhotla vd., 2023; Proctor vd., 2006; Shahrjerdi vd., 2019; Quaghebeur vd., 2021). Fizyoterapi programında önemli bir yere sahip olan egzersiz yaklaşımlarının non-invaziv olması, yan etkisinin bulunmaması, sağlığı geliştirici ve yaşam kalitesini iyileştirici etkilerinin olması kadınlar tarafından tercih edilmesine katkı sağlar (Sutar vd., 2016).

Aerobik egzersiz

Aerobik egzersiz enerji talebinin karşılanmasının aerobik metabolizmaya dayandığı, serbest oksijen gerektiren, yakıt olarak yağ ve glikojen kullanan bir egzersiz türüdür. Büyük kas gruplarının kullanıldığı yürüyüş, koşu, bisiklet, yüzme ve dans gibi düşük yoğunluklu-uzun süreli aktiviteleri içermektedir (Patel vd., 2017).

Yürüyüş, yüzme gibi aerobik egzersizler abdominal kasların rahatlamasını sağlar. Pelvik organlara olan basıyı ve pelvik ağrıyı azaltır. Prostaglandin salınımını ve endometrium proliferasyonunu azaltır. Vücudun doğal ağrı kesicisi olan endorfin salınımını artırır. Tüm bu etkilerinden dolayı dismenore üzerinde etkili olmaktadır. PD’de aerobik egzersiz yaşam kalitesini oluşturan tüm bileşenlerde etkilidir (Sutar vd., 2016). Menstrüasyon sırasında aerobik egzersiz yapılması prostaglandin hormonunun uzaklaştırılmasını hızlandırır. Ayrıca düzenli aerobik egzersiz ağrıyla birlikte kanama yoğunluğunu da azaltır (Dehnavi, Jafarnejad ve Kamali, 2018).

Germe egzersizi

Germe egzersizleri uterus kaslarına kan ve oksijen taşınmasını sağlar. Prostaglandin içeren metabolik atıkların uzaklaştırılmasını kolaylaştırır. Sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltarak dismenore semptomlarını iyileştirir (Desai, 2022). PD’de germe egzersizleri mefenamik asit kadar etkilidir. Karın ve pelvik tabanı içeren germe egzersizlerinin uygulanması analjezik ilaç kullanımını, ağrının şiddeti ve süresini azaltır (Motahari-Tabari, Shirvani ve Alipour, 2017; Shahr-Jerdy, Hosseini ve Eyvazi, 2012; Vaziri vd., 2015).

Kor egzersizleri

Kor bölgesi, kaslar tarafından sınırlanan 3 boyutlu alandır. Bu alanın ön yüzeyini karın kasları, arka yüzeyini paraspinal kaslar, tavanını diyafram, tabanını ise pelvik taban kasları oluşturur. Bu bölgeyi oluşturan 29 çift kas pelvisi, omurgayı stabilize etmeye yardımcı olur. Omurganın stabilizasyonunda salt olarak kaslar düşünülmemelidir. Bunun yanında nöromusküler kontrol, kemik ve bağ dokusunu barındıran pasif alt sistem de stabilizasyonda yer alır. Kor bölgesinin önemli bileşenlerinden olan transversus abdominis ve multifidus kası, bacak hareketinden 110 ms önce, omuz hareketinden ise 30 ms önce omurga stabilizasyonunun sağlanması için kasılmaktadır (Akuthota vd., 2008).

Kor stabilizasyon egzersizleri lumbopelvik kontrolün kazanılması ve geliştirilmesini hedefler. Kor stabilizasyon, ekstremit hareketleri sırasında lumbopelvik pozisyonun stabil bir şekilde korunmasını sağlar. Lumbopelvik bölgenin sağlığı, kasların doğru etkileşimi ile sağlanır. Stabilizasyon egzersizleri ile kasların nöromusküler kontrolü, dayanıklılığı ve gücü arttırılmaya çalışılır (Hodges, 2003).

Kor egzersizleri, lumbosakral ve pelvik bölgede kan akışını arttırmaktadır. PD'de kor egzersizleri analjezik ilaç kullanım miktarını, ağrı şiddeti ve süresini azaltmaktadır. Kolay uygulanabilir olması, menstrüel ağrı yoğunluğu ve süresi üzerinde etkili olması nedeniyle dismenore tedavisinde kullanılmaktadır (Saleh, Mowafy ve El Hameid, 2016; Shahrjerdi vd., 2019).

Yoga

Yoga, sanskritçe "yuj" kelimesinden türemiştir. Yuj, kontrol etmek, birleştirmek anlamına gelmektedir. Yoga felsefesi ve pratiği yaklaşık 3000 yıl önce Patanjali tarafından Yoga Sutra'sta tanımlanmıştır. Patanjali yogasının Yama, Niyama, Asana, Pranayama, Pratyahara, Dharana, Dhyana, Samadhi olarak 8 kolu vardır. Patanjali zamanında asana olarak adlandırılan fiziksel duruşlardan ziyade meditasyon, nefes gibi bileşenlere önem verilmiştir. Patanjaliden sonra diğer bilgiler yoga pratiğine daha fazla sayıda asana eklemiştir (Govindaraj vd., 2016).

Günümüz batı dünyasında 3000 yıllık gelenek olan yoga, tamamlayıcı ve alternatif tedavi yaklaşımı olarak görülmektedir. Günümüzde uygulanan yoga egzersizleri ve nefes pratikleri Hatha Yoga kökenlidir. Hatha yogada beden, nefes ve konsantrasyon bütünlüğüne odaklanılmaktadır. Yoga kas gücünü, esnekliği, kan dolaşımını, uyku kalitesini ve yaşam kalitesini artırır. Bunun yanında stresi, depresyonu ve kronik ağrıyı azaltır. Parasempatik sinir sistemini aktive ederek vücudu savaş veya kaç tepkisinden uzaklaştırır. Yoga pratiğiyle kaslar ve konnektif doku gevşer. Bu gevşemenin etkisi ağrıların azalması ile ilişkilendirilir. Ortaya çıkan tüm bu etkiler yoganın terapatik olarak kullanılmasını sağlamıştır (Woodyard, 2011).

Yoga dismenore yönetiminde nonfarmakolojik, uygun maliyetli ve etkili bir yaklaşımdır. Menstrüasyon döneminde ağrıların hafifletilmesi için kullanılan yoga pozlarından bazıları şunlardır; Sukhasana (meditasyon oturuşu), Dhanurasana (yay duruşu), Pavanamuktasana (özgür rüzgar duruşu), Bhujangasana (kobra duruşu), Bidalasana (kedi duruşu), Matsyasana (balık duruşu), Padmasana (lotus pozu), Paschimottanasana (oturarak öne eğilme pozu), Savasana (ceset pozu), Ardha Kurmasana (kaplumbağa pozu), Ardha Ananda Balasana (yarı mutlu bebek pozu) (Kanchibhotla vd., 2023; Rakhshae, 2011).

Yoga ve pelvik bölgeyi içeren asanalar, o bölgedeki kan dolaşımını arttırarak ve sempatik aktiviteyi azaltarak ağrıyı azaltır (Kanchibhotla, 2023). Prostaglandin üretiminin ve anormal uterus kasılması sonucu oluşan iskeminin azalmasını sağlar. Buna ek olarak oksidatif stres varlığının belirteci olan serum homosistein düzeyini azaltır (Chien, Chang ve Liu 2013; Kim, 2019).

Diyafragmatik solunum egzersizleri

Akciğer kapasitesinin artması solunum esnasında diyafram kasının aktif bir şekilde kullanılması ile ilişkilidir. Diyafragmatik solunum ile kanın oksijenasyonu artar. Karın içi basıncı regüle ederek postüral stabilizasyon, miksiyon ve defakasyona destek olur. Diyafram kasını innerve eden frenik sinir, parasempatik sinir sisteminin önemli bir parçası olan vagus siniri ile bağlantılıdır. Diyafragmatik solunum ile solunum hızı azalır ve sempatik aktivite baskılanır. Kalp atım hızı ve kan basıncında iyileşme sağlanır. Parasempatik aktiviteyi uyarması ile bağırsak motilitesini ve defakasyon sıklığını arttırır. Fizyolojik ve psikolojik stresi azaltır. Pelvik bölgenin gevşemesine ve ağrının azalmasına yardımcı olur. Diyafragmatik solunum ile ilgili teknikler standardize edilememekle birlikte sırtüstü yatış, yarı oturuş ve oturma pozisyonunda uygulanabilir. Genelde 4 saniye (sn) inspirasyon ve 8 sn ekspirasyon olarak uygulanmaktadır. (Hamasaki, 2020; Kanchibhotla, Subramanian ve Singh, 2023)

Mobilite egzersizleri

PD'li bireylerde pelvik bölgeyle ilişkili kas tendon ve ligamentlerin gerginliğine bağlı olarak spinal mobilite azalabilir. Bu yapılardaki gerginlik uterus pozisyonunu etkileyebilir. Uterusun anatomik pozisyonunun değişmesi menstrüel kanın uzaklaştırılma miktarını azaltabilir. Bu durum uterin basıncı arttırarak ağrıyı tetikleyebilir. Aynı zamanda mobilite kaybıyla pelvik bölgede kan dolaşımı azalır. Pelvik organlara giden kanın azalması prostaglandin salınımı ve ağrı şiddetini arttırır (Duru Z, 2022; Proctor, Hing, Johnson ve Murphy, 2006).

Pelvisin anterior ve posterior tilti, elevasyon- depresyon ve rotasyon hareketi gibi mobilite egzersizleri pelvik organlarda masaj etkisi yaratır, dolaşımı arttırır, menstrüasyon ağrı şiddetini azaltır ve pelvik bölgenin stimüle edilmesini sağlar (Gerzson vd., 2014; Kirmizigil ve Demiralp, 2020).

Pelvik taban relaksasyon egzersizi

Pelvik taban kasları, simfizis pubisten başlayıp koksikse doğru giden, pelvisin alt tarafını kapatan, hamak şeklinde kas grubudur. Bu kas grubunun pelvik organlara destek, doğum, miksiyon, defekasyon, koitus ve postüral stabilizasyon gibi çeşitli görevleri vardır. Psikolojik stres durumları, emosyonel bozukluklar ve ağrı pelvik taban kaslarının tonusunu arttırabilir (Talasız vd., 2022). Pelvik taban kaslarındaki tonus artışı nöral basıya ve vazokonstriksiyona neden olabilir. Laktik asit gibi metabolitlerin birikmesine yol açabilir. Bunun sonucunda dokuların dolaşımı bozulur ve ağrı meydana gelir (Quaghebeur vd., 2021). Benzer şekilde PD’li bireylerde menstrüasyon döneminde pelvik taban kaslarında aktif miyofasyal tetik nokta insidansının yüksek oluşu da dolaşım yanıtlarının bozulmasına yol açmaktadır (Serrano-Imedio vd., 2022). Pelvik taban kaslarındaki tonusu azaltmak ağrının azalmasını sağlar. Reverse Kegel olarak bilinen pelvik taban relaksasyon egzersizi pelvik taban kaslarına odaklanarak istemli gevşemeyi hedefler (Louis-Charles vd., 2019).

Gevşeme eğitimi

Stres, çeşitli stresörlere karşı gelişen savaş ya da kaç ile sonuçlanan bir tepkidir. Stres faktörü vücudumuz üzerinde sempatik sinir sistemini aktive etmektedir. Böylece psikolojik etkisinin yanı sıra nabız artışı, çarpıntı, terleme ve nefes darlığı gibi etkilere sebep olmaktadır. Uzun süreli stresin hayvanlar üzerindeki etkilerini araştıran çalışmada, stresin mide ülseri, kalp damar hastalıkları ve lenfatik dokuların küçülmesi gibi patolojilere sebep olduğu bulunmuştur. Stresin otoimmün, endokrin, kas iskelet sistemi üzerindeki etkileri gevşeme tekniklerinin önemini arttırmıştır (Salt ve Kerr, 1997). Gevşeme teknikleri stres düzeyinin ve depresyonun azaltılmasında, immün sistemin güçlendirilmesinde ve yaşam kalitesinin arttırılmasında etkilidir (El Kosery vd., 2006). Gevşeme teknikleri içinde yer alan Jacopson Progresif Gevşeme ve Laura Mitchell’in Fizyolojik Gevşeme teknikleri fizyoterapistler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tekniklerin kan basıncını, kalp ve solunum hızını azalttığı çalışmalarla desteklenmiştir. Edmund Jacobson tarafından ortaya konulan Jacopson’ın Progresif Gevşeme tekniği aşama aşama büyük kas gruplarının izometrik kasılmasını ve ardından gevşemesini içerir (Salt ve Kerr, 1997). Mitchell’in Basit Fizyolojik Gevşeme tekniği obstetrik ve jinekoloji alanında yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır (El Kosery, Saleh ve Farouk, 2006). Bu gevşeme tekniği resiprokal inhibisyon ve diyafram solunumu içermektedir. Vücudun iyi desteklendiği, kişinin rahat olduğu pozisyonda her bir vücut parçasına “stres

pozisyonundan uzaklaş”, “dur” ve “yeni pozisyonun farkında ol” komutları verilerek uygulanır. Kişinin komutlar esnasında yeniden hizalanması ve eklem pozisyonlarının farkında olması sağlanır (Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017). Stres seviyesi artmış bir kişinin postüründe göze çarpan değişikliklerin düzeltilmesini içeren bu teknikte gergin kasların farkına varılması ve gevşeme hissine odaklanması sağlanır. Basit, anlaşılabilir ve daha az konsantrasyon gerektirdiği için tercih edilmektedir. Jacopson tekniği doğumda uterus kasılmasına hazırlık için uygun bulunmazken, Mitchell tekniği doğumda uterus kasılmaları sırasında kontrolü sağlamada etkili bulunmuştur (Salt ve Kerr, 1997). Gevşeme tekniğinin sempatik sinir sistemi aktivitesini azaltma yönündeki etkisi ile uterusun miyometriyum tabakasının relaksasyonu sağlanır. PD tedavisinde kullanılan Mitchell tekniği, ağrı düzeyini ve yaşanan ağrı kaynaklı okula ya da işe gidememe problemini azaltan, etkili, noninvaziv, ekonomik, kolay uygulanabilir bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır (Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017).

2.4. Sekonder Dismenore

SD tanımlanabilir organik hastalığın neden olduğu ağrılı menstrüasyon durumudur. Endometriozis, miyom, pelvik inflamatuvar hastalık, polip ve adenomiyom gibi pelvik bölgeyi etkileyen hastalıklar SD’nin yaygın nedenleridir. Ağrı, menarştan sonra herhangi bir zaman diliminde başlamaktadır. Ağrısız geçen menstrüasyon dönemlerinden sonra ağrı başlangıç öyküsü vardır. Bu başlangıç genellikle 25 yaş sonrasındır. Dismenoreye disparoni, postkoital kanama, menoraji, intermenstrüel kanama gibi durumlar eşlik edebilir. Yapılan fizik muayenede pelvik patoloji söz konusudur (Proctor ve Farquhar, 2006). SD tedavisinde, altta yatan organik nedenin doğru bir şekilde teşhis edilmesi büyük önem taşır. Hastaların yaşam kalitesini arttırmak ve ağrının etkilerini minimize etmek için uygulanan tedavi yaklaşımları, genellikle farmakolojik ve cerrahi yöntemleri içerir. NSAİİ ve hormonal kontraseptif ilaçlar ağrının kontrol altına alınmasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, özellikle endometriozis gibi durumlarda laparoskopik cerrahi girişimler de etkili olabilmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

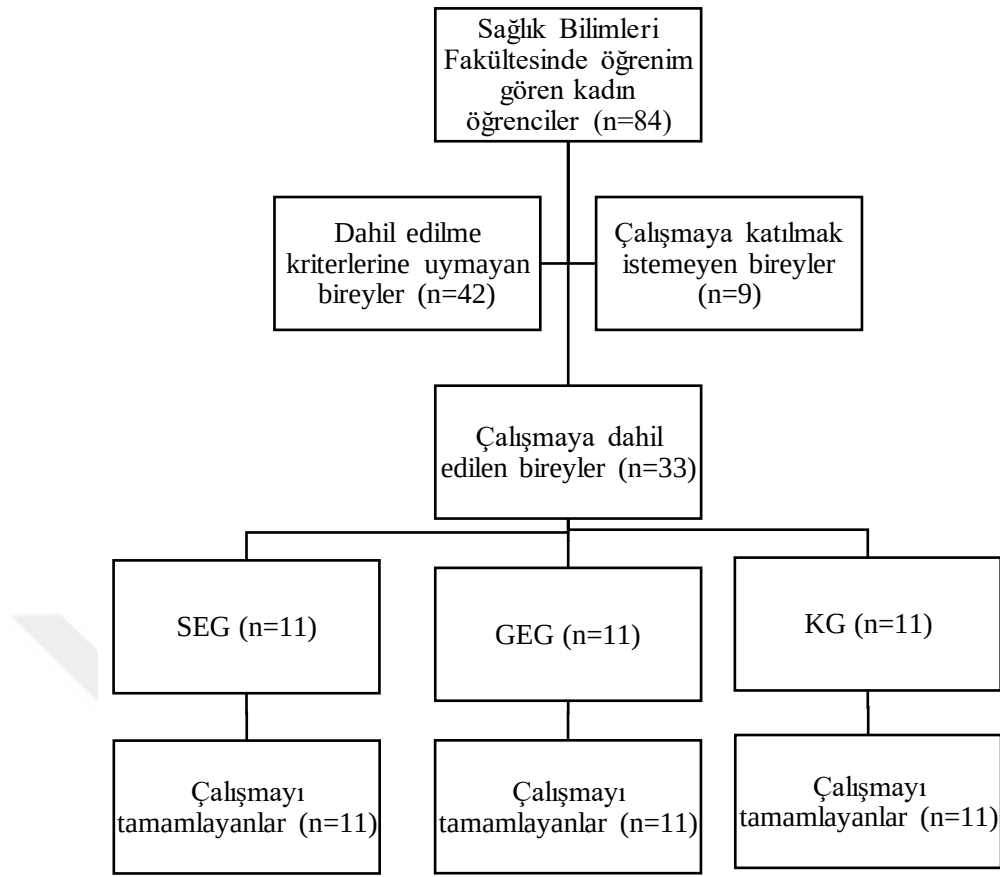
Primer dismenoreli bireylerde menstrüasyonun ilk üç günü uygulanan spesifik egzersiz programı ile gevşeme eğitiminin ağrı ve uyku kalitesi üzerindeki etkisinin karşılaştırılması amacıyla planlanan çalışma randomize kontrollü çift kör olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi/Araştırma Materyali

Çalışmanın evrenini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde aktif öğrenim gören 18-24 yaş aralığındaki kadın öğrenciler oluşturdu. Öğrencilere çalışmanın amacı, değerlendirme yöntemleri ve egzersiz programı hakkında bilgilendirme sunumu yapıldı. Sunum sonrası gönüllü öğrencilerden çalışmaya uygunluk formunu doldurmaları istendi. Formdaki verilere göre dahil edilme ve dışlanma kriterlerine uygun olarak çalışma için gönüllü olan öğrenciler çalışmaya dahil edildi.

3.2.1. Örneklem Büyüklüğü

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G-Power (Windows versiyon: 3.1.9.3) istatistik programı kullanılarak hesaplama $\alpha:0.05$, $\beta:0.05$ ($1-\beta$: %85'lik güç değerinde), $F:0.25$ olarak planlanan tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi senaryosuna göre 4 ölçüm üzerinden yapılarak toplam 27 öğrencinin yeterli olduğu görüldü (Doğan, Eroğlu ve Akbayrak, 2019). Çalışma sürecindeki %20'lik olası kayıp göz önünde bulundurularak 33 gönüllü öğrencinin çalışmaya alınması planlandı. Çalışma akış şeması Şekil 3.1.'de gösterildi.



Şekil 3.1. Çalışma Akış Şeması

3.2.2. Randomizasyon

Katılımcılar Microsoft Excel kullanılarak blok randomizasyon yöntemi ile üç gruba dağıtıldı. Her blokta; 2 öğrenci SEG’ e, 2 öğrenci GEG’ e ve 2 öğrenci KG’ ye alınacak biçimde 6’ lı bloklama yapıldı. Tüm olası blok sayısı 15’ ti. Bloklar rastgele sıralandı ve öğrenciler bu sıra ile çalışmaya alındı. Çalışma 33 öğrenciyle tamamlandı.

3.2.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Katılımcıların araştırmaya dahil edilme kriterleri

1. 18-24 yaş aralığında olmak
2. Menarş sonrası ilk birkaç yılda başlayan ağrılı menstrüasyon döngüsü olmak
3. Son 6 ay içinde menstrüasyon ağrı şiddeti ortalaması VAS’ a göre en az 4 olmak
4. Menstrüasyon döngüsü düzenli olmak (28+-7 gün)
5. Menstrüasyon döngüsü en az 3 gün sürmek
6. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Katılımcıların araştırmadan dışlanma kriterleri

1. Jinekolojik, gastrointestinal, nörolojik, otoimmün, psikiyatrik hastalık tanısı almış olmak
2. Doğum öyküsü olmak
3. Gebelik veya gebeliği düşündüren şüphelere sahip olmak
4. Pelvik operasyon öyküsü olmak
5. Sekonder dismenoreyi işaret eden hikâye veya ultrasonografi sonucu olmak
6. Son 6 aylık zaman diliminde kontraseptif veya antidepresan ilaç kullanmak
7. Son 6 ayda düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı sürdürmüş olmak

3.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında katılımcıların demografik verileri ve menstrüasyon dönemine ilişkin bilgiler araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formuna (KBF) kaydedildi. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Kısa Formu (UFAA-KF), menstrüasyon semptomları Menstrüasyon Semptom Ölçeği (MSÖ), menstrüasyon ağrı şiddeti ve uygulamaların hasta tarafından algılanan etkisi VAS ile değerlendirildi. Menstrüasyon dönemindeki uyku kalitesinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş bir ölçek literatürde yer almadığından uyku kalitesi de VAS kullanılarak değerlendirildi.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Çalışmaya dahil olan katılımcıların demografik bilgileri, gebelik öyküsü (var, yok), okuduğu bölüm-sınıf, fiziksel özellikleri, sigara ve alkol kullanımı, menstrüasyon dönemine ilişkin bilgiler (menarş yaşı, düzenli olarak menstrüasyon görme durumu, menstrüasyon siklus süresi, menstrüasyon süresi, en yoğun günde kullanılan ped sayısı), dismenoreye ilişkin detaylar (ağrı varlığı, süresi, ortalama şiddeti, ailede dismenore öyküsü varlığı, ağrıya yönelik ilaç kullanımı, ağrıyla baş etme yöntemleri, ağrıdan kaynaklı eğitim/sosyal hayatta kısıtlılık yaşama durumu, jinekolojik hastalık tanısı) ve düzenli egzersiz alışkanlığı bilgileri kaydedildi (Ek-3).

3.3.2. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların çalışmaya dahil oldukları iki ardışık menstrüasyon döneminde fiziksel aktivite düzeylerinin değişip değişmediğinin belirlenmesi için UFAA-KF kullanıldı. UFAA-KF, 18-65 yaş aralığındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin saptanması amacıyla geliştirilen ve son 1 hafta boyunca en az 10 dakika (dk) boyunca yapmış olduğu fiziksel aktiviteleri süre ve frekans olarak sorgulayan 7 soruluk bir ankettir. Bu anket yürüme ile orta ve yüksek şiddetli aktivitenin süresini ve sıklığını içerir. Bireyin oturarak geçirdiği süre ise ayrı bir soru olarak değerlendirilir. Bireylerin son bir hafta içerisindeki fiziksel aktiviteleriyle ilişkili enerji harcaması ankette yer alan yönergeye göre aktiviteye özgü metabolik eşdeğer (MET) skorları, süre ve frekans çarpılarak elde edilir. Elde edilen sonuç ile bireylerin aktivite seviyesinin belirlenebilmesi için toplam puan alınır (Craig vd., 2003). Anketin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2006 yılında yapılmıştır (Savcı vd., 2006). Bu çalışmada anketin Türkçe versiyonunun kullanılabilmesi için yazarlardan elektronik posta ile izin alındı (Ek-3).

3.3.3. Menstrüasyon Semptomlarının Değerlendirilmesi

Katılımcıların çalışmaya dahil oldukları iki ardışık menstrüasyon döneminde menstrüasyon semptomlarının değişip değişmediğinin belirlenmesi için MSÖ kullanıldı. 1975 yılında Chesney ve Tasto tarafından menstrüasyona yönelik semptomları ve ağrıyı değerlendirmek için geliştirilen bu ölçek birçok ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır (Chesney ve Tasto, 1975; Güvenç, Seven ve Akyüz, 2014). Beşli likert tipteki bu ölçek “negatif etkiler/somatik etkiler”, “menstrüel ağrı” ve “baş etme yöntemleri” olarak üç alt parametreden ve toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Ölçek doldurulurken katılımcılardan, menstrüasyonla ilişkili yaşadıkları durumlar için 1 (hiçbir zaman) ve 5 (her zaman) arasında semptomlarını en iyi açıklayan değeri işaretlemeleri istenmektedir. Toplam puan ortalaması alınarak MSÖ skoru hesaplanmaktadır. Puanlama skorundaki artış menstrüasyon semptomlarının şiddetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2014 yılında yapılmıştır (Güvenç, Seven ve Akyüz, 2014). Ölçeğin kullanılabilmesi için yazarlardan elektronik posta ile izin alındı (Ek-3).

3.3.4. Menstrüasyon Ağrı Şiddetinin Değerlendirilmesi

Menstrüasyon ağrı şiddeti VAS ile değerlendirildi. VAS, ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde yetişkin popülasyonda yaygın olarak kullanılan geçerli bir skaladır (Hawker vd., 2011). Uzunluğu 10 cm olan yatay bir çizgiden oluşan bu skalanın iki

ucunda değerlendirilecek olan semptomların tanımlayıcı ifadeleri bulunmaktadır. Çalışmada VAS'ın başlangıç noktasına "0=hiç ağrım yok", bitiş noktasına ise "10=dayanılmaz ağrım var" açıklaması konuldu ve katılımcıdan ağrı şiddetini en iyi tanımayan noktayı işaretlemesi istendi (Hawker vd., 2011). Literatürde bu skala yorumlanırken 0-3= hafif ağrı, 4-6= orta şiddetli ağrı, 7-10= şiddetli ağrı olarak kabul edilmektedir (Matamalas vd., 2010). Kelly'nin çalışmasındaki anlamlılık düzeyi referans alınarak, uygulama sonrası ağrı düzeyinde en az 9 milimetrelilik azalma klinik açıdan anlamlı kabul edildi (Kelly, 1998).

3.3.5. Menstrüasyon Dönemi Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi

Literatürde PD'de uyku kalitesindeki kısa süreli değişimi değerlendirmek için geliştirilmiş spesifik bir ölçek yer almadığı için uyku kalitesi VAS kullanılarak değerlendirildi. Başlangıç ve bitiş noktası uyku kalitesinin niteliğini belirleyecek 10 cm uzunluğunda bir çizgi kullanıldı. Katılımcılardan, başlangıç noktasında "0= Şimdiye kadar en kalitesiz uyku" ve bitiş noktasında "10= Hayatımdaki en kaliteli uyku" açıklaması olan çizgi üzerinde uyku kalitelerini en iyi tanımlayan yeri işaretlemeleri istendi. Kelly'nin çalışmasındaki anlamlılık düzeyi referans alınarak, uygulama sonrası uyku kalitesi düzeyinde en az 9 milimetrelilik artış klinik açıdan anlamlı kabul edildi (Kelly, 1998).

3.3.6. Uygulamanın Katılımcı Tarafından Algılanan Etkisinin Değerlendirilmesi

Uygulamaların katılımcı tarafından algılanan etkisinin değerlendirilmesi amacıyla VAS kullanıldı. Katılımcılardan her egzersiz programı ve gevşeme eğitimi uygulamasından sonra hissettikleri rahatlama durumunu başlangıç ve bitiş noktaları "0=hiç rahatlamadım", "10=tamamen rahatladım" şeklinde tanımlanan 10 cm'lik yatay çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi.

3.4. Veri Toplama Süreci

3.4.1. Değerlendirme

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde 2022-2023 eğitim öğretim yılında aktif öğrenim gören kadın öğrenciler araştırmacı fizyoterapist tarafından, video konferans platformu aracılığı ile çalışma hakkında bilgilendirildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden Google Formlar üzerinden KBF'yi doldurmaları istendi. Katılımcı körlüğünün sağlanması amacıyla, diğer grupta hangi uygulamaların

yapıldığıının bilinmemesi için 3 ayrı onam formu hazırlandı. KBF'nin incelenmesi sonucunda çalışmaya uygun olduğu belirlenen öğrencilerle iletişime geçilerek onamları alındı.

Çalışmaya dahil olan tüm katılımcıların birinci menstrüasyon döngüsünün 1. günü MSÖ, UFAA-KF, ağrı şiddeti ve uyku kalitesi skorları kaydedildi. 2. ve 3. gün ağrı şiddeti ve uyku kalitesi tekrar değerlendirildi. SEG ve GEG'de ikinci menstrüasyon döneminin 1. günü MSÖ, UFAA-KF, uyku kalitesi, uygulama öncesi-sonrası ağrı şiddetleri ve uygulamanın katılımcı tarafından algılanan etkisi değerlendirildi. 2. ve 3. gün uyku kalitesi, uygulama öncesi-sonrası ağrı şiddetleri ve uygulamanın katılımcı tarafından algılanan etkisi değerlendirildi. KG'de yer alan katılımcıların ikinci menstrüasyon döngülerinde birinci menstrüasyon değerlendirmeleri tekrar edildi. Veri toplama sürecinde SEG, GEG ve KG'deki katılımcılara uygulanan değerlendirmeler Tablo 3.1 ve Tablo 3.2'de gösterildi:

Tablo 3.1. SEG ve GEG'in Veri Toplama Süreci Değerlendirmeleri

	MSÖ UFAA- KF	Uygulama öncesi ağrı şiddeti	Uygulama sonrası ağrı şiddeti	Uyku kalitesi	Uygulamanın katılımcı tarafından algılanan etkisinin değerlendirilmesi
Birinci Mens.					
1.gün	+	+		+	
2.gün		+		+	
3.gün		+		+	
İkinci Mens.					
1.gün	+	+	+	+	+
2.gün		+	+	+	+
3.gün		+	+	+	+

Mens: Menstrüasyon, MSÖ: Menstrüasyon Semptom Ölçeği, UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form

Tablo 3.2. KG'nin Veri Toplama Süreci Değerlendirmeleri

	MSÖ UFAA-KF	Ağrı şiddeti	Uyku kalitesi
Birinci Mens.			
1.gün	+	+	+
2.gün		+	+
3.gün		+	+
İkinci Mens.			
1.gün	+	+	+
2.gün		+	+
3.gün		+	+

Mens: Menstrüasyon, MSÖ: Menstrüasyon Semptom Ölçeği, UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form

3.4.2. Çalışma grupları

Spesifik egzersiz grubu

SEG’de yer alan katılımcılara birinci menstrüasyon döngülerinde hiçbir müdahale yapılmadı. İkinci menstrüasyonun ilk 3 günü araştırmacı fizyoterapist tarafından hazırlanan yaklaşık 30 dk süren egzersiz programı videosu kullanıldı. Araştırmacı fizyoterapist hazırladığı videoda kendisi tüm egzersizleri senkron bir şekilde belirtilen süre ve tekrarda uyguladı. Egzersizlere dair tüm yönergeler sözel ve görsel olarak videoda yer aldı. Tüm katılımcılar 3 gün aynı programı uyguladı. Egzersiz programı videoları yeni bir elektronik posta adresi alınarak bu adrese bağlı depolama sistemi ile katılımcılara iletildi. Katılımcılardan menstrüasyonları başlamadan önce gönderilen videoyu izlemeleri istendi ve anlaşılmayan herhangi bir egzersiz olup olmadığı soruldu. İkinci menstrüasyon döneminin her gününde katılımcılar araştırmacı fizyoterapist tarafından aranarak egzersiz programını uygulayıp uygulamadıkları sorgulandı. Egzersiz programında diyafram solunumu, reverse (ters) kegel relaksasyon egzersizi, kedi-deve omurga mobilizasyonu, pelvisin anterior-posterior tilti, rotasyon ve elevasyonunu içeren mobilizasyon egzersizleri, iliopsoas, priformis, addüktör ve pelvik taban germe egzersizleri, yoga pozlarından: özgür rüzgâr, balık, mutlu bebek, kobra, baş ile dize eğilme pozu ve çocuk pozu kullanıldı (Resim 3.1-16). Egzersiz programının sonuna gelindiğinde katılımcıların çocuk pozu içinde sakın bir nefes paterni sürdürüp rahatlaması ve kendini hazır hissedince yavaş bir şekilde pozdan çıkması istendi. Katılımcılara verilen spesifik egzersiz programı tabloda gösterildi (Tablo 3.3.).



Resim 3.1. Diyafram Solunumu



Resim 3.2. Reverse (Ters) Kegel Relaksasyon Egzersizi



Resim 3.3. Pelvis Elevasyonu



Resim 3.4. Pelvis Rotasyonu



Resim 3.5. Anterior-Posterior Pelvik Tilt



Resim 3.6. Kedi-Deve Omurga Mobilizasyonu



Resim 3.7. İliopsoas Germe



Resim 3.8. Addüktör ve Pelvik Taban Germe



Resim 3.9. Priformis Germe



Resim 3.10. Özgür Rüzgar Pozu



Resim 3.11. Balık Pozu



Resim 3.12. Mutlu Bebek Pozu



Resim 3.13. Kobra Pozu



Resim 3.14. Baş ile Dize Eğilme Pozu



Resim 3.15. Çocuk Pozu

Tablo 3.3. Spesifik Egzersiz Programı

Solunum Egzersizi (4 dk)	• Diyafram solunumu
Pelvik Taban Relaksasyon (4 dk)	• Reverse Kegel Egzersizi
Mobilizasyon Egzersizleri (5 dk)	• Pelvis Mobilizasyonları 1. Elevasyon 2. Rotasyon 3. Anterior-Posterior Tilt • Kedi-Deve Omurga Mobilizasyonu
Germe Egzersizleri (5 dk)	• İliopsoas Germe • Derin Squat Pozisyonunda Addüktör ve Pelvik Taban Germe • Priformis Germe
Yoga Egzersizleri (12 dk)	• Özgür Rüzgâr Pozu • Balık Pozu • Mutlu Bebek Pozu • Kobra Pozu • Baş ile Dize Eğilme Pozu • Çocuk Pozu

Gevşeme eğitimi grubu

GEG’de yer alan katılımcılara birinci menstrüasyonlarında hiçbir müdahale yapılmadı. İkinci menstrüasyonda Laura Mitchell’in fizyolojik gevşeme eğitim videosu menstrüasyonun ilk 3 günü yaklaşık 30 dk boyunca kullanıldı (Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017). Videoda araştırmacı fizyoterapistin, arka planda sakin bir müzikle beraber tekniğe yönelik komutları yer aldı. Gevşeme eğitimine dair tüm detaylar katılımcı ile sözel uyarılar kullanılarak paylaşıldı. Gevşeme eğitimi videoları yeni bir elektronik posta adresi alınarak bu adrese bağlı depolama sistemi ile katılımcılara iletildi. Katılımcılardan menstrüasyon başlamadan önce gönderilen kayıttaki komutları dinlemeleri istendi ve anlaşılmayan herhangi bir komut olup olmadığı soruldu. İkinci menstrüasyon döneminin ilk üç günü, katılımcılar araştırmacı fizyoterapist tarafından aranarak gevşeme eğitimini uygulayıp uygulamadıkları sorgulandı.

Gevşeme eğitimi protokolü

Katılımcılardan boyun, bel ve dizlerinin altı yastıkla desteklenecek şekilde mat üzerine sırtüstü uzanmaları, ağızlarını ve gözlerini narin bir şekilde kapatmaları istendi (Resim 3.17.). Gevşeme eğitimi süresince komutların sakin bir ses tonuyla verilmesi ve eğitim ilerledikçe sesin kademeli bir şekilde azaltılmasına dikkat edildi. Pozisyonlamadan sonra katılımcılara aşağıda sıralanmış olan komutlar verildi (Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017).

1. “Omuzlarını kulaklarından uzaklaştırarak ayaklarına doğru it.”, “Dur.”, “Yeni pozisyonu hisset.”, “Hareketi tekrar et.”, “Omuzlarının aşağı doğru indiğini hisset.” “Kulağın ve omzun arasındaki mesafenin arttığını hisset.”, “Hareketi durdur ve gevşe.”
2. “Dirseklerini son noktaya kadar düzleştir.”, “Kollarını gövdenden nazikçe uzaklaştır.”, “Dur.”, “Dirseklerinin yeni pozisyonunu hisset.”, “Eski pozisyona dönüp hareketi tekrar et.”, “Kolun ve önkolun arasındaki mesafenin arttığını hisset.”, “Hareketi durdur ve gevşe.”
3. “El parmaklarını birbirinden uzaklaştırabildiğin kadar uzaklaştır (abdüksiyon).”, “Dur.”, “Parmaklarının pozisyonunu hisset.”, “Hareketi tekrar et.”, “Parmaklar arasındaki mesafenin arttığının farkına var.”, “Dur ve gevşe.”, “Ellerini rahatlamış hissetmenin zevkine odaklan.”

4. “Kalçalarını dışarı doğru çevir.”, “Dur.”, “Bacaklarının ve uyluklarının dışarı doğru yuvarlandığını hisset.”, “Hareketi tekrar et.”, “Yeni pozisyonundaki rahatlamayı hisset.”, “Dur ve gevşe.”
5. “Dizlerini rahat hissedene kadar hafifçe hareketlendir.”, “Rahat hissettiğin pozisyonda dur.”, “Yeni pozisyonu hisset ve gevşe.”
6. “Ayaklarını aşağı doğru it.”, “Hareketi durdur.”, “Gevşe.”, “Ayaklarındaki rahatlamayı hisset.”
7. “Tüm gövdeni zemine doğru bastır.”, “Dur ve hisset.”, “Vücudunun mat üzerinde desteklenen noktaları hisset.”, “Hareketi tekrar et.”, “Gövdedeki rahatlamanın farkına var.”
8. “Başını zemine doğru bastır.”, “Dur.”, “Boynundaki hareketi hisset.”, “Hareketi tekrar et.”, “Hareketi durdur.”, “Başının desteklendiğinin farkına var.”, “Boynundaki kasları gevşek bırak.”
9. “Nefesine odaklan.”, “Yavaş ve derin bir nefes al.”, “Karnının öne, yanlara ve arkaya doğru genişlediğini hisset.”, “Doğal bir akışta nefes alıp ver.”
10. “Dudaklarını birbirinden ayırmadan çenenin aşağı doğru indir.”, “Hareketi durdur.”, “Üst ve alt dişlerin arasındaki mesafenin arttığını hisset.”, “Hareketi tekrarla.”, “Çenenin gevşediğinin farkına var.”
11. “Dilini alt dişlerine doğru indir.”, “Hareketi durdur.” “Dilin ucunun alt dişlerine değdiğini hisset.”, “Gevşe.”
12. “Gözlerin kapalı değilse narin bir şekilde kapat.”, “Göz kapaklarının gözlerinin üzerine kapanmasına müsaade et.”, “Gözlerin dinlenirken karanlığın farkına var.”
13. “Alnını kaşlarından saçlarına kadar kırıksıklık olmayacak şekilde serbest bırak.”, “Kaşların ve saçın arasındaki mesafenin arttığını hisset.”, “Başın tepesinden boynun arkasına doğru gevşeme hissine odaklan.”, “Alnındaki yumuşaklığın farkına var.”
14. “Uzuvlarını hafifçe esnet.”, “Önce yan dönerek oturma pozisyonuna geç.”, “Gözlerin hala kapalıysa yavaş bir şekilde aç.”, “Bulunduğun ortamın farkına var.”, “Hazır hissettiğinde ayağa kalkabilirsin.”



Resim 3.16. Gevşeme Eğitimi Sırasındaki Pozisyon

Kontrol grubu

Kontrol grubundaki katılımcılara çalışma süresince hiçbir müdahale uygulanmadı. Bu katılımcılar iki menstrüasyon döneminin ilk 3 günü değerlendirmeye alındı. Çalışma tamamlandıktan sonra bu gruptaki katılımcılara spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitimi videoları iletili.

3.5. Deneysel Kurgu

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 84 kadın öğrenci çalışma hakkında bilgilendirildi. Öğrencilerden 9'u çalışmaya katılmak istemediği için, 42'si ise dahil edilme kriterlerine uymadığı için çalışmaya alınmadı. Çalışmaya katılma kriterlerini karşılayan ve gönüllü olan 33 öğrenci blok randomizasyon yöntemiyle SEG, GEG ve KG olmak üzere üç gruba atandı. Tüm katılımcılar, kendilerine iletilmiş olan değerlendirme formlarını birinci menstrüasyonlarının ilk 3 günü doldurdu. İkinci menstrüasyonda SEG ile GEG'deki katılımcılar, üç gün için ayrı ayrı olmak üzere uygulama öncesi değerlendirme formunu doldurup kendilerine iletilen videodaki egzersizleri ve gevşeme eğitimi uygulayıp, uygulama sonrası değerlendirme formunu doldurarak çalışmayı tamamladılar. SEG ve GEG'de uygulama süreleri aynı tutuldu. KG'deki katılımcılar ise üç günlük değerlendirme formlarını doldurdu. Katılımcılar menstrüasyonlarının üç gününde telefonla arandı ve çalışmaya uyumları soruldu. Çalışma bittikten sonra KG'deki katılımcılara spesifik egzersiz ve gevşeme eğitimi videoları iletili.

Çalışmanın çift kör deseninin oluşturulmasında katılımcılara diğer gruplar ile ilgili bilgi verilmedi. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların verileri bulundukları gruplar kodlanarak istatistik programına girildi. Araştırmacı tarafından verilerin istatistiksel

analizi katılımcının hangi grupta yer aldığı bilinmeden tamamlandı. Böylece çalışmanın çift kör deseni oluşturuldu.

3.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda veriler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 paket programıyla analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde (%) olarak ifade edildi. Üç grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis, iki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Grupların uygulama öncesi-sonrası verilerinde Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanıldı. Kategorik veriler Ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Tüm analizlerde $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3.7. Etik Onay

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 19.12.2022 tarihli 220142 protokol numarası ile izin alındı (Ek-1). Araştırmanın Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde gerçekleştirilebilmesi için Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından izin alındı (Ek-2).

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın veri toplama süreci 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen deprem nedeniyle çevrimiçi eğitime geçilmesine denk geldiği için yüz yüze yapılması planlanan değerlendirmelerin online ortamda yapılması ve uykunun kısa süreli etkisinin geçerli, güvenilir bir ölçüm aracı ile değerlendirilememiş olması çalışmamızın limitasyonlarıdır.

4. BULGULAR

Çalışmaya Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde aktif öğrenim gören 33 Primer Dismenoreli kadın dahil edildi. SEG, GEG ve KG; yaş, BKİ, sigara ve alkol tüketimi açısından istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.1, $p>0.05$).

Tablo 4.1. Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması

Özellikler	SEG (n=11)		GEG (n=11)		KG (n=11)		p
	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	
Yaş (yıl)	22.81 $\pm$ 1.25	21.09	21.54 $\pm$ 1.63	13.18	22.18 $\pm$ 1.07	16.73	0.142
BKİ (kg/m ²)	20.90 $\pm$ 1.37	16.50	20.90 $\pm$ 2.83	16.05	21.89 $\pm$ 3.8	18.45	0.824
	n	%	n	%	n	%	p
Alkol							
İçiyor	3	%27.3	5	%45.5	5	%45.5	0.611
İçmiyor	8	%72.7	6	%54.5	6	%54.5	
Sigara							
İçiyor	4	36.4	2	18.2	3	27.3	0.712
Bırakmış	0	0	1	9.1	2	18.2	
Hiç içmemiş	7	63.6	8	72.7	6	54.5	

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Sıra Ort: Sıra Ortalama, BKİ: Beden kitle indeksi, Kruskal-Wallis testi, Ki-kare testi, $p<0.05$.

SEG, GEG ve KG menarş yaşı, menstrüasyon süresi, siklus süresi, son 6 aylık süreçteki ağrı şiddeti açısından benzerdi (Tablo 4.2, $p>0.05$).

Tablo 4.2. Menstrüasyona İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması-1

	SEG (n=11)		GEG (n=11)		KG (n=11)		p
	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	
Menarş yaşı	13.09 $\pm$ 1.30	18.45	12.54 $\pm$ 1.12	14.27	13.00 $\pm$ 1.09	18.27	0.490
Menstrüasyon süresi	6.27 $\pm$ 1.27	18.09	6.45 $\pm$ 1.36	19.05	5.6 $\pm$ 1.02	13.86	0.377
Siklus süresi	28.06 $\pm$ 4.36	16.59	28.90 $\pm$ 1.86	16.41	29.18 $\pm$ 3.65	18.00	0.908
Son 6 aylık ortalama ağrı şiddeti	8.27 $\pm$ 1.55	18.95	7.81 $\pm$ 2.27	17.64	7.45 $\pm$ 1.63	14.41	0.514

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: Birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Sıra ort: Sıra ortalama, Kruskal-Wallis testi, $p<0.05$.

SEG’de 5 (%45.5), GEG’de 8 (%72.7), KG’de 6 bireyin (%54.5) ailesinde dismenore öyküsü vardı. SEG’de 1 birey (%9.1), KG’de 2 birey (%18.2) menstrüasyon döneminde sadece ilk gün ağrı yaşamaktaydı, GEG’de ağrıyı sadece ilk gün yaşayan birey yoktu. SEG, GEG ve KG’deki 8’er birey (%72.7) ilk iki gün boyunca ağrı yaşamaktaydı. SEG’de 2 (%18.2), GEG’de 3 (%27.3), KG’de 1 birey (%9.1) ilk üç gün boyunca ağrı yaşamaktaydı. Ağrıyla baş etmek için SEG’de 9 (%81.8), GEG’de 8 (%72.7), KG’de 6 birey (%54.5) ağrı kesici kullanıyordu. SEG’de 7 (%63.6), GEG’de 10 (%90.9), KG’de 8 birey (%72.7) sıcak uygulama yapıyordu. SEG’de 3 (27.3), GEG ve KG’de 4’er birey (%36.4) masaj yapıyordu. SEG’de 7 (63.6), GEG ve KG’de 9’ar birey (%81.8) istirahat ediyordu. SEG’de 3 (%27.3), GEG’de 6 (%54.5), KG’de 5 birey (%45.5) bitki çayı tüketiyordu. SEG’de 1 (9.1), GEG’de 2 (18.2), KG’de 3 birey (%27.3) yürüyüş yapıyordu. SEG’de 2 birey (18.2) yoga yapıyordu, GEG ve KG’de ise yoga yapan birey yoktu ($p>0.05$). Menstrüasyon döneminde yaşadığı ağrılardan dolayı SEG’de 11 (%100), GEG’de 9 (%81.8), KG’de ise 10 birey (%90.9) GYA’larında kısıtlılık yaşıyordu. SEG, GEG ve KG’deki olguların ailelerinde dismenore öyküsü, menstrüasyonun ağrılı geçen günleri, ağrıyla başa çıkma yöntemleri ve GYA’larında kısıtlılık yaşama durumları istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.3, $p>0.05$).

Tablo 4.3. Menstrüasyona İlişkin Özelliklerin Karşılaştırılması-2

	SEG (n=11)		GEG (n=11)		KG (n=11)		p
	n	%	n	%	n	%	
Dismenore öyküsü (var)	5	45.5	8	72.7	6	54.5	0.431
Ağrılı gün							
Sadece ilk gün	1	9.1	0	0	2	18.2	0.273
İlk iki gün	8	72.7	8	72.7	8	72.7	
İlk üç gün	2	18.2	3	27.3	1	9.1	
Ağrıyla baş etme yöntemleri							
İlaç kullanımı	9	81.8	8	72.7	6	54.5	0.378
Sıcak uygulama	7	63.6	10	90.9	8	72.7	0.326
Masaj	3	27.3	4	36.4	4	36.4	0.876
İstirahat	7	63.6	9	81.8	9	81.8	0.527
Bitki çayı	3	27.3	6	54.5	5	45.5	0.431
Yürüyüş	1	9.1	2	18.2	3	27.3	0.553
Yoga	2	18.2	0	0	0	0	0.127
GYA’larda kısıtlılık	11	100	9	81.8	10	90.9	0.344

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, GYA: Günlük yaşam aktiviteleri, Ki-kare testi, $p<0.05$.

Olguların birinci menstrüasyon dönemlerine ilişkin MSÖ skoru SEG'deki bireylerde 3.79 ± 0.59 , GEG'deki bireylerde 3.39 ± 0.51 , KG'deki bireylerde 3.19 ± 0.76 olarak bulundu. Olguların UFAA-KF skoru SEG'deki bireylerde 1.63 ± 0.50 , GEG'deki bireylerde 1.81 ± 0.40 , KG'deki bireylerde 1.63 ± 0.50 olarak bulundu. Gruplar arasında menstrüasyon semptom şiddeti ve fiziksel aktivite düzeyleri benzerdi ($p > 0.05$). Olguların ikinci menstrüasyon dönemlerindeki MSÖ skoru SEG'de 3.89 ± 0.54 , GEG'de 3.49 ± 0.45 , KG'de 3.30 ± 0.59 olarak bulundu. SEG'in ikinci MSÖ skoru KG'ye kıyasla istatistiksel anlamlı düzeyde fazla olarak bulundu ($X^2 = 6.138$ $p = 0.046$). UFAA-KF skoru SEG'de 1.72 ± 0.46 , GEG'de 1.81 ± 0.4 , KG'de 1.63 ± 0.5 olarak bulundu. Gruplar, fiziksel aktivite düzeyleri açısından istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.4, $p > 0.05$).

Tablo 4.4. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin MSÖ ve UFAA-KF Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

	SEG (n=11)	GEG (n=11)	KG (n=11)	Tüm Olgular (n=33)	
	$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$	$\bar{X} \pm Ss$		p
MSÖ (1)	3.79 ± 0.59	3.39 ± 0.51	3.19 ± 0.76	3.46 ± 0.66	0.084
MSÖ (2)	3.89 ± 0.54	3.49 ± 0.45	3.30 ± 0.59	3.56 ± 0.59	0.046
UFAA-KF (1)	1.63 ± 0.50	1.81 ± 0.40	1.63 ± 0.50	1.69 ± 0.46	0.573
UFAA-KF (2)	1.72 ± 0.46	1.81 ± 0.4	1.63 ± 0.5	1.72 ± 0.45	0.641

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Kruskal-Wallis testi, $p < 0.05$.

Çalışmaya katılan katılımcıların her iki menstrüasyon döneminde ölçülen MSÖ puanlarındaki değişiminin anlamlı olup olmadığının anlaşılması için yapılan testin sonucuna göre SEG'in ($z = -756$, $p > 0.05$), GEG'in ($z = -1.071$, $p > 0.05$) ve KG'nin ($z = -1.719$, $p > 0.05$) MSÖ puanları istatistiksel olarak benzer bulundu (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemindeki MSÖ Puanlarındaki Değişimin Grup İçi Karşılaştırılması

Gruplar	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
SEG	Negatif Sıralar	6	4.08	24.5	-756	0.45
	Pozitif Sıralar	5	8.3	41.5		
	Fark olmayan	0				
GEG	Negatif Sıralar	5	3.40	17	-1.071	0.284
	Pozitif Sıralar	5	7.6	38		
	Fark olmayan	1				
KG	Negatif Sıralar	1	8	8	-1.719	0.086
	Pozitif Sıralar	8	4.63	37		
	Fark olmayan	2				

Negatif sıralara dayalı, SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, n: birey sayısı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Olguların her iki menstrüasyon döneminde ölçülen fiziksel aktivite düzeyleri karşılaştırıldığında SEG'in ($z=-1$, $p>0.05$), GEG'in ($z=0$, $p>0.05$) ve KG'nin ($z=0$, $p>0.05$) UFAA-KF puanları istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. İkinci ve Birinci Menstrüasyon Dönemindeki UFAA-KF Puanlarındaki Değişimin Grup İçi Karşılaştırılması

Gruplar	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
SEG	Negatif Sıralar	0	0	0	-1	0.317
	Pozitif Sıralar	1	1	1		
	Fark olmayan	10				
GEG	Negatif Sıralar	1	1.5	1.5	0	1
	Pozitif Sıralar	1	1.5	1.5		
	Fark olmayan	9				
KG	Negatif Sıralar	0	0	0	0	1
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	11				

Negatif sıralara dayalı, SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

Birinci menstrüasyon döneminde 1.gün ağrı şiddeti SEG'deki bireylerde 6.90 ± 2.94 , GEG'deki bireylerde 7.18 ± 2.04 KG'deki bireylerde 6.45 ± 2.16 'ydı. 2.gün ağrı şiddeti SEG'deki bireylerde 4.45 ± 1.36 , GEG'deki bireylerde 5.54 ± 2.29 , KG'deki

bireylerde 4.90 ± 2.77 'ydi. 3.gün ağrı şiddeti SEG'deki bireylerde 2.09 ± 2.25 , GEG'deki bireylerde 2.27 ± 2.53 , KG'deki bireylerde 2.36 ± 2.37 'ydi. SEG, GEG ve KG'deki olguların birinci menstrüasyon döneminin ilk 3 günündeki ağrı şiddeti istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.7, $p > 0.05$).

Tablo 4.7. Grupların Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Ağrı Şiddetlerinin Karşılaştırılması

Grup	Ağrı ($\bar{X} \pm Ss$)		
	1.gün	2.gün	3.gün
SEG (n=11)	6.90 ± 2.94	4.45 ± 1.36	2.09 ± 2.25
GEG (n=11)	7.18 ± 2.04	5.54 ± 2.29	2.27 ± 2.53
KG (n=11)	6.45 ± 2.16	4.90 ± 2.77	2.36 ± 2.37
Toplam (n=33)	6.84 ± 2.36	4.96 ± 2.20	2.24 ± 2.31
p	0.685	0.582	0.966

$\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, Kruskal-Wallis testi, $p < 0.05$.

İkinci menstrüasyon döneminde 1. gün SEG'de müdahale öncesi ağrı şiddeti 7.27 ± 1.84 müdahale sonrası 4.72 ± 1.90 , GEG'de müdahale öncesi 6.72 ± 1.90 müdahale sonrası, KG'de ise 6.72 ± 1.90 ; ikinci gün SEG'de müdahale öncesi 4.90 ± 2.58 müdahale sonrası 2.72 ± 2.19 , GEG'de müdahale öncesi 3.81 ± 2.40 müdahale sonrası 2.09 ± 2.58 , KG'de 5.36 ± 2.29 . 3. gün ağrı şiddeti SEG'de müdahale öncesi 2.18 ± 2.67 müdahale sonrası 1.18 ± 1.72 , GEG'de müdahale öncesi 2.09 ± 1.81 müdahale sonrası 0.63 ± 1.02 , KG'de ise 3 ± 2.19 olarak bulundu. İkinci menstrüasyon döneminin ilk üç günü SEG, GEG ile KG'nin müdahale öncesi ve SEG ile GEG'in müdahale sonrası ağrı şiddeti istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.8, $p > 0.05$).

Tablo 4.8. Grupların İkinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Müdahale Öncesi ve Sonrası Ağrı Şiddetinin Karşılaştırılması

Grup	Ağrı Şiddeti ($\bar{X} \pm Ss$)					
	1.gün		2.gün		3.gün	
	MÖ	MS	MÖ	MS	MÖ	MS
SEG (n=11)	7.27 ± 1.84	4.72 ± 1.90	4.90 ± 2.58	2.72 ± 2.19	2.18 ± 2.67	1.18 ± 1.72
GEG (n=11)	6.72 ± 1.90	4.36 ± 2.01	3.81 ± 2.40	2.09 ± 2.58	2.09 ± 1.81	0.63 ± 1.02
KG (n=11)	6.72 ± 1.90	-	5.36 ± 2.29	-	3 ± 2.19	-
p	0.737 ^a	0.738 ^b	0.224 ^a	0.332 ^b	0.446 ^a	0.647 ^b

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, MÖ: Müdahale öncesi, MS: Müdahale sonrası, n: birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, a: Kruskal-Wallis testi, b: Mann-Whitney U testi, $p < 0.05$.

SEG'in ikinci menstrüasyon döneminin 1. 2. ve 3. günündeki uygulama öncesi ve uygulama sonrası ağrı fark puanları karşılaştırıldığında (1.gün SES-1.gün SEÖ $z=-2.979$, $p<0.05$, 2.gün SES-2.gün SEÖ $z=-2.969$, $p<0.05$ ve 3.gün SES-3.gün SEÖ $z=-2.032$, $p<0.05$) egzersiz sonrası ağrı düzeyinin istatistiksel anlamlı düzeyde azaldığı saptandı (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. SEG'in İkinci Menstrüasyon Dönemindeki Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması

Günler	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
1.gün SES- 1.gün SEÖ	Negatif Sıralar	11	6	66	-2.979	0.003
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	0				
2.gün SES- 2.gün SEÖ	Negatif Sıralar	11	6	66	-2.969	0.003
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	0				
3.gün SES- 3.gün SEÖ	Negatif Sıralar	5	3	15	-2.032	0.042
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	6				

Negatif sıralara dayalı, SES: Spesifik egzersiz sonrası, SEÖ: Spesifik egzersiz öncesi, n: Birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

GEG'in ikinci menstrüasyon döneminin 1. 2. ve 3. günündeki gevşeme eğitimi öncesi ve sonrası ağrı fark puanları karşılaştırıldığında (1.gün GES- 1.gün GEÖ $z=-2.953$, $p<0.05$, 2.gün GES- 2.gün GEÖ $z=-2.980$, $p<0.05$ ve 3.gün GES- 3.gün GEÖ $z=-2.716$, $p<0.05$) gevşeme eğitimi sonrası ağrı düzeyinin istatistiksel anlamlı düzeyde azaldığı saptandı (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. GEG'in İkinci Menstrüasyon Dönemindeki Uygulama Öncesi ve Uygulama Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması

Günler	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
1.gün GES- 1.gün GEÖ	Negatif Sıralar	11	6	66	-2.953	0.003
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	0				
2.gün GES- 2.gün GEÖ	Negatif Sıralar	11	6	66	-2.980	0.003
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	0				
3.gün GES- 3.gün GEÖ	Negatif Sıralar	9	5	45	-2.716	0.007
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	2				

Negatif sıralara dayalı, GES: Gevşeme eğitimi sonrası, GEÖ: Gevşeme eğitimi öncesi, n: Birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

Olguların ikinci menstrüasyon dönemlerine ilişkin 1. gün uygulama öncesi ve sonrası ağrı fark puanı SEG'deki bireylerde 2.54 ± 0.82 , GEG'deki bireylerde 2.36 ± 1.12 olarak bulundu. Olguların 2. gün uygulama öncesi ve sonrası ağrı fark puanı SEG'deki bireylerde 2.18 ± 1.60 , GEG'deki bireylerde 1.72 ± 0.78 olarak bulundu. 3. gün uygulama öncesi ve sonrası ağrı fark puanı SEG'deki bireylerde 1 ± 1.41 , GEG'deki bireylerde 1.45 ± 1.21 olarak bulundu. Gruplar uygulama öncesi ve sonrası ağrı fark puanı açısından karşılaştırıldığında her 3 günde de istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.11, $p > 0.05$).

Tablo 4.11. SEG ve GEG'in Uygulama Öncesi ve Sonrası Ağrı Fark Puanlarının Karşılaştırılması

Günler	SEG (n=11)		GEG (n=11)		P
	$\bar{X} \pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X} \pm Ss$	Sıra Ort.	
1.Gün	2.54 ± 0.82	12.09	2.36 ± 1.12	10.91	0.655
2.Gün	2.18 ± 1.60	11.95	1.72 ± 0.78	11.05	0.725
3.Gün	1 ± 1.41	9.91	1.45 ± 1.21	13.09	0.230

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Sıra Ort: Sıra ortalaması, Mann-Whitney U testi, $p < 0.05$.

Birinci menstrüasyonun 1. uyku kalitesi değerlendirmesinde uyku skoru SEG'deki bireylerde 5.81 ± 2.18 , GEG'deki bireylerde 4.90 ± 2.02 , KG'deki bireylerde 5.18 ± 2.04 'tü. 2. Uyku değerlendirmesinde SEG'deki bireylerde 6.09 ± 1.57 , GEG'deki bireylerde 5.45 ± 2.06 , KG'deki bireylerde 5.54 ± 2.84 'tü. 3. uyku değerlendirmesinde SEG'deki bireylerde 6.09 ± 3.01 , GEG'deki bireylerde 7.00 ± 1.84 , KG'deki bireylerde ise 6.00 ± 2.56 'ydı. SEG, GEG ve KG'deki olguların birinci menstrüasyon döneminin 3 gününde de uyku kalitesi istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.12, $p > 0.05$).

Tablo 4.12. Grupların Birinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Grup	Uyku ($\bar{X} \pm Ss$)		
	1.Değerlendirme	2.Değerlendirme	3.Değerlendirme
SEG (n=11)	5.81 ± 2.18	6.09 ± 1.57	6.09 ± 3.01
GEG (n=11)	4.90 ± 2.02	5.45 ± 2.06	7.00 ± 1.84
KG (n=11)	5.18 ± 2.04	5.54 ± 2.84	6.00 ± 2.56
Toplam (n=33)	5.30 ± 2.05	5.69 ± 2.17	6.36 ± 2.48
p	0.473	0.735	0.622

$\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, Kruskal-Wallis testi, $p < 0.05$.

Uyku kalitesi ikinci menstrüasyonun 1. değerlendirmesinde SEG’de 6.18 ± 1.40 , GEG’de 5.81 ± 1.16 , KG’de 6.18 ± 1.99 ; 2. değerlendirmede SEG’de 7.18 ± 0.60 , GEG’de 6.63 ± 2.15 , KG’de 6.27 ± 1.95 ; 3. değerlendirmede ise SEG’de 8.36 ± 0.80 , GEG’de 7.72 ± 1.34 , KG’de 6.90 ± 1.51 olarak bulundu. SEG, GEG ve KG’deki olguların uyku kalitesi, ikinci menstrüasyonun 1. ve 2. değerlendirmesinde istatistiksel olarak benzerdi ($p > 0.05$). 3. değerlendirmede uyku kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p = 0.030$). Yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre bu farkın SEG ve KG arasında olduğu belirlendi (Tablo 4.13, $X^2 = 6.991$, $p < 0.05$).

Tablo 4.13. Grupların İkinci Menstrüasyon Dönemlerine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Grup	Uyku Kalitesi ($\bar{X} \pm Ss$)		
	1.değerlendirme	2.değerlendirme	3.değerlendirme
SEG (n=11)	6.18 ± 1.40	7.18 ± 0.60	8.36 ± 0.80
GEG (n=11)	5.81 ± 1.16	6.63 ± 2.15	7.72 ± 1.34
KG (n=11)	6.18 ± 1.99	6.27 ± 1.95	6.90 ± 1.51
Toplam (n=33)	6.06 ± 1.51	6.69 ± 1.70	7.66 ± 1.36
P	0.833	0.416	0.030

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Kruskal-Wallis testi, $p < 0.05$

SEG’de birinci menstrüasyonun üç günündeki uyku değerlendirmeleri karşılaştırıldığında (1M.1UD-1M.2UD $z = -0.121$, $p > 0.05$, 1M.1UD-1M.3UD $z = 0$, $p > 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. İkinci menstrüasyonun 1. ve 2. günleri karşılaştırıldığında (2M.1UD-2M.2UD $z = -1.755$, $p > 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. İkinci menstrüasyonun 1. ve 3. Günü karşılaştırıldığında (2M.1UD-2M.3UD $z = -2.820$, $p < 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendi (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. SEG'in Birinci ve İkinci Menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Günler	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
1M.1UD-1M.2UD	Negatif Sıralar	5	4.3	21.5	-0.121	0.904
	Pozitif Sıralar	4	5.88	23.5		
	Fark olmayan	2				
1M.1UD-1M.3UD	Negatif Sıralar	6	3.75	22.5	0	1.00
	Pozitif Sıralar	3	7.5	22.5		
	Fark olmayan	2				
2M.1UD-2M.2UD	Negatif Sıralar	7	5.29	37	-1.755	0.079
	Pozitif Sıralar	2	4	8		
	Fark olmayan	2				
2M.1UD-2M.3UD	Negatif Sıralar	10	5.5	55.	-2.820	0.005
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark Olmayan	1				

Negatif sıralara dayalı, 1M: 1.Menstrüasyon, 2M: 2.Menstrüasyon, 1UD: 1. Uyku değerlendirmesi, 2UD: 2. Uyku değerlendirmesi, 3UD: 3. Uyku değerlendirmesi, n: Birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

GEG'de birinci menstrüasyonun 1. ve 2. günlerindeki uyku değerlendirmeleri karşılaştırıldığında (1M.1UD-1M.2UD $z=-0.705$, $p>0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi. İkinci menstrüasyonun 1. ve 2. günü karşılaştırıldığında (2M.1UD-2M.2UD $z=-1.346$, $p>0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi. Birinci menstrüasyonun 1. ve 3. günleri (1M.1UD-1M.3UD $z=-2.692$, $p<0.05$), ikinci menstrüasyonun 1. ve 3. günleri 2M.1UD-2M.3UD ($z=-2.327$, $p<0.05$) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlendi (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. GEG'in Birinci ve İkinci Menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Günler	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
1M.1UD-1M.2UD	Negatif Sıralar	4	5.75	23	-0.705	0.481
	Pozitif Sıralar	4	3.25	13		
	Fark olmayan	3				
1M.1UD-1M.3UD	Negatif Sıralar	9	5	45	-2.692	0.007
	Pozitif Sıralar	0	0	0		
	Fark olmayan	2				
2M.1UD-2M.2UD	Negatif Sıralar	8	6	48	-1.346	0.178
	Pozitif Sıralar	3	6	18		
	Fark olmayan	0				
2M.1UD-2M.3UD	Negatif Sıralar	9	6.56	59	-2.327	0.020
	Pozitif Sıralar	2	3.5	7		
	Fark Olmayan	0				

Negatif sıralara dayalı, 1M: 1.Menstrüasyon, 2M: 2.Menstrüasyon, 1UD: 1. Uyku değerlendirmesi, 2UD: 2. Uyku değerlendirmesi, 3UD: 3. Uyku değerlendirmesi, n: Birey sayısı, Sıra ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

KG'nin birinci ve ikinci menstrüasyon dönemindeki uyku kalitesine ilişkin karşılaştırılmada (1M.1UD-1M.2UD $z=-0.926$, $p> 0.05$, 1M.1UD-1M.3UD $z=-0.986$, $p> 0.05$, 2M.1UD-2M.2UD $z=-0.142$, $p> 0.05$ ve 2M.1UD-2M.3UD $z=-0.813$, $p> 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. KG'nin Birinci ve İkinci menstrüasyon Dönemine İlişkin Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Günler	Bitiş Ölçümü- Başlangıç Ölçümü	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	z	p
1M.1UD-1M.2UD	Negatif Sıralar	7	5.21	36.5	-0.926	0.354
	Pozitif Sıralar	3	6.17	18.5		
	Fark olmayan	1				
1M.1UD-1M.3UD	Negatif Sıralar	6	4.17	25	-0.986	0.324
	Pozitif Sıralar	2	5.5	11		
	Fark olmayan	3				
2M.1UD-2M.2UD	Negatif Sıralar	5	3.8	19	-0.142	0.887
	Pozitif Sıralar	3	5.67	17		
	Fark olmayan	3				
2M.1UD-2M.3UD	Negatif Sıralar	8	5.25	42	-0.813	0.416
	Pozitif Sıralar	3	8	24		
	Fark Olmayan	0	8			

Negatif sıralara dayalı, 1M: 1.Menstrüasyon, 2M: 2.Menstrüasyon, 1UD: 1. Uyku değerlendirmesi, 2UD: 2. Uyku değerlendirmesi, 3UD: 3. Uyku değerlendirmesi, n: Birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, Sıra Top: Sıra Toplamı, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

Olguların ikinci menstrüasyon dönemlerindeki 1. uyku değerlendirme skoru, uygulama öncesindeki gece hakkında veri sağladığı için uygulama öncesi uyku puanını göstermektedir. İkinci menstrüasyon dönemi 2. ve 3. uyku değerlendirme skorları sırasıyla uygulama sonrası ilk ve ikinci gün uyku puanını göstermektedir. Buna göre uygulama öncesi ve ilk uygulama sonrası uyku fark puanı SEG'deki bireylerde 1 ± 1.67 , GEG'deki bireylerde 0.81 ± 2.82 olarak bulundu. Uygulama öncesi ve 2. uygulama sonrasındaki uyku fark puanı SEG'deki bireylerde 2.18 ± 1.47 , GEG'deki bireylerde 1.9 ± 2.02 olarak bulunmuştur. Gruplar uyku kalitesi farkı açısından istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.17, $p>0.05$).

Tablo 4.17. SEG ve GEG'in Uyku Fark Puanlarının Karşılaştırılması

Günler	SEG (n=11)		GEG (n=11)		P
	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	$\bar{X}\pm Ss$	Sıra Ort.	
2UD-1UD	1 ± 1.67	10.82	0.81 ± 2.82	12.18	0.617
3UD-1UD	2.18 ± 1.47	11.5	1.9 ± 2.02	11.5	1

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, UD: Uyku değerlendirmesi, n: Birey sayısı, Sıra Ort: Sıra Ortalama, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Mann-Whitney U testi, $p<0.05$.

İkinci menstrüasyon döneminde, gruplar uygulamanın katılımcı tarafından algılanan etkisi açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak benzerdi (Tablo 4.18, $p>0.05$).

Tablo 4.18. Uygulamanın Katılımcı Tarafından Algılanan Etkisinin Karşılaştırılması

	SEG (n=11)	GEG (n=11)	p
	$\bar{X}\pm Ss$	$\bar{X}\pm Ss$	
1.gün	6.18 ± 1.83	6.36 ± 1.43	0.919
2.gün	6.27 ± 2.19	6.09 ± 2.70	0.764
3.gün	7.36 ± 2.94	6.90 ± 1.57	0.258

SEG: Spesifik egzersiz grubu, GEG: Gevşeme eğitimi grubu, KG: Kontrol grubu, n: Birey sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, Ss: Standart sapma, Mann-Whitney U testi, $p<0.05$.

5. TARTIŞMA

Çalışmamız spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitiminin PD'li kadınlarda kısa süreli etkisini karşılaştırmak amacıyla tasarlandı. Çalışmamızın en önemli sonuçlarına göre, menstrüasyon sırasında spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin uygulanması menstrüasyon ağrı şiddetini azaltmak ve uyku kalitesini arttırmak için etkili yaklaşımlardır. Ancak değerlendirilen parametreler açısından spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin birbirlerine üstünlüğü yoktur.

Çalışmamızda gruplar yaş ortalaması (SEG'de 22.81 ± 1.25 , GEG'de 21.54 ± 1.63 , KG'de 22.18 ± 1.07) bakımından benzerdi. Özerdoğan ve diğerlerinin 800 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada yaş ortalamasının 21.47 ± 2.02 olduğunu bildirilmiştir (2009). Çalışmamızdaki PD'li bireylerin yaş ortalaması literatürde PD'li bireylerle yapılan diğer çalışmalardaki yaş ortalamaları ile uyumluydu (Kırmızıgil ve Demiralp, 2022; Ortiz, 2010; Samy vd., 2019).

Çalışmamızdaki PD'li tüm katılımcıların BKİ ortalaması 21.23 ± 2.80 ' idi. Gruplar BKİ açısından benzerdi. Doğan ve diğerlerinin çalışmasında BKİ'nin 22.03 ± 4.04 olduğu bildirilmiştir (2019). Çalışmamızdaki PD'li bireylerin BKİ ortalaması literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdi (Çınar vd., 2020; Kırmızıgil ve Demiralp, 2022; Samy vd., 2019). Bazı çalışmalarda dismenore ile BKİ faktörünün ilişkili olduğu bildirilirken (Mitsuhashi vd., 2022), bazı çalışmalarda bu ilişki kurulamamıştır (Barcikowska vd., 2020; Hailemeskel, Demissie ve Assefa, 2016; Marques vd., 2022).

Çalışmamızdaki tüm gruplarda sigara kullanan 9 (%27.3), alkol kullanan 13 katılımcı (%39.4) vardı. Gruplar arasında sigara ve alkol kullanımı benzerdi. Kırmızıgil ve Demiralp'in çalışmasında alkol kullanımı egzersiz grubunda %35.7, kontrol grubunda %42.9, Çınar ve diğerlerinin çalışmasında sigara kullanımı %13.1 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızdaki PD'li bireylerin sigara ve alkol kullanımı literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdi (Çınar vd., 2020; Kırmızıgil ve Demiralp, 2020). Alkol tüketimi ile PD ilişkisinde literatürde farklı sonuçlar bulunmaktadır. Sawant ve diğerlerinin çalışmasında alkol tüketiminin uterus kan akışını %40 oranında azalttığı görülmektedir (2014). Sigara

ve alkol tüketiminin PD için risk faktörü olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla beraber (De Sanctis vd., 2015; Lacovides vd., 2015; Ju vd., 2014), risk faktörü olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Nakame vd., 2018; Mitsuhashi vd., 2022).

Çalışmamızdaki PD'li tüm katılımcıların ortalama menarş yaşı 12.87 ± 1.16 ' idi. Gruplar menarş yaşı bakımından benzerdi. Topan ve diğerlerinin çalışmasında ortalama menarş yaşı $13,3 \pm 1,12$ olarak saptanmıştır. Çalışmamızda ortalama menarş yaşı literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdi (Samy vd., 2019; Topan vd., 2021). Erken menarş yaşının PD için risk faktörü olduğunu gösteren çalışmalar bulunmakla beraber (Barcikowska vd., 2020; Marques, Madeira ve Gama, 2022; Sundell, Milsom ve Andersch, 1990), risk faktörü olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Akbarzadeh, Tayebi ve Abootalebi 2017; Özerdoğan vd., 2009).

Çalışmamıza dahil edilen PD'li katılımcıların ortalama menstrüasyon süresi (gün) 6.12 ± 1.24 , ortalama menstrüasyon siklus uzunluğu (gün) 28.81 ± 3.36 ' idi. Üç grubun ortalama menstrüasyon süresi ve siklus uzunluğu benzerdi. Kırmızıgül ve Demiralp'in çalışmasında menstrüasyon süresi 5.3 ± 1.1 , menstrüasyon siklus uzunluğu 28.4 ± 1.1 olarak saptanmıştır (2020). Çalışmamızdaki bireylerin menstrüasyon süresi ve siklus uzunluğu, literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdi. (Kırmızıgül ve Demiralp, 2020; Samy vd., 2019; Tugay vd., 2007). Literatürde menstrüasyonun 7 gün ve üzeri sürmesi dismenore açısından risk faktörü olarak gözükmektedir (Unsal vd., 2010; Mitsuhashi vd., 2022).

Çalışmamıza dahil olan bireylerin son 6 aylık süreçte ortalama menstrüasyon ağrı şiddeti 7.84 ± 1.82 ' idi. Üç grubun 6 aylık ortalama ağrı şiddeti benzerdi. Literatürde dismenore, VAS üzerinden 1-3 puan alınması durumunda hafif, 4-7 puanda orta, 8-10 puanda ise şiddetli dismenore olarak sınıflandırılmaktadır (Azagew, Kassie ve Walle, 2020; Mizuta vd., 2023). Meksikada üniversite öğrencilerinin dahil edildiği çalışmada katılımcıların %36.1'inin hafif, %63.9'unun orta-şiddetli dismenoreye sahip olduğu bulunmuştur (Ortiz, 2010). Azagew ve diğerlerinin çalışmasında da benzer şekilde, katılımcıların %29'unun hafif şiddetli, %60.8'inin orta şiddetli, %10.2'sinin şiddetli dismenoresi olduğunu bildirilmiştir (2020). Bizim çalışmamızda literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak katılımcıların %39.5'inin orta şiddetli, %60.6'sının şiddetli dismenoresi vardı. Çalışmamıza, VAS üzerinden en az 4 şiddetinde ağrıya sahip olma

kriteri ile katılımcı kabul edilmesi, yapılan diğer çalışmalardan daha yüksek dismenore şiddetine sahip olma nedeni olarak düşünülebilir.

Çalışmamızdaki bireylerin ailelerinde dismenore öyküsü %57.6'ydı. SEG'de 5 bireyin (%45.5), GEG'de 8 bireyin (%72.7), KG'de 6 bireyin (%54.5) ailesinde (anne/kız kardeş) dismenore öyküsü vardı. Üç grubun dismenore öyküsü benzerdi. Özerdoğan ve diğerlerinin çalışmasında dismenoreli bireylerin %67.1'nde pozitif aile öyküsü vardı (2009). Hindistanda PD'li üniversite öğrencilerinin %53.7'de anne/kız kardeşte dismenore öyküsü olduğu bildirilmiştir (Kural vd., 2015). Literatürde pozitif aile öyküsünün PD için risk faktörü olduğu gösterilmiştir (Lacovides, Avidon ve Baker, 2015; Mitsunashi vd., 2022).

Çalışmamızda menstrüasyon döneminde sadece ilk gün ağrı yaşayan 3 (%9.1), ilk iki gün ağrı yaşayan 24 (%72.7), ilk üç gün ağrı yaşayan 6 katılımcı (%18.2) vardı. Üç grup arasında ağrılı günler benzerdi. İtani ve diğerlerinin çalışmasında PD'li bireylerde ağrının ortalama 8-72 saat sürdüğü bildirilmiştir (2022). Doğan ve diğerlerinin çalışmasında bireylerin %27.3'ü 48 saatten az, %70.5'i 48-72 saat, %2.3'ü 72 saatten fazla ağrı yaşamaktaydı (2019).

Çalışmamızda menstrüasyon ağrısı için ilaç kullanan 23 katılımcı (%69.7) vardı. Gruplarda ilaç kullanım durumu benzerdi. Polat ve diğerlerinin 1266 üniversite öğrencisi ile yaptığı çalışmada PD'li bireylerde ilaç kullanımının %66.9 olduğu bildirilmiştir (2009). Meksikada PD'li üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada ilaç kullanımının %61.7 olduğu gösterilmiştir (Ortiz, 2010). Çalışmamız ve literatürdeki bulgular, menstrüasyon ağrısıyla başa çıkma stratejisi olarak ilaç kullanımının yaygın olduğunu göstermektedir.

Çalışmamıza dahil olan bireyler ağrıyla başa çıkmak için masaj, bitki çayı tüketimi gibi çeşitli nonfarmakolojik yöntemlere başvuruyordu. Grupların ağrıyla başa çıkma yöntemleri benzerdi. Tüm gruplar göz önüne alındığında 25 katılımcı (%75.8) sıcak uygulama, 11 katılımcı (%33.3) masaj, 25 katılımcı (%75.8) istirahat, 14 katılımcı (%42.4) bitki çayı, 6 katılımcı (%18.2) yürüyüş, 2 katılımcı (%6.1) yoga ile ağrılarını hafifletiyordu. Literatürde menstrüasyon ağrısını azaltmak için termoterapi, masaj, egzersiz, fitoterapi, istirahat etmek gibi yaklaşımların sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

(Fernández-Martínez vd., 2022; Itani vd., 2022). Çalışmamızda, katılımcıların ağrıyla başa çıkma çıkma stratejisi olarak en çok sıcak uygulamayı tercih ettiği görüldü.

Çalışmamızda 30 katılımcı (%90.9) yaşadığı menstrüasyon ağrısından kaynaklı okul/iş/sosyal hayatlarında kısıtlılık yaşadığını bildirdi. Grupların kısıtlılık yaşayan katılımcı sayısı benzerdi. PD'li üniversite öğrencilerinin %88.3'ünün yaşadıkları ağrı sebebiyle akademik başarılarının etkilendiği, ders katılımlarında kayıp olduğu, konsantrasyon kaybı yaşadıkları, spor aktivitelerine katılımın sınırlandığı ve arkadaşlarla dışarı çıkma gibi sosyal aktivitelerin azaldığı bildirilmiştir (Hailemeskel, Demissie ve Assefa, 2016). Şiddetli dismenoreisi olan bireylerin %71.6'sının sosyal aktivitelerinin olumsuz etkilendiği gösterilmiştir (Donayeva vd., 2023). 928 PD'li öğrencinin %88.5'inin günlük aktivitelerinin, %79.8'inin sosyal ilişkilerinin ve %56.4'ünün derse gitme devamlılığının kesintiye uğradığı bildirilmiştir (Taş ve Zincir, 2021). Çalışmamıza ve literatüre göre PD'li üniversite öğrencilerinin yaşadıkları ağrıdan dolayı okul, iş veya sosyal hayatlarının ciddi anlamda etkilendiği görülmektedir.

Menstrüasyona yönelik semptomları ve ağrıyı değerlendiren MSÖ puanı tüm katılımcılarda birinci menstrüasyonda 3.46 ± 0.66 , ikinci menstrüasyonda 3.56 ± 0.59 'du. Grup içi MSÖ puan ortalamaları birinci ve ikinci menstrüasyon dönemlerinde benzerdi. Doğan ve diğerlerinin çalışmasında PD'li bireylerin MSÖ skoru birinci menstrüasyonda $3,05 \pm 0,49$, ikinci menstrüasyonda $3,06 \pm 0,5$ olarak saptanmıştır (2019). MSÖ toplam puan ortalamasının 5'e yaklaşması şiddetli menstrüasyon belirtileri yaşandığını göstermektedir. Çalışmamızdaki PD'li katılımcıların somatik yakınma, ağrı ve baş etme yöntemleri açısından şiddetli belirtiler yaşadığı görülmektedir. Her iki menstrüasyon döneminde katılımcıların benzer şiddette belirtiler yaşadığını göstermektedir.

Fiziksel aktivite düzeyini değerlendiren UFAA-KF sonuçlarına göre birinci menstrüasyonda katılımcılardan 10'u inaktif, 23'ü minimal aktif; ikinci menstrüasyonda 9'u inaktif, 24'ünün minimal aktif olduğu saptandı. Her iki menstrüasyon döneminde gruplar arasında ve grup içinde fiziksel aktivite düzeyi benzerdi. Literatürde, fiziksel aktivitenin azalmasının dismenore görülme sıklığını arttırdığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Abadi Babil vd., 2018; Mahvash vd., 2012; Wildayani vd., 2023). Birinci ve ikinci menstrüasyondaki UFAA-KF sonuçları, katılımcıların bu iki dönem arasında

fiziksel aktivite düzeylerini benzer şekilde sürdürdüğünü göstermiş olup yapılan müdahalelerin etkinliğini net bir şekilde görebilmemize katkı sağladı.

Çalışmamızdaki tüm katılımcıların birinci menstrüasyonda 1. gün ortalama ağrı şiddeti 6.84 ± 2.36 ; 2. gün ortalama ağrı şiddeti 4.96 ± 2.20 ; 3. gün ortalama ağrı şiddeti 2.24 ± 2.31 olarak saptandı. Grupların 1. 2. ve 3. günlerde ağrı şiddeti benzerdi. Hiçbir müdahalenin yapılmadığı birinci menstrüasyonda ilk günden üçüncü güne doğru ağrı şiddetinin azaldığı saptandı. İtani ve diğerlerinin çalışmasında görüldüğü gibi bizim çalışmamızda da ilk gün ağrı şiddeti daha fazla olup 72 saate kadar azalarak devam etmektedir (2022). Doğan ve diğerlerinin çalışmasında PD’li bireylerde ilk gün ortalama ağrı şiddeti $6,94 \pm 1,86$, ikinci gün $4,55 \pm 2,13$, üçüncü gün $2,25 \pm 2,08$ olarak saptanmıştır (2019).

İkinci menstrüasyonun ilk üç günü SEG ve GEG’de uygulama sonrası ağrı şiddeti uygulama öncesine göre azaldı. Uygulama öncesi ve sonrasında ağrı düzeylerindeki azalma iki grupta benzer düzeydeydi. Çalışmamızın sonuçlarına göre Spesifik Egzersiz Programı ve Laura Mitchell’in Fizyolojik Gevşeme Eğitimi ağrıyı azaltmada etkili ve güvenli yöntemlerdir. İki tekniğin ağrıyı azaltma etkisi bakımından birbirine üstünlüğü bulunamadı. Literatürdeki PD’li bireylerde gevşeme eğitiminin kısa süreli etkisini araştıran Doğan ve diğerlerinin çalışmasında PD’li bireylerde gevşeme eğitiminin kısa süreli etkileri araştırılmıştır (2019). Bu çalışmanın sonuçları ile çalışmamızdaki Gevşeme Eğitimi’nin ağrıyı azaltıcı etkisine yönelik sonuçları uyumludur. Gevşeme eğitimi uygulandıktan sonra menstrüasyon ağrısının azalması, sempatik sinir sistemi aktivitesinin azalması ve uterusun miyometriyum tabakasının relaksasyonunun artmasından kaynaklanmış olabilir (Ganesh, Chodankar ve Parvatkar, 2017). Çalışmamız PD’li bireylerde yoga pozları, diyafram solunumu, pelvik taban relaksasyonu, mobilizasyon ve germe egzersizleri içeren spesifik egzersiz programının kısa süreli etkisinin araştırıldığı tek çalışmadır. Literatür incelendiğinde egzersiz programının 8-12 hafta boyunca uygulandığı ve uygulamalar arasında süre-sıklık açısından büyük bir farklılık olduğu, belli standart protokolün olmadığı görülmektedir. Çalışmamızda PD’ye yönelik hazırlanan egzersiz programının ağrı üzerinde etkili olması endorfin salınımının artması, sempatik aktivitenin azalması, pelvik bölgenin dolaşımının artması, abdominal kasların relaksasyonu ve uterus kontraksiyonunun azalması ile açıklanabilir.

Çalışmamızdaki tüm katılımcıların birinci menstrüasyon döneminde 1. gün ortalama uyku kalitesi 5.30 ± 2.05 ; 2. gün ortalama uyku kalitesi 5.69 ± 2.17 ; 3. gün ortalama uyku kalitesi 6.36 ± 2.48 olarak saptandı. Grupların 1. 2. ve 3. günlerde uyku kalitesi benzerdi. Hiçbir müdahalenin yapılmadığı birinci menstrüasyonda ilk günden üçüncü güne doğru uyku kalitesinin arttığı saptandı. Çalışmamızda VAS'a göre uyku kalitesi 5 ve daha az olan bireylerin oranı ilk gün %51.6, ikinci gün %45.4, üçüncü gün ise %27.2 idi. Literatürde dismenore ve uyku kalitesini inceleyen çalışmalarda Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi kullanılmış ve dismenore şiddeti arttıkça uyku kalitesinin azaldığı saptanmıştır. Çalışmamızdaki bireylerin uyku kalitesi literatürdeki diğer çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak düşüktü (Hamzekhani vd., 2019; Polat ve Mucuk, 2021; Woosley ve Lichstein, 2014).

SEG'deki bireylerde hiçbir uygulamanın yapılmadığı birinci menstrüasyon döneminde 1. ve 2. uyku kalitesi değerlendirmesi ile 1. ve 3. uyku kalitesi değerlendirmesi arasında sonuçlar benzerdi. SEG'deki bireylerde ikinci menstrüasyonda 1. ve 2. Uyku değerlendirme sonuçlarına göre uyku kalitesi klinik anlamlı düzeyde arttı ancak istatistiksel olarak fark saptanmadı (ortalama fark=10 mm). 2. değerlendirmede uyku kalitesinin değişmemiş olması; bireylerin uygulama sonrası ağrı düzeyleri azalmış olsa bile menstrüasyonun birinci gününde dismenore şiddetinin diğer günlere göre daha fazla olması veya spesifik egzersiz programının, uyku kalitesinde anlamlı düzeyde iyileşmeyi sağlaması için birden fazla kez uygulanmasının gerektiği gibi sebeplerden kaynaklanmış olabilir. 1. ve 3. uyku değerlendirmesi karşılaştırıldığında uygulama sonrası uyku kalitesi istatistiksel ve klinik anlamlı düzeyde arttı (ortalama fark=21.8 mm). 3. değerlendirmede uyku kalitesindeki iyileşme; dismenore şiddetinin ilk güne göre daha az olması uyku kalitesinin artmasını sağlamış olabileceğine veya programın uyku kalitesi üzerindeki olumlu etkisinin gerçekleşmesi için programın en az 2 uygulama gerektirmesine bağlı olabilir. İkinci menstrüasyonun 3. değerlendirmesinde gruplar karşılaştırıldığında, SEG'in uyku kalitesi puanı KG'nin uyku kalitesi puanına göre fazlaydı (ortalama fark=14.6 mm). Bu sonuca göre iki gün uygulanan spesifik egzersiz programı, hiç egzersiz yapılmama durumuna göre uyku kalitesini arttırmada etkili bir yöntemdir.

GEG'deki bireylerde herhangi bir uygulamanın yapılmadığı birinci menstrüasyonun 1. ve 2. uyku değerlendirmesi benzerken, 1. ve 3. uyku değerlendirmesi karşılaştırıldığında uyku kalitesinin arttığı görülmektedir. Gevşeme eğitimi

uygulanmaksızın uyku kalitesinin artması, ağrı düzeyinin azalması ile ilişkili olabilir. GEG'deki bireylerin ikinci menstrüasyon döneminde 1. ve 2. uyku değerlendirmesi arasında sonuçlar benzerdi. Aynı zamanda bu iki değerlendirme arasında uyku kalitesindeki artış klinik anlamlı düzeyde değildi (ortalama fark=8.2 mm). Bireylerin uygulama sonrası ağrı düzeyleri azalmış olsa bile menstrüasyonun 1. gününde dismenore şiddetinin diğer günlere göre daha fazla olması, uygulanan programın uyku kalitesinde anlamlı düzeyde iyileşmeyi sağlaması için birden fazla uygulama yapılmasını gerektirmesinden ötürü değişim görülmemiş olabilir. 1. ve 3. uyku değerlendirmesi karşılaştırıldığında uygulama sonrası uyku kalitesi istatistiksel ve klinik anlamlı düzeyde arttı (ortalama fark=10.9 mm). 3. değerlendirmede uyku kalitesinde artışın görülmesi; dismenore şiddetinin ilk güne göre daha az olması uyku kalitesinin artmasını sağlamış olabileceğinden veya programın uyku kalitesi üzerindeki etkisinin gerçekleşmesi için birden fazla uygulama yapılması gerektiğinden kaynaklanmış olabilir. GEG'de birinci menstrüasyon döneminde müdahale olmaksızın uyku kalitesinde iyileşme görüldüğü için ikinci menstrüasyon dönemindeki uyku kalitesindeki artış, uygulanan gevşeme eğitimi etkisiyle veya ağrının menstrüasyonun olağan seyrinde üçüncü güne doğru azalması sebebiyle meydana gelmiş olabilir. Bu ilişkinin aydınlatılması için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

İkinci menstrüasyonda hiçbir müdahalenin yapılmadığı KG'deki bireylerde 1. ile 2. ve 1. ile 3. uyku değerlendirmesi arasında sonuçlar benzerdi. Bu sonuca göre, menstrüasyonun olağan seyrinde 2. ve 3. günde ağrı ilk güne göre azalmış olsa bile spesifik egzersiz programı veya gevşeme eğitimi gibi yaklaşımların uygulanmaması, uyku kalitesinde bir değişim yaşanmamasına sebep olmuştur.

Uygulama sonrası uyku kalitesindeki iyileşme SEG ve GEG'de benzer düzeydeydi. Literatürdeki çalışmalar dismenoreli bireylerde yapılan egzersizin uyku kalitesini arttırdığını göstermektedir (Kırmızıgül ve Demiralp, 2020; Song ve Kim, 2023). Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin dismenoreli bireylerde uyku kalitesine etkisinin araştırıldığı bir çalışma bulunmamakla birlikte Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) olan bireylerde (Mujahid vd., 2022) ve gerilim tipi baş ağrısı olan bireylerde uygulanmasının (Söderberg vd., 2011) uyku kalitesini iyileştirdiği gösterilmiştir.

Çalışmamızın güçlü yönleri, PD’li bireylerde spesifik egzersiz programının ağrı şiddeti ve uyku kalitesindeki kısa süreli etkilerine ilişkin veri sağlanması ve Laura Mitchell’in fizyolojik gevşeme eğitimini araştıran geçmiş çalışmaların verileri ile karşılaştırılmasıdır. Çalışmamızın sonuçları doğrultusunda, “H₁: PD’li bireylerde spesifik egzersiz programının menstrüasyon ağrı şiddeti üzerine kısa süreli etkisi vardır.”, “H₂: PD’li bireylerde spesifik egzersiz programının uyku kalitesi üzerine kısa süreli etkisi vardır.”, “H₃: PD’li bireylerde gevşeme eğitiminin menstrüasyon ağrı şiddeti üzerine kısa süreli etkisi vardır.”, “H₄: PD’li bireylerde gevşeme eğitiminin uyku kalitesi üzerine kısa süreli etkisi vardır.” hipotezleri doğrulandı.

Çalışmamız literatürde PD’li bireylerde menstrüasyon sırasında yoga pozları, diyafram solunumu, pelvik taban relaksasyonu, mobilizasyon ve germe egzersizleri içeren spesifik egzersiz programının kısa süreli etkisini araştıran ilk çalışmadır. Çalışmamızın sonuçlarına göre menstrüasyon sırasında spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell’in fizyolojik gevşeme eğitiminin uygulanması, menstrüasyon ağrı şiddetini azaltmakta, uyku kalitesini ise arttırmakta etkilidir. PD’li bireylerde ağrı şiddetini azaltmak ve uyku kalitesini arttırmak için her iki teknik de güvenli ve etkili yöntemler olarak kullanılabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

- Menstrüasyonun ilk üç gününde; PD'li bireylerde yoga pozları, diyafram solunumu, pelvik taban relaksasyonu, mobilizasyon ve germe egzersizleri içeren spesifik egzersiz programının uygulanması menstrüasyon ağrı şiddetini azaltmakta etkilidir.
- Menstrüasyonun ilk üç gününde; PD'li bireylerde Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin uygulanması menstrüasyon ağrı şiddetini azaltmakta etkilidir.
- Menstrüasyonun ilk üç günü, spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin uygulanması uyku kalitesini arttırmada etkilidir.
- Menstrüasyonun ilk üç gününde uygulanan spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitiminin, menstrüasyon ağrı şiddetini azaltmakta ve uyku kalitesini arttırmakta birbirlerine üstünlüğü yoktur.
- PD'li bireylerin konservatif tedavisinde, ağrı şiddetini azaltmak ve uyku kalitesini arttırmak için spesifik egzersiz programı ve Laura Mitchell'in fizyolojik gevşeme eğitimi güvenli ve etkili yöntemler olarak kullanılabilir.
- PD'li bireylerde kolay uygulanabilir, kısa sürede etkinliği görülebilen, nonfarmakolojik yaklaşımlardan olan spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitiminin, ağrıyla başa çıkma yöntemi olarak kullanımlarının yaygınlaşmasında çalışmamızın rol oynayacağı kanaatindeyiz.

6.2. Öneriler

- Gelecek çalışmalarda PD'li bireylerde menstrüasyonun ilk 3 günü uygulanan spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitiminin uygulama sonrası ağrı şiddeti üzerindeki etkisinin ne kadar sürdüğü araştırılabilir.
- Spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitiminin etkinliğini doğrulamak için daha fazla katılımcıyı içeren çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Menstrüasyon döneminde yapılan uygulamaların uyku kalitesi üzerindeki etkilerinin değerlendirilebilmesi için uykunun günlük ve kapsamlı değerlendirilmesini sağlayan ölçüm araçları geliştirilebilir.

- Spesifik egzersiz programı ve gevşeme eğitimi ile birlikte uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının etkinliklerinin karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Abadi Babil D, Dolatian M, Mahmoodi Z ve Akbarzadeh Baghban A (2018). A comparison of physical activity and nutrition in young women with and without primary dysmenorrhea. *F1000Research*, 7, 59. DOI:10.12688/f1000research.12462.1
- Abaraogu UO, Igwe SE, Tabansi-Ochiogu CS ve Duru DO (2017). A systematic review and meta-analysis of the efficacy of manipulative therapy in women with Primary dysmenorrhea. *Explore (NY)*, 13(6), 386-392. DOI: 10.1016/j.explore.2017.08.001
- Akbarzadeh M, Tayebi N ve Abootalebi M (2017). The relationship between age at menarche and primary dysmenorrhea in female students of shiraz schools. *Shiraz E-Medical Journal*, 18(9), e14520. DOI:10.5812/semj.14520
- Akuthota V, Ferreira A, Moore T ve Fredericson M (2008). Core stability exercise principles. *Curr Sports Med Rep*, 7(1), 39-44. DOI: 10.1097/01.CSMR.0000308663.13278.69
- Azagew AW, Kassie DG ve Walle TA (2020). Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students' at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia. *BMC women's health*, 20(1), 5. DOI:10.1186/s12905-019-0873-4
- Azima S, Bakhshayesh HR, Kaviani M, Abbasnia K ve Sayadi M (2015). Comparison of the effect of massage therapy and isometric exercises on primary dysmenorrhea: A randomized controlled clinical trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 28(6), 486-91. DOI: 10.1016/j.jpog.2015.02.003
- Girija B, Muthukumaran Jothilingam Suganya P ve Senthilkumar S (2020). Effect of dry needling in myofascial trigger points of abdominal muscles in primary dysmenorrhea. *Biomedicine*, 40(3), 367–371. DOI: 10.51248/.v40i3.28
- Bai HY, Bai HY, Yang ZQ (2017). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation therapy for the treatment of primary dysmenorrhea. *Medicine* 96(36), e7959. DOI:10.1097/MD.00000000000007959
- Barcikowska Z, Wójcik-Bilkiewicz K, Sobierajska-Rek A, Grzybowska ME, Wąż P ve Zorena K (2020). Dysmenorrhea and associated factors among Polish women: A cross-sectional study. *Pain Res Manag*, 2020, 6161536. DOI:10.1155/2020/6161536.
- Burnett M ve Lemyre M (2017). No. 345-primary dysmenorrhea consensus guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39(7), 585-595. DOI: 10.1016/j.jogc.2016.12.023.

- Carroquino-Garcia P, Jiménez-Rejano JJ, Medrano-Sanchez E, Casa-Almeida M, Diaz-Mohedo E ve Suarez-Serrano C (2019). Therapeutic exercise in the treatment of Primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-Analysis. *Physical therapy*, 99(10), 1371–1380. DOI:10.1093/ptj/pzz101
- Chesney MA ve Tasto DL (1975). The development of the menstrual symptom questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 13(4), 237-244. DOI:10.1016/0005-7967(75)90028-5.
- Chien LW, Chang HC ve Liu CF (2013). Effect of yoga on serum homocysteine and nitric oxide levels in adolescent women with and without dysmenorrhea. *J Altern Complement Med*, 19(1), 20-3. DOI:10.1089/acm.2011.0113
- Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF ve Oja P (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
- Çınar GN, Akbayrak, T, Gürşen C, Baran E, Üzelpasacı E, Nakip G, Bozdağ G, Beksaç MS ve Özgül S (2021). Factors Related to Primary dysmenorrhea in Turkish Women: a Multiple Multinomial Logistic Regression Analysis. *Reproductive sciences (Thousand Oaks, Calif)*, 28(2), 381–392. DOI:10.1007/s43032-020-00289-1
- Dawood MY (2006). Primary dysmenorrhea: Advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol*, 108(2), 428-41. DOI: 10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0c
- De Sanctis V, Soliman A, Bernasconi S, Bianchin L, Bona G, Bozzola M, Buzi F, De Sanctis C, Tonini G, Rigon F ve Perissinotto E (2015). Primary dysmenorrhea in adolescents: prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatr Endocrinol Rev*, 13(2): 512-20. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26841639/>
- Dehnavi ZM, Jafarnejad F ve Kamali Z (2018). The effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study. *Journal of education and health promotion*, 7, 3. DOI: 10.4103/jehp.jehp_79_17
- Desai RG (2022). Physiotherapy intervention for Primary Dysmenorrhea- A narrative review. *International Journal of Research and Review*, 9(3), 441-449. DOI:10.52403/ijrr.20220349
- Doğan H, Eroğlu S ve Akbayrak T (2019). Primer dismenorede gevşeme eğitiminin kısa aktivite etkinliğinin incelenmesi. *JETR*, 6(2): 78-85. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/792090>

- Donayeva A, Amanzholkyzy A, Abdelazim I, Nurgaliyeva R, Gubasheva G, Saparbayev S, Ayaganov D, Kaldybayeva A ve Samaha I (2023). The impact of primary dysmenorrhea on adolescents' activities and school attendance. *Journal of medicine and life*, 16(10), 1462–1467. DOI:10.25122/jml-2023-0247
- Duru Z (2022). *Sağlıklı ve primer dismenoreli kadınlarda spinal postür, mobilite ve beden imajı algısının karşılaştırılması* (Yüksek Lisans tezi), Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Bolu. Türkiye
- El Kosery S, Saleh A ve Farouk A (2006). Efficacy of Mitchell's Simple Physiological Relaxation Technique in alleviating Primary dysmenorrhea. *Bull Fac Phys Ther*, 11: 247-255. Erişim adresi: <https://silo.tips/download/efficacy-of-mitchells-simple-physiological-technique-in-alleviating-primary-dysm>
- Fernández-Martínez E, Pérez-Corrales J, Palacios-Ceña D, Abreu-Sánchez A, Iglesias-López MT, Carrasco-Garrido P ve Velarde-García JF (2022). Pain management and coping strategies for primary dysmenorrhea: A qualitative study among female nursing students. *Nursing open*, 9(1), 637–645. DOI:10.1002/nop2.1111
- Field T (2016). Massage therapy research review. *Complementary therapies in clinical practice*, 24, 19–31. DOI: 10.1016/j.ctcp.2016.04.005
- French L (2005). Dysmenorrhea. *Am Fam Physician*, 71(2): 285-91. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15686299/>
- Ganesh B, Chodankar A ve Parvatkar B (2017). 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. *J Med Sci Clin Res*, 5, 25379-25387. DOI: 10.54393/pbmj.v5i1.247
- Gaubeca-Gilarranz A, Fernández-de-Las-Peñas C, Medina-Torres JR, Seoane-Ruiz JM, Company-Palónés A, Cleland JA ve Arias-Buría JL (2018). Effectiveness of dry needling of rectus abdominis trigger points for the treatment of primary dysmenorrhoea: A randomised parallel-group trial. *Acupunct Med*, 36(5), 302-310. DOI: 10.1136/acupmed-2017-011566.
- Gerzson LR, Padilha JF, Braz MM ve Gasparetto A (2014). Physiotherapy in primary dysmenorrhea: literature review. *Rev Dor*, 15(4), 290–295. DOI: 10.5935/1806-0013.20140063
- Govindaraj R, Karmani S, Varambally S ve Gangadhar BN (2016). Yoga and physical exercise-a review and comparison. *Int Rev Psychiatry*, 28(3), 242-253. DOI: 10.3109/09540261.2016.1160878

- Guimarães I ve Póvoa AM (2020). Primary dysmenorrhea: Assessment and treatment. Dismenorrea primária: Avaliação e tratamento. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 42(8), 501–507. DOI:10.1055/s-0040-1712131
- Güner Ö, Öztürk R ve Kavlak O (2015). Primer dismenorenin yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 25(3): 195-204. Erişim adresi: <https://www.jcog.com.tr/pdf/?pdf=a973cdbb76cd36ab5b611cd0ffa1675e>
- Güvenç G, Seven M ve Akyüz A (2014). Menstrüasyon Semptom Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Turkish Armed Forces Preventive Medicine Bulletin*, 13(5), 367–374. DOI: 10.5455/pmb1-1378840527
- Habibi N, Huang MSL, Gan WY, Zulida R ve Safavi SM (2015). Prevalence of primary dysmenorrhea and factors associated with its intensity among undergraduate students: A cross-sectional study. *Pain Management Nursing*, 16(6), 855-861. DOI: 10.1016/j.pmn.2015.07.001
- Hailemeskel S, Demissie A ve Assefa N (2016). Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia. *International journal of women's health*, 8: 489–496. DOI: 10.2147/IJWH.S112768
- Hamasaki H. (2020). Effects of diaphragmatic breathing on health: A narrative review. *Medicines (Basel, Switzerland)*, 7(10): 65 DOI: 10.3390/medicines7100065
- Hamzekhani M, Gandomani SJ, Tavakol Z ve Kiani M (2019). The Relation between sleep quality and primary dysmenorrhea Students University of medical sciences Shahroud. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 9(4): 100-104. Erişim adresi: <https://japer.in/storage/models/article/zACOWJZqbKyZFkAiY4BprRCKzyUX3tAFqD5vZuTVExacvZVizom1V1LvYhi5/the-relation-between-sleep-quality-and-primary-dysmenorrhea-students-university-of-medical-science.pdf>
- Hawker GA, Mian S, Kendzerska T ve French M (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for pain (VAS pain), Numeric Rating Scale for pain (NRS pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 bodily pain scale (SF-36 BPS), and measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Research*, 63(11), 240-252. DOI:10.1002/acr.20543
- Hodges PW (2003). Core stability exercise in chronic low back pain. *Orthop Clin North Am*, 34(2), 245-254. DOI:10.1016/s0030-5898(03)00003-8
- Hondras MA, Long CR ve Brennan PC. Spinal manipulative therapy versus a low force mimic maneuver for women with primary dysmenorrhea: A randomized, observer-blinded, clinical trial. *Pain*, 81(1-2), 105-114. DOI: 10.1016/s0304-3959(99)00004-4

- Horvat M, Pavan Jukić D, Marinović L, Bursać D, Ribić R, Neuberg M ve Bursać D (2023). Prevalence of Primary Dysmenorrhoea and its impact on academic performance among Croatian students during the COVID-19 pandemic. *Obstet Gynecol Int*, 3(2023), 2953762. DOI: 10.1155/2023/2953762
- Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L ve Khojah HMJ (2022). Primary dysmenorrhea: pathophysiology, diagnosis, and treatment updates. *Korean journal of family medicine*, 43(2), 101–108. DOI: 10.4082/kjfm.21.0103
- Kanchibhotla D, Subramanian S ve Singh D (2023). Management of dysmenorrhea through yoga: A narrative review. *Frontiers in pain research*, 4, 1107669. DOI: 10.3389/fpain.2023.1107669
- Kanti, V, Kumar S, Potturi G ve Vandana A (2022). Effect of kinesiotaping over medications on primary dysmenorrhea among nulligravida women: A randomized clinical control trail. *TMR Non-Drug Ther*, 5(2), 8. DOI: 10.53388/TMRND20220507008
- Kaya M ve Ergün A (2020). Sağlık bilimleri öğrencilerinin sigara içme durumu, etkileyen faktörler ve ikincil sigara dumanı ile ilgili farkındalık düzeyleri. *JAREN*, 6(3), 416-425. DOI: 10.5222/jaren.2020.04696
- Kelly AM (1998). Does the clinically significant difference in visual analog scale pain scores vary with gender, age, or cause of pain? *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 5(11), 1086–1090. DOI: 10.1111/j.1553-2712.1998.tb02667.x
- Kim SD (2019). Yoga for menstrual pain in primary dysmenorrhea: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Complement Ther Clin Pract*, 36, 94-99. DOI: 10.1016/j.ctcp.2019.06.006
- Kirmizigil B ve Demiralp C (2020). Effectiveness of functional exercises on pain and sleep quality in patients with primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 302(1), 153–163. DOI: 10.1007/s00404-020-05579-2
- Kural M, Noor NN, Pandit D, Joshi T ve Patil A (2015). Menstrual characteristics and prevalence of dysmenorrhea in college going girls. *Journal of family medicine and primary care*. 4(3), 426–431. DOI: 10.4103/2249-4863.161345
- Lacovides S, Avidon I ve Baker FC (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*. 21(6), 762-78. DOI: 10.1093/humupd/dmv039
- LaPelusa A ve Bordoni B (2023). High-velocity low-amplitude manipulation techniques. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574527>

- Louis-Charles K, Biggie K, Wolfenbarger A, Wilcox B ve Kienstra CM (2019). Pelvic floor dysfunction in the female athlete. *Curr Sports Med Rep*, 18(2), 49-52. DOI: 10.1249/JSR.0000000000000563
- Machado AFP, Perracini MR, Rampazo ÉP, Driusso P ve Liebano RE (2019). Effects of thermotherapy and transcutaneous electrical nerve stimulation on patients with primary dysmenorrhea: A randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial. *Complement Ther Med*, 47, 102188. DOI: 10.1016/j.ctim.2019.08.022.
- Mahvash N, Eidy A, Mehdi K, Zahra MT, Mani M ve Shahla H (2012). The effect of physical activity on primary dysmenorrhea of female university students. *World Applied Sciences Journal*, 17(10): 1246-1252. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/260288693_The_Effect_of_Physical_Activity_on_Primary_Dysmenorrhea_of_Female_University_Students
- Marques P, Madeira T ve Gama A (2022). Menstrual cycle among adolescents: Girls' awareness and influence of age at menarche and overweight. *Revista paulista de pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 40, e2020494. DOI:10.1590/1984-0462/2022/40/2020494
- Matamalas A, Ramírez M, Mojal S, De Frutos AG, Molina A, Saló G, Llado A ve Caceres E (2010). The Visual Analog Scale and a five-item verbal rating scale are not interchangeable for back pain assessment in lumbar spine disorders. *Spine*, 35(21), 1115-1119. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181e7b315
- Mitsuhashi R, Sawai A, Kiyohara K, Shiraki H ve Nakata Y (2022). Factors associated with the prevalence and severity of menstrual-related symptoms: A systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(1), 569. DOI: 10.3390/ijerph20010569
- Mizuta R, Maeda N, Tashiro T, Suzuki Y, Oda S, Komiya M ve Urabe Y (2023). Quality of life by dysmenorrhea severity in young and adult Japanese females: A web-based cross-sectional study. *PloS one*, 18(3), e0283130. DOI: 10.1371/journal.pone.0283130
- Motahari-Tabari N, Shirvani MA ve Alipour A (2017). Comparison of the effect of stretching exercises and mefenamic acid on the reduction of pain and menstruation characteristics in Primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *Oman medical journal*, 32(1), 47–53. DOI: 10.5001/omj.2017.09
- Mujahid H, Zia W, Ali A, Ahmed M, Saqib MS, Shahid AM ve Arshad MU (2022). Comparison of Jacobson's Progressive Relaxation Technique and Laura Mitchell's Relaxation Technique on quality of life and sleep in COPD Patients: Quality of life and sleep in COPD Patients. *Pakistan BioMedical Journal*, 5(2). DOI: 10.54393/pbmj.v5i2.247
- Nagy H ve Khan MAB. (2022) Dysmenorrhea. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560834/>

- Ortiz MI (2010). Primary dysmenorrhea among Mexican university students: Prevalence, impact and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 152(1), 73-7. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2010.04.015
- Ortiz MI, Cortés-Márquez SK, Romero-Quezada LC, Murguía-Cánovas G ve Jaramillo-Díaz AP (2015). Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 194, 24–29. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2015.08.008
- Ozerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A ve Giray S (2009). Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 107(1), 39–43. DOI: 10.1016/j.ijgo.2009.05.010
- Patel H, Alkhawam H, Madanieh R, Shah N, Kosmas CE ve Vittorio TJ (2017). Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system. *World journal of cardiology*, 9(2), 134–138. DOI: 10.4330/wjc.v9.i2.134
- Pattanittum P, Kunyanone N, Brown J, Sangkomkamhang US, Barnes J, Seyfoddin V ve Marjoribanks J (2016). Dietary supplements for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, 1465-1858. DOI: 10.1002/14651858.CD002124.pub2
- Polat A, Celik H, Gurates B, Kaya D, Nalbant M, Kavak E ve Hanay F (2009). Prevalence of primary dysmenorrhea in young adult female university students. *Archives of gynecology and obstetrics*, 279(4), 527–532. DOI: 10.1007/s00404-008-0750-0
- Polat DC ve Mucuk S (2021). The relationship between dysmenorrhea and sleep quality. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 352-359. DOI: 10.17826/cumj.781758
- Proctor ML, Hing W, Johnson TC ve Murphy PA (2006). Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2006(3), CD002119. DOI: 10.1002/14651858.CD002119.pub3
- Proctor M ve Farquhar C (2006). Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ (Clinical research ed.)*, 332(7550), 1134–1138. DOI: 10.1136/bmj.332.7550.1134
- Quaghebeur J, Petros P, Wyndaele JJ ve De Wachter S (2021). Pelvic-floor function, dysfunction, and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 265, 143-149. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2021.08.026
- Rakhshae Z (2011). Effect of three yoga poses (cobra, cat and fish poses) in women with primary dysmenorrhea: A randomized clinical trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 24(4), 192-6. DOI: 10.1016/j.jpog.2011.01.059

- Rampazo ÉP ve Liebano RE (2022). Analgesic effects of interferential current therapy: A narrative review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 58(1), 141. DOI: 10.3390/medicina58010141
- Reed BG ve Carr BR (2018). The normal menstrual cycle and the control of ovulation. Endotext, MDText.com, Inc. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25905282/>
- Sadeghi Aval Shahr H, Saadat M, Kheirkhah M ve Saadat E (2015). The effect of self-aromatherapy massage of the abdomen on the primary dysmenorrhoea, 35(4), 382-385. DOI: 10.3109/01443615.2014.958449
- Saleh HS, Mowafy HE ve El Hameid A (2016). Stretching or core strengthening exercises for managing primary dysmenorrhea. *J Women's Health Care*, 5(295), 2167-0420. DOI: 10.4172/2167-0420.1000295
- Salt V ve Kerr K (1997). Mitchell's Simple Physiological Relaxation and Jacobson's Progressive Relaxation Techniques: A comparison. *Physiotherapy*, 83, 200-207. DOI: 10.1016/S0031-9406(05)66081-6
- Samy A, Zaki SS, Metwally AA, Mahmoud DSE, Elzahaby IM, Amin AH, Eissa AI, Abbas AM, Hussein AH, Talaat B ve Ali AS (2019). The Effect of Zumba Exercise on Reducing Menstrual Pain in Young Women with Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 32(5), 541-545. DOI: 10.1016/j.jpjag.2019.06.001
- Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal İnce D ve Tokgözoğlu L (2006). Physical activity levels of university students. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 34(3): 166-172. Erişim adresi: https://jag.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_34_3_166_172.pdf
- Sawant OB, Ramadoss J, Hankins GD, Wu G ve Washburn SE (2014). Effects of L-glutamine supplementation on maternal and fetal hemodynamics in gestating ewes exposed to alcohol. *Amino acids*, 46(8), 1981-1996. DOI: 10.1007/s00726-014-1751-x
- Serrano-Imedio A, Calvo-Lobo C, Casañas-Martin C, Garrido-Marin A ve Pecos-Martin D (2022). Myofascial Pain Syndrome in women with Primary dysmenorrhea: A case-control study. *Diagnostics (Basel)*, 12(11), 2723. DOI:10.3390/diagnostics12112723
- Shahrjerdi S, Mahmoudi F, Sheikhhoseini R ve Shahrjerdi S (2019). Effect of core stability exercises on primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Journal of Modern Rehabilitation*, 13(2), 113-122. DOI: 10.32598/JMR.13.1.113
- Shahr-Jerdy S, Hosseini RS ve Eyvazi M (2012). Effects of stretching exercises on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *Biomedical Human Kinetics*, 4(2012), 127-132. DOI: 10.2478/v10101-012-0024-y

- Song BH ve Kim J (2023). Effects of pilates on pain, Physical function, sleep quality, and psychological factors in young women with dysmenorrhea: A preliminary randomized controlled study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(14), 2076. DOI: 10.3390/healthcare11142076
- Söderberg EI, Carlsson JY, Stener-Victorin E ve Dahlöf C (2011). Subjective well-being in patients with chronic tension-type headache: Effect of acupuncture, physical training, and relaxation training. *The Clinical journal of pain*, 27(5), 448–456. DOI: 10.1097/AJP.0b013e318208c8fe
- Sundell G, Milsom I ve Andersch B (1990). Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women. *British journal of obstetrics and gynaecology*, 97(7), 588–594. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1990.tb02545.x
- Sutar A, Paldhikar S, Shikalgar N ve Ghodey S (2016). Effect of aerobic exercises on primary dysmenorrhoea in college students. *J Nurs Health Sci*, 5(5), 20-4. DOI: 10.9790/1959-0505052024
- Talasz H, Kremser C, Talasz HJ, Kofler M ve Rudisch A (2022). Breathing, (S)training and the pelvic floor-a basic concept. *Healthcare (Basel)*, 10(6), 1035. DOI: 10.3390/healthcare10061035
- Taş F ve Zincir H (2021). Effect of dysmenorrhea severity on social and school lives of high school students. *Cukurova Medical Journal*, 46(3), 1086-93. DOI: 10.17826/cumj.910344.
- Teoli D ve An J (2023). Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537188/>
- Topan A, Ayyıldız T, Kurt A ve Seval M (2021). Ergenlik dönemindeki öğrencilerin menarş yaşı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11(3), 480-485. DOI: 10.5961/higheredusci.901695
- Topçu Akduman A ve Çimen Budur O (2016). Treatment modalities in Primary dysmenorrhea. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*, 21(3), 235-240. DOI: 10.21673/anadoluklin.254228
- Toprak Celenay S, Kavalci B, Karakus A ve Alkan A (2020). 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*, 39, 101148. DOI: 10.1016/j.ctcp.2020.101148
- Tugay N, Akbayrak T, Demirtürk F, Karakaya IC, Kocaacar O, Tugay U, Karakaya MG ve Demirtürk F (2007). Effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation and interferential current in primary dysmenorrhea. *Pain Med*. 8(4), 295-300. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2007.00308.x

- Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G ve Calik E (2010). Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Upsala journal of medical sciences*, 115(2), 138–145. DOI: 10.3109/03009730903457218
- Vaziri F, Hoseini A, Kamali F, Abdali K, Hadianfard M ve Sayadi M (2015). Comparing the effects of aerobic and stretching exercises on the intensity of primary dysmenorrhea in the students of universities of bushehr. *Journal of family & reproductive health*, 9(1): 23–28. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405513/>
- Wang L, Yan Y, Qiu H, Xu D, Zhu J, Liu J ve Li H (2022). Prevalence and risk factors of Primary dysmenorrhea in students: A meta-Analysis. *Value Health*. 25(10), 1678-1684. DOI: 10.1016/j.jval.2022.03.023
- Wildayani D, Lestari W, Ningsih WL ve Sujendri S (2023). The relationship between physical activity level and dysmenorrhoea in young women. *The Medical journal of Malaysia*, 78(4): 495–499. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37518919/>
- Woodyard C (2011). Exploring the therapeutic effects of yoga and its ability to increase quality of life. *International journal of yoga*, 4(2), 49–54. DOI: 10.4103/0973-6131.85485
- Woosley JA ve Lichstein KL (2014). Dysmenorrhea, the menstrual cycle, and sleep. *Behavioral Medicine*, 40(1), 14-21. DOI: 10.1080/08964289.2013.829020

EKLER

Ek 1: ETİK KURUL ONAYI

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ TIP VE SAĞLIK BİLİMLERİ ETİK KURULU - 2 (SPOR, SAĞLIK) KARARI

Protokol No : 220142

Karar No : 145

Araştırma Yürütücüsü	Fizyoterapist KAMİLE ERDEM
Kurumu / Birimi	MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ / FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
Araştırmanın Başlığı	Primer Dismenorede Gevşeme Eğitimi Ve Spesifik Egzersiz Programının Kısa Süreli Etkisinin Karşılaştırılması
Çalışmanın Yapılacağı Kurum ve Kuruluşlar	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Başvuru Formunun Etik Kurula Geldiği Tarih	03.11.2022
Başvuru Formunun Etik Kurulda İncelendiği Tarih	İlk İnceleme Tarihi : 09.11.2022 1. Düzeltme Tarihi : 19.12.2022
Karar Tarihi	19.12.2022

KARAR : UYGUNDUR

AÇIKLAMA : Beyan edilen veri formlarının dışına çıkılmaması şartıyla araştırmanın uygulanabilirliği konusunda bilimsel araştırmalar etiği açısından bir sakınca yoktur.

Prof.Dr. Media SUBAŞI BAYBUĞA
Başkan

Doç. Dr. Ayşe KACAROĞLU VİCDAN
Üye

Prof.Dr. Baki Umut TUĞAY
Üye

Prof.Dr. Süleyman Murat YILDIZ
Üye

Prof. Dr. Gönül BABAYİĞİT İREZ
Üye

Doç.Dr. Şeyda KIVRAK
Üye

Doç. Dr. Halil Evren ŞENTÜRK
Üye

Doç. Dr. GONCA KARAYAĞIZ MUSLU
Üye

Doç.Dr. SERAP DURUKAN KÖSE
Üye

Ek 2: KURUM İZİN ONAYI



T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-49323390-604.01-559193
Konu : Öğrenciler Kamile ERDEM ve Merve
Şevkiye ASLAN'ın Araştırma İzin Talepleri

26.12.2022

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi : 23.12.2022 tarihli ve E-68041228-604.01-557988 sayılı yazınız

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı 2144020006 numaralı öğrencisi Kamile ERDEM ve 2144020009 numaralı öğrencisi Merve Şevkiye ASLAN'ın , ilgi yazınız ekinde yer alan dilekçeleri ve ekleri değerlendirilmiş olup, söz konusu tez çalışmalarını etik kurul onayı alındıktan sonra Fakültemizde yapmaları Dekanlığımız tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Kılıçhan BAYAR
Dekan

Ek 3: FORMLAR (VERİ / KAYIT FORMLARI / ANKET FORMLARI / vb.)

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

KONTROL GRUBU

Primer Dismenorede Gevşeme Eğitimi ve Spesifik Egzersiz Programının Kısa Dönem Etkisinin Karşılaştırılması adlı çalışma Fzt. Kamile ERDEM tarafından gerçekleştirilecektir. Çalışma primer dismenoreli bireylerde hastalığa yönelik spesifik egzersiz programının ve gevşeme egzersizlerinin menstrüasyon ağrı şiddeti ve uyku kalitesi üzerine etkili olup olmadığını araştırmak amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra veri toplama formunu doldurmaya başlamış olsanız bile istemediğiniz takdirde çalışmaya katılmaktan vazgeçebilirsiniz. Formu eksiksiz doldurup araştırmacıya göndermeniz çalışmaya katılma konusunda gönüllü olduğunuz anlamına gelmektedir.

Bu çalışma kapsamında size dismenore tanınızla ilgili sorular sorulacak adet döneminizin özellikleri sorgulanacaktır (ilk adet yaşı, adet düzeni, ağrı kesici kullanma durumunuz gibi). Adet sancınızın ve diğer şikayetlerinizin değerlendirilmesinde 22 sorudan oluşan bir anket kullanılacaktır. Uyku kaliteniz için bir cetvel üzerinde uykunuzu değerlendirmeniz, günlük yaşamınızdaki fiziksel aktivite durumunuz için 7 sorudan oluşan bir ankete yanıt vermeniz istenecektir. Belirtilen değerlendirmeler iki aylık periyodunuz göz önünde bulundurulduğunda ilk ay adetinizin ilk üç günü, diğer ayki adetinizin ilk üç günü olmak üzere toplam 6 gün doldurulmak üzere tarafınıza iletilecektir.

Sizden elde edilen tüm bu bilgiler bilimsel bir araştırmada kullanılacaktır. Bu çalışmada sizinle ilgili tüm kayıtlar gizli kalacaktır. Değerlendirme formundaki soruların tümüne doğru ve eksiksiz yanıt vermeniz, egzersiz programına katılmanız büyük önem taşımaktadır. Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıda iletişim bilgileri yer alan sorumlu araştırmacı Kamile ERDEM ile çekinmeden iletişime geçebilirsiniz.

Sorumlu Araştırmacının;

Adı Soyadı: Kamile ERDEM

Telefon Numarası:

Mail:

Tarih:

Gönüllünün;

Adı Soyadı:

Telefon Numarası:

Tarih:

Katılımınız için teşekkür ederiz.

GEVŞEME GRUBU

Primer Dismenorede Gevşeme Eğitimi ve Spesifik Egzersiz Programının Kısa Dönem Etkisinin Karşılaştırılması adlı çalışma Fzt. Kamile ERDEM tarafından gerçekleştirilecektir. Çalışma primer dismenoreli bireylerde hastalığa yönelik spesifik egzersiz programının ve gevşeme egzersizlerinin menstrüasyon ağrı şiddeti ve uyku kalitesi üzerine etkili olup olmadığını araştırmak amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra veri toplama formunu doldurmaya başlamış olsanız bile istemediğiniz takdirde çalışmaya katılmaktan vazgeçebilirsiniz. Formu eksiksiz doldurup araştırmacıya göndermeniz çalışmaya katılma konusunda gönüllü olduğunuz anlamına gelmektedir.

Bu çalışma kapsamında size dismenore tanınızla ilgili sorular sorulacak adet döneminizin özellikleri sorgulanacaktır (ilk adet yaşı, adet düzeni, ağrı kesici kullanma durumunuz gibi). Adet sancınızın ve diğer şikayetlerinizin değerlendirilmesinde 22 sorudan oluşan bir anket kullanılacaktır. Uyku kaliteniz için bir cetvel üzerinde uykunuzu değerlendirmeniz, günlük yaşamınızdaki fiziksel aktivite durumunuz için 7 sorudan oluşan bir ankete yanıt vermeniz istenecektir. Belirtilen değerlendirmeler iki aylık periyodunuz göz önünde bulundurulduğunda ilk ay adetinizin ilk üç günü, diğer ayki adetinizin ilk üç günü olmak üzere toplam 6 gün doldurulmak üzere tarafınıza iletilecektir. İkinci ay adetinizde ilk üç gün sizden gevşeme egzersiz programına katılmanız istenecektir. Egzersiz programı yaklaşık 30 dk sürecektir. Program kapsamında sizden sert bir zemin üzerinde vücut kavisleriniz yastık ve minder kullanılarak desteklenecek şekilde rahat sırtüstü ya da yarı yatar pozisyonda yatmanız ve

kas gerginliği olmayacak şekilde gevşemeniz, ağzınızı ve gözlerinizi hafifçe kapatmanız istenecektir. Eğitim sırasında verilen komutların sakın ve yumuşak bir sesle olması sağlanacaktır. Oturum ilerledikçe ses şiddeti yavaş yavaş azaltılacak ve pozisyonlamadan sonra eğitim programına uygun talimatlar verilecektir. Üç günlük gevşeme eğitiminde program öncesi ve sonrası değerlendirmeler yapılacaktır

Sizden elde edilen tüm bu bilgiler bilimsel bir araştırmada kullanılacaktır. Bu çalışmada sizinle ilgili tüm kayıtlar gizli kalacaktır. Değerlendirme formundaki soruların tümüne doğru ve eksiksiz yanıt vermeniz, egzersiz programına katılmanız büyük önem taşımaktadır. Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıda iletişim bilgileri yer alan sorumlu araştırmacı Kamile ERDEM ile çekinmeden iletişime geçebilirsiniz.

Sorumlu Araştırmacının;

Adı Soyadı: Kamile ERDEM

Telefon Numarası:

Mail:

Tarih:

Gönüllünün;

Adı Soyadı:

Telefon Numarası:

Tarih:

Katılımınız için teşekkür ederiz.

SPESİFİK EGZERSİZ GRUBU

Primer Dismenorede Gevşeme Eğitimi ve Spesifik Egzersiz Programının Kısa Dönem Etkisinin Karşılaştırılması adlı çalışma Fzt. Kamile ERDEM tarafından gerçekleştirilecektir. Çalışma primer dismenoreli bireylerde hastalığa yönelik spesifik egzersiz programının ve gevşeme egzersizlerinin menstrüasyon ağrı şiddeti ile uyku kalitesi üzerine etkili olup olmadığını araştırmak amacıyla planlanmıştır. Bu araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra veri toplama formunu doldurmaya başlamış olsanız bile istemediğiniz takdirde çalışmaya

katılmaktan vazgeçebilirsiniz. Formu eksiksiz doldurup araştırmacıya göndermeniz çalışmaya katılma konusunda gönüllü olduğunuz anlamına gelmektedir.

Bu çalışma kapsamında size dismenore tanınızla ilgili sorular sorulacak adet döneminizin özellikleri sorgulanacaktır (ilk adet yaşı, adet düzeni, ağrı kesici kullanma durumunuz gibi). Adet sancınızın ve diğer şikayetlerinizin değerlendirilmesinde 22 sorudan oluşan bir anket kullanılacaktır. Uyku kaliteniz için bir cetvel üzerinde uykunuzu değerlendirmeniz, günlük yaşamınızdaki fiziksel aktivite durumunuz için 7 sorudan oluşan bir ankete yanıt vermeniz istenecektir. Belirtilen değerlendirmeler iki aylık periyodunuz göz önünde bulundurulduğunda ilk ay adetinizin ilk üç günü, diğer ayki adetinizin ilk üç günü olmak üzere toplam 6 gün doldurulmak üzere tarafınıza iletilecektir. İkinci ay adetinizde ilk üç gün sizden spesifik egzersiz programına katılmanız istenecektir. İkinci ay yaklaşık 30 dk sürecek olan bir egzersiz programı adetinizin ilk 3 günü uygulanacaktır. Egzersizler kolayca yapabileceğiniz nitelikte, mobilizasyon, germe, pelvik taban egzersiz ve farklı yoga pozlarını içermektedir. Üç günlük egzersiz programında egzersiz öncesi ve sonrası değerlendirmeler yapılacaktır.

Sizden elde edilen tüm bu bilgiler bilimsel bir araştırmada kullanılacaktır. Bu çalışmada sizinle ilgili tüm kayıtlar gizli kalacaktır. Değerlendirme formundaki soruların tümüne doğru ve eksiksiz yanıt vermeniz, egzersiz programına katılmanız büyük önem taşımaktadır. Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıda iletişim bilgileri yer alan sorumlu araştırmacı Kamile ERDEM ile çekinmeden iletişime geçebilirsiniz.

Sorumlu Araştırmacının;

Adı Soyadı: Kamile ERDEM

Telefon Numarası:

Mail:

Tarih:

Gönüllünün;

Adı Soyadı:

Telefon Numarası:

Tarih:

Katılımınız için teşekkür ederiz.

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Demografik Bilgiler	
Adı-Soyadı: Telefon: Yaş: Medeni Durum: Okuduğunuz Bölüm / Sınıf Boy: Kilo:	Sigara Kullanımı (<i>Kullanıyorsanız günde kaç tane içiyorsunuz belirtiniz</i>) ☐ Kullanıyorum ☐ Bıraktım ☐ Hiç kullanmadım Alkol Kullanımı (<i>Kullanıyorsanız sıklık belirtiniz</i>) ☐ Evet ☐ Hayır
Menstrüasyon Dönemi Özellikleri	
İlk Reglinizi Kaç Yaşında Oldunuz?	
Düzenli Olarak Regl Oluyor Musunuz? Evet/ Hayır	
Kaç Günde Bir Regl Oluyorsunuz? (<i>Son adet döneminin ilk gününden bir sonraki adet döneminin ilk gününe kadar geçen süre</i>)	
Regliniz Ortalama Kaç Gün Sürüyor?	
Her Regl Döneminde Ağrı Yaşıyor Musunuz?	
Regl Döneminde Hangi Günler Ağrı Yaşıyorsunuz?	
Regl Döneminde Yaşadığınız Ağrının Ortalama Şiddetini İşaretleyiniz (<i>Son 6 ayı düşünerek cevaplayınız</i>)	
Hiç ağrım yok Dayanılmaz ağrım var	
En Yoğun Günde Ortalama Kaç Ped Kullanıyorsunuz?	
Ailede Dismenore Öyküsü Var Mı? (<i>Anne/Kız Kardeş</i>) Var / Yok	
Ağrınız İçin İlaç Kullanıyor Musunuz? Evet / Hayır	
Regl Dönemindeki Ağrıyı Azaltmak İçin Neler Yapıyorsunuz? İşaretleyiniz	☐ Herhangi Bir Şey Yapmıyorum ☐ Yatarak Dinleniyorum ☐ Sıcak Uygulama Yapıyorum ☐ Yürüyüş Yapıyorum ☐ Masaj Yapıyorum

	☐ Bitki Çayı Tüketiyorum ☐ Diğer (Belirtiniz)
Regl Döneminde Yaşadığınız Ağrılardan Kaynaklı Okul/İş/Sosyal Hayatınızda Kısıtlılık Yaşıyor Musunuz? Evet/Hayır	
Regl Döneminde Yaşadığınız Ağrı Nedeniyle Doktora Başvurdunuz Mu? Evet/Hayır	
Herhangi Bir Jinekolojik Hastalık Tanısı Aldınız Mı?	☐ Hastalık Tanısı Almadım ☐ Endometriozis ☐ Miyom ☐ Endometrial Polip ☐ Pelvik İnflamatuvar Hastalık ☐ Yumurtalık Kist/Tümörü ☐ Diğer (Belirtiniz)
Herhangi Bir Sindirim Sistemi, Üreme Sistemi, Bağışıklık Sistemi, Sinir Sistemi ya da Psikiyatrik Hastalığınız Var Mı? (Varsa belirtiniz)	
Gebelik Öykünüz Var Mı? Var/Yok	
Şu An 6 Aydan Uzun Süredir Kullandığınız Herhangi Bir İlaç Var Mı? (Doğum kontrol hapı ya da antidepresanlar dahil).	
Egzersiz (Yürüyüş, yoga, pilates vb.) Yapmanızı Engelleyecek Fiziksel Sağlık Sorununuz Var Mı? Var/Yok	
Egzersiz Alışkanlığı (Egzersizler son 6 ay içinde düzenli bir şekilde sürdürülmüşse eğer “var” seçeneğini işaretleyiniz) Var/Yok	
Video Kayıt Şeklinde Gerçekleşecek Olan Çalışmaya Katılabilecek İmkana (Bilgisayar, İnternet vb.) Sahip Misiniz? Evet/Hayır	

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM) KULLANIM İZNİ

Ynt: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kullanım izni

Gelen Kutusu x



MELDA SAĞLAM

Alıcı: ben

17 Oca 2023 Salı 18:53



Sayın Kamile Erdem,

Yapacağınız çalışmanızda Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türkçe versiyonunu kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla

Prof. Dr. Melda Sağlam
Hacettepe Üniversitesi
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

Gönderen: Kamile Erdem

Gönderildi: 17 Ocak 2023 Salı 16:19:09

Kime: MELDA SAĞLAM

Konu: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kullanım izni

Merhaba, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Fizyoterapi ve Rehab. Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaktayım. Primer dismenoreli üniversite öğrencilerinde gevşeme egzersizi ve nefes egzersizi programının kronik ağrı tedavisindeki rolünü araştırmam için de çalışmada etkin kullanılarak çalışmamda kullanmak

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA FORM)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___ gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada ___ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

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

Haftada ___ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

MENSTRÜASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Ynt: Menstruasyon semptom ölçeği kullanım izni

Gelen Kutusu x



9

GULTEN GUVENC

Alıcı: ben

1 Aralık Per 14:51



Merhaba ölçeğimizi kullanmanız uygundur, Ekte bulabilirsiniz

Prof.Dr. Gülten GÜVENÇ

Gönderen: Kamile Erdem

Gönderildi: 29 Kasım 2022 Salı 21:05

Kime:

Konu: Menstruasyon semptom ölçeği kullanım izni

Merhaba. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Fizyoterapi ve Rehab. Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaktayım. Primer dismenoreli üniversite öğrencilerinde gevşeme eğitimi ve spesifik egzersiz programının kısa süreli etkisini karşılaştıracığım tezimde menstruasyon semptom ölçeğinin türkçe versiyonunu sizin de onayınızla, atıfta bulunarak çalışmamda kullanmak istiyorum. Sizin için de uygunsa ölçeğin güncel türkçe versiyonunu gönderebilerseniz çok memnun olurum. Desteğiniz için teşekkürler.

Fzt. Kamile Erdem

15.000000000000000



MENSTRÜASYON SEMPTOM ÖLÇEĞİ

	1	2	3	4	5
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Adetimin başlamasından birkaç gün önce kendimi sinirli hissedirim, kolayca öfkelenirim ve sabırsız olurum					
2. Adetimin başlamasından birkaç gün öncesinde kendimi depresif hissedirim					
3. Adetimin başlamasından bir gün önce karnımda ağrı ya da rahatsızlık olur.					
4. Adetimin başlamasından günler öncesinde halsiz, keyifsiz ya da yorgun hissedirim					
5. Adetim sırasında güçsüzlük ve baş dönmesi hissedirim					
6. Adet olmadan önce kendimi gergin ve sinirli hissedirim					
7. Adet dönemimde ishal olurum					
8. Adetimden birkaç gün önce göğüslerimde gerginlik ve ağrı hissedirim					
9. Adetim başlamadan önce kilo artışı olur					
10. Adetim başlamadan önce karnımda bir günden uzun süren rahatsızlık olur					
11. Adetim başlamadan birkaç gün önce karnımın şiştiğini hissedirim					
12. Adetim boyunca ya da adetimin ilk günü mide bulantısı hissedirim.					
13. Adetim başlamadan birkaç gün önce baş ağrım olur					
14. Adetimin birinci gününde karnımda kramp tarzı kasılmalar olur					
15. Adetim başlamadan birkaç gün öncesinde bel ağrım olur					
16. Adetimin ilk günü belimde, karnımda ve kasıklarımdaya gerginlik ve acı hissedirim					
17. Adetimin ilk günü başlayan, zaman zaman azalan veya kaybolan ve tekrar başlayan ağrım olur					
18. Adetim boyunca yoğun olmayan, fakat sürekli hafif hafif devam eden ağrım olur.					
19. Adet günü başlayan bel ağrım olur					
20. Adetim sırasında doktorun ağrı için yazdığı bir ilaç kullanma ihtiyacı hissedirim					
21. Adetim süresince kendi kendime ağrı kesici ilaç kullanırım					
22. Adetim boyunca ya da adetimin ilk günü karnımın üzerine, sıcak su torbası ya da sıcak havlu kullanarak yatakta kıvrılırım veya sıcak duş alırım					

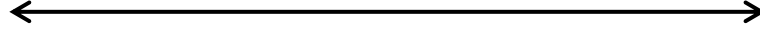
SPESİFİK EGZERSİZ VE GEVŞEME EĞİTİMİ GRUBU DEĞERLENDİRME FORMU

Aşağıdaki kısmı egzersizleri yapmadan **önce** doldurunuz.

Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça ağrı düzeyi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Şu an regl ağrınızı temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hiç ağrı yok

Dayanılmaz ağrı var



Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça uykunuzun kalitesi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Dün gece uykunuzun kalitesini temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hayatımdaki en kalitesiz uyku

Hayatımdaki en kaliteli uyku



Aşağıdaki kısmı egzersizleri yaptıktan **sonra** doldurunuz.

Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça ağrı düzeyi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Şu an regl ağrınızı temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hiç ağrı yok

Dayanılmaz ağrı var



Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça egzersizleri yaptıktan sonra hissettiğiniz rahatlama düzeyi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Egzersiz sonrasında hissettiğiniz rahatlama düzeyini temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hiç rahatlamadım

Tamamen rahatladım

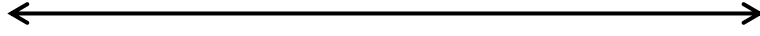


KONTROL GRUBU DEĞERLENDİRME FORMU

Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça ağrı düzeyi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Şu an regl ağrınızı temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hiç ağrı yok

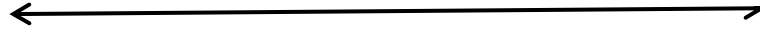
Dayanılmaz ağrı var



Aşağıdaki çizgide sağa yaklaştıkça uykunuzun kalitesi artmakta, sola yaklaştıkça azalmaktadır. Dün gece uykunuzun kalitesini temsil eden en uygun noktayı işaretleyiniz.

Hayatımdaki en kalitesiz uyku

Hayatımdaki en kaliteli uyku



Ek 4: ÖZ GEÇMİŞ

Adı Soyadı : Kamile ERDEM
Yabancı Dili : İngilizce
Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl) : Yüksek Lisans
Lise : Bahçeşehir Uğur Temel Lisesi
Lisans : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi (2016-2020)
Yüksek Lisans : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Enstitüsü (2021-2024)
Çalıştığı Kurum / Kurumlar ve Yıl : Murat Dayanç Çocuk Üroloji Kliniği (2020)
Yayınları (SCI ve diğer) :
Diğer Konular :