

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT
İMAJININ, SANTRAL SENSİTİZASYONUN VE
PSİKOSOSYAL PARAMETRELERİN
KARŞILAŞTIRILMASI

Uzm. Fzt. Gülşah OFLAS KILIÇ

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2024

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

**PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT
İMAJININ, SANTRAL SENSİTİZASYONUN VE
PSİKOSOSYAL PARAMETRELERİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzm. Fzt. Gülşah OFLAS KILIÇ

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK

**ANKARA
2024**

**PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT İMAJININ, SANTRAL
SENSİTİZASYONUN VE PSİKOSOSYAL PARAMETRELERİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Öğrenci: Gülşah OFLAS KILIÇ

Danışman: Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK

Bu tez çalışması 09.01.2023 tarihinde jürimiz tarafından “Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı”nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Serap ÖZGÜL
(Hacettepe Üniversitesi)

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Ceren GÜRŞEN
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Hasan Erkan KILINÇ
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Şeyda TOPRAK ÇELENAY
(Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)

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

3.0.2024

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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 ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

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

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

11/07/2024

Fzt. Gülşah OFLAS KILIÇ

¹“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

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

ETİK BEYAN

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

Fzt. Gülşah OFLAS KILIÇ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez yazım sürecim boyunca tüm bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösterip güvenen, tüm süreçte çok büyük özveri gösteren, üzerimde büyük emekleri olan tez danışmanım çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini hep hissettiğim kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Serap ÖZGÜL'e,

Yüksek lisans tezimin planması ve tez vakalarımın sağlanmasında destek veren değerli hocam Sayın Doç. Dr. Ceren GÜRŞEN'e,

Vaka alım sürecimde elinden gelen desteği veren değerli hocam Arş. Gör. Gamze Nalan Çınar'a,

Tezime destek veren değerli katılımcılara,

Kıymetli zamanlarını ayırıp tezimi okuyan, bilimsel desteklerini esirgemeyen değerli jüri üyesi hocalarıma,

Tezimin istatistiksel analizleri konusunda desteğini esirgemeyen Baran Tanrıverdi'ye,

Hayatım boyunca bana inanarak destekleyen sevgili annem Ümmühani OFLAS'a, sevgili babam İsmail OFLAS'a, sevgili kardeşlerim Büşra OFLAS YÜKSEL ve Nurettin YÜKSEL'e,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi yüksek lisans sürecinde de bana destek veren eşime ve sevgili kızım Habibe'ye,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Oflas Kılıç, G., Primer Dismenore Şiddetine Göre Vücut İmajının, Santral Sensitizasyonun ve Psikososyal Parametrelerin Karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2024. Bu çalışmanın amacı, primer dismenore (PD) şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreleri karşılaştırmaktır. Çalışmaya, 100 olgu dahil edildi. Orta şiddette ağrı grubu ve şiddetli ağrı grubu (Görsel Analog Skalası (GAS) üzerinde 4-10 cm arasını işaretleyen) Grup 1'e (n:50, yaş: 20.05 ± 1.68 , vücut kütle indeksi (VKİ): 22.10 ± 3.49); PD olmayan ve hafif şiddette ağrı grubu (GAS) üzerinde 0-4 cm arasını işaretleyen) ise Grup 2'ye (n:50, yaş: 20.07 ± 1.49 , vücut kütle indeksi (VKİ): 21.82 ± 2.48) dahil edildi. Fiziksel ve demografik özellikler ile menstrual bilgiler kaydedildi. Ağrı değerlendirilmesinde; GAS, vücut imajı için; Fremantle Bel Farkındalık Anketi, santral sensitizasyon için; Santral Sensitizasyon Ölçeği, ağrı katastrofizasyonu için; Ağrı Felaketleştirme Ölçeği, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini ölçmek için; Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası-21 kullanıldı. Çalışma sonuçlarına göre, grupların fiziksel ve demografik özellikleri benzerdi ($p>0.05$). Gruplar arasında vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından anlamlı farklar bulundu ($p<0.05$). Grup 2'ye göre Grup 1'in, vücut imajı algısının daha düşük olduğu, santral sensitizasyonun daha yüksek olduğu, ağrı katastrofizasyonunun daha yüksek olduğu, depresyon, anksiyete ve stres düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü. Çalışma sonuçlarımız, PD'li olgulara yaklaşırken ağrı katastrofizasyonunun fazla olacağının dikkate alınması gerektiğini, PD'nin yönetimi ve kontrolünde vücut imajı algısına daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini, psikososyal durum üzerinde olumsuz etkileri bulunan dismenorenin tüm yönleri ile ele alınması gerektiğini vurgulayıcı bulgular açığa çıkarmıştır. PD'li olguların santral sensitizasyon belirtileri gösterip göstermediğinin belirlenmesi, uygun tedavi tekniğinin seçiminde, yeni tedavilerin geliştirilmesinde, ağrı yönetiminde ve ideal olarak gelecekteki kronik ağrı sorunlarının önlenmesinde ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: Primer dismenore, vücut imajı, santral sensitizasyon, ağrı katastrofizasyonu, psikososyal faktörler, fizyoterapi ve rehabilitasyon.

ABSTRACT

Oflas Kılıç, G., Comparison of Body Image, Central Sensitization and Psychosocial Parameters According to the Severity of Primary Dysmenorrhea, Hacettepe University, G.S., Physical Therapy and Rehabilitation Program, Master's Thesis, Ankara, 2024. The aim of this study was to compare body image, central sensitization and psychosocial parameters according to the severity of primary dysmenorrhea (PD). The study included 100 patients. Moderate pain group and severe pain group (marking between 4-10 cm on the Visual Analog Scale (VAS)) were assigned to Group 1 (n:50, age: 20.05 ± 1.68 , body mass index (BMI): 22.10 ± 3.49); the non-PD and mild pain group (marking between 0-4 cm on the (VAS) was assigned to Group 2 (n:50, age: 20.07 ± 1.49 , body mass index (BMI): 21.82 ± 2.48) were included. Physical and demographic characteristics and menstrual information were recorded. GAS was used for pain assessment, Fremantle Low Back Awareness Questionnaire for body image, Central Sensitization Scale for central sensitization, Pain Catastrophizing Scale for pain catastrophizing, and Depression, Anxiety and Stress Scale-21 for depression, anxiety and stress levels. According to the study results, the physical and demographic characteristics of the groups were similar ($p>0.05$). Significant differences were found between the groups in terms of body image, central sensitization and psychosocial parameters ($p<0.05$). Compared to Group 2, Group 1 had lower body image perception, higher central sensitization, higher pain catastrophization, higher levels of depression, anxiety and stress. Our study results revealed findings that emphasize that pain catastrophization should be taken into account when approaching patients with PD, more attention should be paid to body image perception in the management and control of PD, and dysmenorrhea, which has negative effects on psychosocial status, should be addressed in all aspects. Determining whether PD patients show signs of central sensitization will shed light on the selection of appropriate treatment techniques, the development of new treatments, pain management and ideally the prevention of future chronic pain problems.

Keywords: Primary dysmenorrhea, body image, central sensitization, pain catastrophizing, psychosocial factors, physical therapy and rehabilitation.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iii
ETİK BEYAN.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER.....	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Üreme Sistemi.....	4
2.2. Üreme Sistemi Fizyolojisi	4
2.3. Menstrual Siklus	5
2.4. Menstrual Siklus Anomalileri.....	6
2.4.1. Amenore	6
2.4.2. Premenstrual Sendrom	7
2.4.3. Dismenore	7
2.5. Vücut İmajı	14
2.6. Santral Sensitizasyon	16
2.7. Psikososyal Parametreler	18
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	21
3.1. Bireyler	21
3.2. Yöntem.....	23
3.2.1. Bireylerin Değerlendirilmesi.....	23
3.3. İstatistiksel Analiz.....	26

4. BULGULAR.....	27
4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	27
4.2. Bireylerin Menstrüasyon Özelliklerine İlişkin Bulgular	28
4.3. Bireylerin Günlük Çay, Kahve, Süt ve Çikolata Tüketim Özelliklerine İlişkin Bulgular	31
4.4. Bireylerin Migren ve Fibromiyalji Dağılımının Değerlendirilmesi	31
4.5. Bireylerin Egzersiz Alışkanlığının Değerlendirilmesi.....	32
4.6. Bireylerin Vücut İmajının Değerlendirilmesi	32
4.7. Bireylerin Santral Sensitizasyon Düzeyinin Değerlendirilmesi	33
4.8. Bireylerin Ağrı Katastrofizasyon Düzeyinin Değerlendirilmesi	33
4.9. Bireylerin Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi	34
5. TARTIŞMA.....	35
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
6.1. Sonuçlar	44
7. KAYNAKLAR	46
8. EKLER	62
EK-1. Etik Kurul Onay Formu	62
EK-2. Fremantle Bel Farkındalık Anketi	63
EK-3. Santral Sensitizasyon Ölçeği	64
EK-4. Ağrı Felaketleştirme Ölçeği.....	65
EK-5. Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği	66
EK-6. Orijinallik Raporu Ekran Çıktısı.....	67
EK-7. Dijital Makbuz	68
9. ÖZGEÇMİŞ	69

SİMGELER ve KISALTMALAR

<	: Küçüktür
%	: Yüzde Oran
>	: Büyüktür
≥	: Büyük eşittir
AFÖ	: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği
DASS-21	: Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası-21
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DUK	: Disfonksiyonel Uterin Kanama
FBFA	: Fremantle Bel Farkındalık Anketi
FSH	: Folikül Stimüle Edici Hormon
GAS	: Görsel Analog Skalası
GnRH	: Gonadotropin Serbestleştirici Hormon
kg	: Kilogram
kg/m²	: Kilogram/metrekare
LH	: Lüteinizan Hormon
m	: Metre
MS	: Menstrual Siklus
PD	: Primer Dismenore
PMS	: Premenstrüel Sendrom
SD	: Sekonder Dismenore
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SS	: Santral Sensitizasyon
SS	: Standart sapma
SSÖ	: Santral Sensitizasyon Ölçeği
SSS	: Santral Sensitizasyon Sendromu
TENS	: Transkuteneal Elektrik Stimülasyonu
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
X	: Ortalama

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Görsel Analog Skalası (GAS).	24

TABLolar

Tablo	Sayfa
4.1. Bireylerin sosyodemografik özellikleri.	28
4.2. Bireylerin menstrual özellikleri.	29
4.3. Bireylerin menstrual özellikleri.	30
4.4. Bireylerin çay, kahve, süt ve çikolata tüketim özellikleri.	31
4.5. Bireylerin migren ve fibromyalji dağılımı.	32
4.6. Bireylerin egzersiz alışkanlığı düzeyi.	32
4.7. Bel farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması.	33
4.8. Santral sensitizasyon düzeylerinin karşılaştırılması.	33
4.9. Ağrı felaketleştirme ölçeğinin değerlendirilmesi.	34
4.10. Depresyon, Ansiyete, Stres Ölçeğinin (DASS-21) değerlendirilmesi.	34

1. GİRİŞ

Menstrüasyon sürecinde yaşanan olumsuzluklar kişinin yaşam kalitesini etkilemektedir. Dismenorenin bu olumsuzluklar içerisinde yaygın olarak görüldüğü yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. (1,2). Dismenore; ağrılı menstrüasyon kanaması olarak tanımlanır ve 1992 senesinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayınlanmış olan Uluslararası Hastalık İstatistikleri ve İlgili Sağlık Sorunlarının 10. Revizyonunda yer almaktadır (3).

Dismenore, uterus kaynaklı ağrılı kramplar olup, doğurganlık çağındaki kadınlarda en sık görülen hastalıklardan biri olarak kabul edilir (4). Yaygın bir durum olmasına rağmen çoğu kadın tıbbi yardıma başvurmadığından genellikle eksik tanı konur (5,6). Dismenore primer ve sekonder olmak üzere ikiye ayrılır. Primer dismenore (PD), herhangi bir pelvik patoloji olmaksızın menstrüasyonun başlangıcında veya hemen öncesinde başlayan alt karın bölgesindeki spazmik ve ağrılı kramplar olarak tanımlanır. Hem genç hem de yetişkin kadınlarda en sık görülen şikayetlerden biridir (7). Esas olarak ergenlik döneminde, menarştan sonraki 6 ila 24 ay içinde ortaya çıkar. Döngüsel bir yapıya sahip olan ağrı, tipik olarak menstrüasyonun ilk gününde şiddetli olup 72 saate kadar sürer (8).

Yaygın olarak görülmesine ve günlük aktiviteler üzerindeki etkisine rağmen, çoğu genç kadının tıbbi tavsiye almayı tercih etmemesi nedeniyle sıklıkla yetersiz tedavi edilmekte ve hatta göz ardı edilmektedir. Kadınlar PD'yi bir utanç ve tabu olarak görmekte ve aynı zamanda ağrıyı menstrüasyona karşı tolere edilmesi gereken kaçınılmaz bir yanıt olarak algılamaktadırlar (4,9). Birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları sıklıkla dismenore şikayetleri olan kadınlarla karşılaşır ve PD'nin genel tedavi sonuçlarını optimize etmek için önemli bir rol oynarlar (10-12).

Buna karşılık, sekonder dismenore (SD), endometriozis, kronik pelvik inflamatuvar hastalık, adenomyoz, endometrial polipler, yumurtalık kisti, konjenital anomaliler ve intrauterin kontraseptif cihazların komplikasyonları gibi patolojik bir bozukluktan kaynaklanır (6,13). Menstrüasyon sırasında meydana gelmeyen yaygın veya sürekli ağrı ile ilişkilidir ve genellikle dismenore öyküsü olmayan kadınlarda

tespit edilir (13,14). SD'li kadınlar sıklıkla durumlarını PD'den ayıran klinik özelliklere sahiptir. Bunlar arasında, uterus büyüklüğü, cinsel ilişki sırasında ağrı ve tedaviye direnç sayılabilir (15,16). Endometriozis, SD'nin en yaygın nedenlerinden biri olarak kabul edilir ve endometrial dokunun uterus dışındaki varlığı olarak tanımlanır. Bu nedenle SD'nin tanı ve tedavisi altta yatan pelvik patolojiye göre belirlenmektedir (17). Literatürde PD'nin etiyolojisi ile ilgili görüşler; prostoglandin seviyesindeki artış, vazopresin seviyesindeki artış ve uterus istirahat tonusunun yüksek olması şeklinde bildirilmektedir (18,19).

Santral sensitizasyon (SS), ağrının santral sinir sistemi içindeki mekanizmalar tarafından anormal bir şekilde artmış olarak algılanması şeklinde tanımlanır. Tekrarlayan menstrual ağrılar santral sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel modifikasyonu olan santral sensitizasyon ile ilişkilendirilmiştir. PD, fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu, bel ağrısı ve gerilim tipi baş ağrısı gibi diğer birçok klinik durumla birlikte santral sensitizasyon sendromları arasında sınıflandırılmıştır (20).

PD, çok sık rastlanan ve psikososyal etkileri fazla olan bir sağlık sorunudur. İlgili çalışmalarda dismenorenin psikolojik faktörlerle ilişkili olduğu saptanmıştır (21). Duygusal ve davranışsal sorunlar da menstrual problemleri ve dismenoreyi artırabilmektedir (22). Dismenore kişisel ve sosyal yaşam kalitesinde bozulma, duygu durum bozuklukları, uyku değişiklikleri ve günlük aktivitelerde kısıtlanma gibi negatif sonuçlarla ilişkilidir (23, 24, 25-28). Bununla birlikte dismenore patofizyolojisi ile ilgili çalışmalarda ilerlemeler kaydedilmiş olmasına rağmen jinekolojik ve psikolojik faktörler arasındaki ilişki henüz tam olarak kurulamamıştır.

Vücut imajı, kişilerin kendi bedenlerini algılama ve öznel bir tatmin edinmeleri olarak tanımlanır. Bu algı, ağrıdan gebeliğe, bedenin işlevinden vücut ağırlığına kadar pek çok faktörden etkilenebilir. Literatürde kadınların beden imajı algılarının farklı menstrual fazlarda değişim gösterdiği ve şiddetli dismenore yaşayan kadınların beden memnuniyetsizliklerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (29-33). Yapılan çalışmalar PD'de ağrı ile baş etme yöntemleri üzerine yoğunlaşmıştır. PD'nin vücut imajını nasıl etkilediğini araştıran çalışmalar ise genelde niteldir (34,35).

Ayrıca, vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreleri bir arada inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma ile primer dismenore şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından fark olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışmamızda öngördüğümüz hipotezlerimiz:

Hipotez 1: Primer dismenore şiddetine göre gruplar arasında vücut imajı açısından fark vardır.

Hipotez 2: Primer dismenore şiddetine göre gruplar arasında santral sensitizasyon açısından fark vardır.

Hipotez 3: Primer dismenore şiddetine göre gruplar arasında psikososyal parametreler açısından fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Üreme Sistemi

Dişi üreme sistemi, iç ve dış üreme organlarından oluşur. İnsanlarda, kadın üreme sistemi doğumda henüz olgunlaşmamıştır ve ergenlik çağında gamet üretebilecek ve bir fetüsü doğuma kadar taşıyabilecek olgunluğa ulaşır. İç üreme organları; vajina, rahim, fallop tüpleri ve yumurtalıklardır (36). Vajina cinsel ilişkiye ve doğuma izin verir ve rahim ağzından rahme bağlanır. Rahim, fetüse dönüşen embriyoyu barındırır. Rahim, ayrıca yumurta hücrelerinin fallop tüplerine geçişine yardımcı olan salgılar üretir. Dış üreme organları, aynı zamanda cinsel organlar olarak da bilinir. Bunlar mons pubis, labium majör, labium minör, klitoris ve vajinal açıklığı içeren vulva organlarıdır (37).

Döllenme, genellikle fallop tüplerinde gerçekleşir ve bu embriyogenezin başlangıcını işaret eder. Zigot, daha sonra bir blastosist oluşturmak için yeterli hücreye bölünerek kendisini rahim duvarına yerleştirir. Bu, gebelik dönemini başlatır ve embriyo doğuma kadar gelişmeye devam eder. Fetüs rahim dışında hayatta kalabilecek kadar geliştiğinde, rahim ağzı genişler ve rahim kasılmaları yenidoğanı doğum kanalından geçirir (38).

2.2. Üreme Sistemi Fizyolojisi

Türlerin devamı için gerekli olan sağlıklı yavruların başarılı bir şekilde doğması, dişi üreme sistemine bağlıdır. Bu sistem, oosit olgunlaşmasını düzenlemekten, döllenme ve embriyonun implantasyonu için koruyucu ortam sağlamaktan ve fetal büyüme için beslenmeye erişim sağlamaktan sorumludur. Bu süreç doğumla sona erer ve sistem daha sonra bu olağanüstü sürecin tekrarlanmasına izin vermek için yeniden şekillenir (39). Dişi üreme sistemi, oositlerin olgunlaşma ve salınma yeri olan yumurtalıklardan, yumurtlamayı takiben oositleri uterusu taşıyan fallop tüplerinden, embriyonun implantasyonunun gerçekleştiği ve gebeliğin olduğu uterusu; uterusu vajinaya bağlayan ve erkek gametlerin giriş yeri ve doğum kanalı olan serviksten oluşur (40,41).

2.3. Menstrual Siklus

Menstrual Siklus (MS), uterusu potansiyel gebelik için hazırlayan bir dizi olaydan oluşur. Düzenli olarak gerçekleşir ve 21-35 gün arasında sürer (42). Menstrüasyon, foliküler olgunlaşma, ovülasyon ve korpus luteum oluşumu üzerine kurulan foliküler ve luteal olmak üzere iki farklı ana faza ayrılır (43). Bununla birlikte, MS'yi sadece bu iki evreyi kullanarak sınıflandırmak, bu iki evre içinde meydana gelen çoklu hormonal ortamları yeterince ayırt etmez. Bu nedenle, MS tipik olarak araştırmalarda erken foliküler, geç foliküler, ovulatuar, erken luteal, orta luteal ve geç luteal gibi alt fazlar kullanılarak ifade edilmektedir (44).

Erken foliküler faz, yaygın olarak 4 ila 6 gün süren menstrüasyon kanaması ile başlar; bu süre boyunca kadın cinsiyet hormonu konsantrasyonlarının tümü daha düşük seviyededir. Foliküler faz, yumurtlama gerçekleşene kadar devam eder, geç foliküler faz sırasında, her biri bir yumurta içeren yumurtalık folikülleri olgunlaştıkça östrojende bir artış olur. Östrojen kritik bir noktaya yükseldiğinde, gonadotropin salgılatıcı hormonun salgılanması artar ve bu da LH'de hızlı bir artışa neden olur. Geç foliküler fazdaki LH artışı, olgun bir folikülün yırtılarak yumurtayı rahme bıraktığı yumurtlamayı tetikler. Yumurtlamanın ardından erken luteal faz başlar, bu fazda yırtılan folikül korpus luteum haline gelir ve progesteron ile az miktarda östrojen salgılar. Orta luteal faz, döllenmiş bir yumurtanın implantasyonu için endometriyumunu hazırlamak üzere progesterondaki zirveyi ve östrojendeki ikinci, daha küçük zirveyi içerir. Döllenmiş bir yumurta implante edilirse luteal faz gebelikle sonlanır. Yumurta döllenmezse, korpus luteum bozulur ve döngü yeniden başlamaya hazırlanırken geç luteal faz sırasında, progesteron ve östrojende bir düşüşe neden olur ve sonunda uterus duvarı menstrüasyonun yeniden başlaması için hazır hale gelir (43,45,46).

Yumurtlamanın zamanlaması ve MS fazları oldukça değişken olabilir (47). Bu değişkenlik, MS fazını doğru bir şekilde belirlemek için idrar LH testleri ve serum östrojen ve progesteron ölçümleri gibi ölçümlerin kullanılmasının nedenidir (48,49). MS, gebelik süreci, hormonal kontraseptif kullanımı, disfonksiyon nedeniyle kesintiye uğramadığı sürece 45 yaş civarında perimenopoza kadar devam eder (50,51).

2.4. Menstrual Siklus Anomalileri

Menarşın görüldüğü ilk yıllarda MS, anovulasyon döngülerine bağlı olarak düzensizlik gösterebilmektedir. Menarş sonrasında genellikle 1 ile 2 yıl içerisinde vücut ölçüleri (yağ oranı, boy ve kilo) arttıkça MS, 2-3 yıl süre zarfında düzenli hale gelmektedir (52). MS bozukluklarına bakıldığında, yüksek prevelansa sahip olmasına karşın kadınların çoğunda bu soruna karşı tıbbi tedavi pek tercih edilmemektedir (53).

Dismenore, disfonksiyonel uterin kanama, amenore ve premenstrüel sendrom, yaygın görülen menstrual anomalilerdendir (54). Türkiye’de bir üniversitede yapılan çalışmada öğrencilerin %89,5 oranında dismenore, %31,2 oranında menstrual düzensizlik ve %5,3 oranında disfonksiyonel uterin kanama yaşadığı belirtilmiştir (55).

2.4.1. Amenore

Amenore, üreme çağına gelmiş bir kadında menstrüasyon döneminin gerçekleşmemesidir. Amenorenin fizyolojik durumları en yaygın olarak gebelik ve laktasyon sırasında görülür. Üreme yılları dışında, çocukluk döneminde ve menopozdan sonra menstrüasyon görülmez (56).

Amenore, birçok potansiyel nedeni olan bir semptomdur (57). Birincil amenore 13 yaşına kadar menarş olmadan ikincil cinsel özelliklerin yokluğu veya 15 yaşına kadar menarş olmadan normal ikincil cinsel özellikler olarak tanımlanır (58). Rahmin doğuştan yokluğu, yumurtalığın yumurta hücrelerinin olmaması veya koruyamaması veya pubertal gelişimde gecikme gibi gelişimsel sorunlardan kaynaklanabilir (59). Menarştan sonra menstrüasyon döngüsünün kesilmesi olan sekonder amenore, daha önce normal menstrüasyon gören bir kadında üç ay veya oligomenore öyküsü olan kadınlarda altı ay boyunca menstrüasyon görülmemesi olarak tanımlanır (58). Genellikle hipotalamus ve hipofiz bezinden kaynaklanan hormonal bozukluklar, erken menopoz, intrauterin skar oluşumu veya yeme bozukluklarından kaynaklanır (60-62).

2.4.2. Premenstrual Sendrom

Premenstrüel sendrom (PMS), her menstrüasyon döneminin başlamasından birkaç hafta önce düzenli olarak ortaya çıkan bir dizi duygusal ve fiziksel semptomdur (66). Semptomlar menstrüasyon kanaması başladığında düzelir (65). Farklı kadınlar farklı semptomlar yaşar (67). Premenstrüel sendrom genellikle bir ya da daha fazla fiziksel, duygusal ya da davranışsal semptomlara yol açar ve bu semptomlar menstrüasyon dönemiyle birlikte ortadan kalkar. Semptomların yelpazesi geniştir ve en yaygın olanları; memelerde hassasiyet, şişkinlik, baş ağrısı, ruh hali değişimleri, depresyon, anksiyete, öfke ve sinirliliktir. PMS'nin teşhis edilebilmesi için, bu semptomların muhtemel iki menstrüasyon boyunca günlük yaşamı etkilemesi gerekir (68,69). Bu semptomlar spesifik değildir ve PMS olmayan kadınlarda da görülebilir. PMS ile ilişkili semptomlar yaklaşık altı gün boyunca hissedilir. Bir bireyin semptom örüntüsü zaman içinde değişebilir (64). PMS gebelik sırasında veya menopoza takiben semptom üretmez (63).

2.4.3. Dismenore

Menstrüasyon sancısı veya menstrüasyon krampları olarak da bilinen dismenore, menstrüasyon sırasındaki ağrıdır (74). Olağan başlangıcı, menstrüasyon kanamasının başladığı dönemde olur. Belirtiler genellikle üç günden az sürer. Ağrı genellikle pelvis veya alt karın bölgesindedir. Diğer belirtiler arasında; sırt ağrısı, ishal veya mide bulantısı yer alabilir (70).

Dismenore, altta yatan bir sorun olmadan da ortaya çıkabilir. Dismenoreye neden olabilecek altta yatan sorunlar arasında; miyomlar, adenomyozis ve en yaygın olarak endometriozis bulunur (72). Ağrılı ve düzensiz menstrüasyon görülenlerde, menstrüasyonu on iki yaşından önce başlayanlarda ve düşük vücut ağırlığına sahip olanlarda daha sık görülür. Ekarte edilmesi gereken durumlar arasında; ektopik gebelik, pelvik inflamatuvar hastalık, interstisyel sistit ve kronik pelvik ağrı, yer alır (70).

Tipik olarak ilk menstrüasyon döneminden sonraki bir yıl içinde başlar. Altta yatan başka bir neden olmadığında, ağrı genellikle yaşla veya çocuk sahibi olduktan sonra düzelir (71). Dismenore, düzenli egzersiz yapanlarda ve erken yaşta çocuk sahibi olanlarda daha az görülür (70). Görülen en yaygın menstrüasyon bozukluğudur (73). Ergenlerin ve üreme çağındaki kadınların etkilenme yüzdesine ilişkin tahminler %50 ile %90 arasındadır (75).

Belirtiler ve semptomlar

Dismenorenin ana semptomu alt karın veya pelviste yoğunlaşan ağrıdır. Genellikle karının sağ veya sol tarafında da hissedilir. Uyluklara ve sırtın alt kısmına yayılabilir (70). Genellikle, menstrüasyon sancısıyla birlikte görülen semptomlar arasında; bulantı, kusma, ishal, baş ağrısı, baş dönmesi, bayılma ve yorgunluk yer alır (76). Dismenore semptomları genellikle yumurtlamadan hemen sonra başlar ve menstrüasyonun sonuna kadar sürebilir. Bunun nedeni; dismenorenin genellikle yumurtlamayla birlikte vücuttaki hormonal seviyelerde meydana gelen değişikliklerle ilişkili olmasıdır. Özellikle, prostaglandinler, ağrı ve gastrointestinal semptomlara neden olabilen abdominal kasılmaları tetikler (77). Bazı doğum kontrol haplarının kullanımı dismenore semptomlarını önleyebilir çünkü yumurtlamanın gerçekleşmesini durdururlar (78). Birçok kadın için PD ilerleyen yıllarda azalır (79).

Nedenler

Altta yatan bir neden olup olmamasına göre primer ve sekonder olmak üzere iki tür dismenore vardır. PD, altta yatan bir durum olmaksızın ortaya çıkarken, SD'nin altta yatan belirli bir nedeni, tipik olarak rahim veya diğer üreme organlarını etkileyen bir durum vardır. Ağrılı kramplar, rahimden salınan aşırı prostaglandinlerden kaynaklanabilir. Prostaglandinler rahim kaslarının gerilmesine ve gevşemesine neden olarak kramplara yol açar. PD genellikle ilk menstrüasyondan kısa bir süre sonra ergenlik döneminde başlar (74).

SD, endometriozis, uterin fibroidler, uterin adenomyozis ve polikistik over sendromu gibi başka bir durumun neden olduğu dismenore türüdür (74). Nadiren,

doğum kusurları, rahim içi araçlar, bazı kanserler ve pelvik enfeksiyonlar SD'ye neden olur (79). Ağrı, menstrüasyon dönemleri arasında ortaya çıkıyorsa, dönemin ilk birkaç gününden daha uzun sürüyorsa veya nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar veya hormonal kontraseptiflerin kullanımıyla yeterince rahatlamıyorsa, bu SD'ye neden olan başka bir duruma işaret edebilir. SD'nin diğer nedenleri arasında leiomyom, adenomyozis, over kistleri, pelvik konjesyon, uterin kitle sayılabilir (80-83).

Risk faktörleri

Erken menarş yaşı, uzun veya ağır menstrüasyon dönemleri, stres ve depresyon, sigara kullanımı, genetik faktörler ve ailede dismenore öyküsü PD için risk faktörleridir (84). Dismenore, oldukça poligenik ve kalıtsal bir durumdur (85). Ailesel yatkınlık ve genetik faktörlerin dismenoreye yatkınlığı artırdığına dair güçlü kanıtlar vardır. Hem metabolik genlerde hem de bağışıklıktan sorumlu genlerde hastalıkla ilişkilendirilen çok sayıda polimorfizm ve genetik varyant bulunmaktadır (84).

Dismenore için "çoklu şiddetli semptomlar", "hafif lokalize ağrı" ve "şiddetli lokalize ağrı" olmak üzere üç farklı olası fenotip tanımlanmıştır. Bu fenotipler farklı popülasyon demografilerinde farklı seviyelerde yaygındır ve popülasyonlar arasında ırk, etnik köken ve milliyet açısından farklı alel frekansların olduğunu düşündürmektedir (87). ESR1 genindeki polimorfizmler yaygın olarak şiddetli dismenore ile ilişkilendirilmiştir (85). CYP2D6 ve GSTM1 gibi metabolik genlerdeki varyant genotipler de benzer şekilde şiddetli menstrüasyon ağrısı riskinde artış ile ilişkilendirilmiş, ancak orta derecede veya ara sıra görülen fenotipler ile ilişkilendirilmemiştir (88).

SD'nin ortaya çıkışı ve sıklığı, pelvik bölgeyi veya vücudun diğer bölgelerini etkileyebilen altta yatan patolojilere sahip kişilerin farklı alelleri ve genotipleri ile ilişkilendirilmiştir. Bozuklukları olan bireyler, birincil tanılarının bir belirtisi olarak dismenore üreten tanılarıyla ilgili genetik mutasyonlara sahip olabilirler. ESR1 gen varyasyonu Xbal olan ve Xbal AA genotipine sahip fibromiyaljili kişilerin, birincil patolojilerinden kaynaklanan hafif ve şiddetli menstrüasyon ağrı yaşamaya daha yatkın oldukları bulunmuştur. Yaygın olarak, belirli bozuklukların ayırt edici özelliği

olan veya bunlarla ilişkili genetik mutasyonlar, birincil bozukluğa eşlik eden bir semptom olarak dismenore üretebilir (89).

SD'nin aksine, PD'nin altında yatan bir patoloji yoktur (90). Bu nedenle, genetik mutasyon ve varyasyonların bu bozukluğun altında yattığı ve PD patogenezi katkısında bulunduğu düşünülmektedir (91). PD ile ilişkili çok sayıda tek nükleotid polimorfizmi (SNP) vardır. En iyi çalışılanlardan ikisi MIF promotöründeki bir SNP ve tümör nekroz faktörü (TNF- α) genindeki bir SNP'dir (92). Ayrıca, MEFV genindeki mutasyonlar ile dismenore arasında da nedensel olduğu düşünülen bir ilişki vardır (93).

Mekanizma

Bireyin menstrüasyon döngüsü sırasında, endometriyum potansiyel gebeliğe hazırlık olarak kalınlaşır. Yumurtlamadan sonra, yumurta döllense ve gebelik olmazsa, biriken uterus dokusuna ihtiyaç duyulmaz ve bu nedenle dökülür. PD'nin altında yatan mekanizma, lokal bir iskemiye neden olan uterus kaslarının kasılmasıdır (94).

Menstrüasyon sırasında omega-6 yağ asitlerinin birikmesi nedeniyle prostaglandinler ve lökotrienler salınır (96). Prostaglandinlerin ve diğer enflamatuar araçların uterusu salınması uterusun kasılmasına neden olur ve bulantı, kusma, şişkinlik ve baş ağrısı veya migren gibi sistemik semptomlara yol açabilir (95). Prostaglandinlerin PD'de önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Rahim kasları kasıldığında, endometriyum dokusuna giden kan damarlarını daraltır ve kan akışını azaltırlar, bu durumda beslenemeyen doku, parçalanarak ölür. Bu rahim kasılmaları, eski, ölü endometriyal dokuyu rahim ağzından ve vajinadan vücut dışına doğru sıkıştırırken diğer taraftan rahim kasılmaya devam eder. Bu kasılmaların sonucunda yakındaki dokuların geçici olarak oksijensiz kalmasının, menstrüasyon sırasında yaşanan ağrı veya kramplardan sorumlu olduğu düşünülmektedir (97). PD'si olanlar, dismenoresi olmayan bireylerle karşılaştırıldığında, uterus kasının aktivitesinde artış, kasılmada artış ve kasılma sıklığında artış olduğu görülür (98).

Epidemiyoloji

Dismenore, yaş veya ırktan bağımsız olarak görülen en yaygın jinekolojik durumlardan biridir. Menstrüasyon görenlerde pelvik ağrının en sık tespit edilen nedenlerinden biridir. Dismenorenin kadın ergenlerin ve üreme çağındaki kadınların %50 ile %90'ını etkilediği tahmin edilmektedir (73). Başka bir rapor, tahminlerin ankete katılan bireylerin %16 ile %91'i arasında değişebileceğini ve menstrüasyon gören bireylerin %2 ile %29'unda şiddetli ağrı gözlemlendiğini belirtmektedir (99). Dismenore raporları en çok geç ergenlik ve 20'li yaşlardaki bireyler arasında görülmekte ve raporlar genellikle yaşla birlikte azalmaktadır. Ergenlik çağındaki kadınlarda prevalansın bir çalışmada %67,2 ve başka bir çalışmada %90 olduğu bildirilmiştir (100,101). Irklar arasında prevalans veya insidans açısından önemli bir fark olmadığı belirtilmiştir, ancak ergenlik çağındaki kadınlarda yapılan bir çalışma; bu grupta yüksek bir prevalans ve etki olduğunu göstermiştir (102). Başka bir çalışma, dismenorenin katılımcıların %36,4'ünde mevcut olduğunu ve düşük yaş ve düşük parite ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermiştir (103). Çocuk doğurmanın dismenoreyi hafiflettiği söylenir, ancak bu her zaman gerçekleşmez. Bir çalışmada PD olan nullipar bireylerde 40 yaşından sonra menstrual ağrı şiddetinin önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir (104).

Norveç'te yapılan bir araştırma, 20 ile 35 yaş arasındaki kadınların %14'ünün okuldan veya işten eve dönecek kadar şiddetli semptomlar yaşadığını göstermiştir (69). Ergenlik çağındaki kızlar arasında dismenore, tekrarlayan kısa süreli okul devamsızlıklarının önde gelen nedenidir (105). Dismenore patofizyolojisi açısından 2 sınıfta incelenir.

- Primer Dismenore: Herhangi bir pelvik bölge patolojisi olmaksızın görülen menstrual ağrıdır.

- Sekonder Dismenore: Myom, endometriozis, endometrial polip, adenomyozis, pelvik kaynaklı inflamatuvar hastalıklar gibi patolojiler sonucu ortaya çıkan menstrual ağrıdır (6).

a. Sekonder Dismenore

SD pelvis ya da uterusu bir patolojiye bağlı olarak oluşur. SD menarştan sonra herhangi bir zamanda başlayabilir, fakat altta yatan etken durumun başlamasından sonra kadın 30'lu ve 40'lı yaşlarında iken yeni bir semptom gibi de ortaya çıkabilir. Ağrı menstrüasyondan önce başlayabilir, menstrüasyondan sonrada birkaç gün sürebilir. Pelvik anomali, infertilite, fazla menstrual akıntı veya düzensiz menstruasyon, disparoni, Nonstreoidal-anti inflamatuvar ilaç (NSAİİ) tedavisine az ya da hiç cevap vermemek gibi durumlarından herhangi birinin varlığı SD'yi gösterir. Aile öyküsü, SD'yi PD'den ayırır (106). SD nedenleri arasında uterin problemler, konjenital anomaliler, endometriosis, intrauterin kontraseptif araçlar, myomlar, polipler; uterus dışı problemler, jinekolojik olmayan nedenler, tümörler bulunur (107).

b. Primer Dismenore

PD, tanımlanabilir herhangi bir pelvik hastalığın yokluğunda menstrüasyon kanamasının başlangıcında ortaya çıkan alt karın bölgesindeki kramp şeklinde ağrı olarak tanımlanır. Endometriosis gibi pelvik patolojiden kaynaklanan ağrılı menstrüasyonu ifade eden SD'den ayırt edilebilir. Prevalans oranları yüzde 90'a kadar çıkmaktadır. PD'nin ilk ortaya çıkışı tipik olarak ergenlik döneminde olur. Kadınlarda işe devamsızlığın ve yaşam kalitesinin düşmesinin yaygın bir nedenidir (108).

Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan ve bir yıl boyunca tutulan günlüklere dayanan yeni bir prospektif çalışmada, izlenen menstrüasyon dönemlerinin yüzde 72'sinin ağrılı olduğu ve menstrüasyon döneminin ilk gününde en yoğun ağrının görüldüğü tespit edilmiştir. İncelenen kadınların yüzde altmışı en az bir kez şiddetli ağrı yaşadığını bildirmiştir. Üniversiteli kadınlarla yapılan bir çalışmada, kadınların yalnızca küçük bir yüzdesi belirli bir aylık menstrüasyon döngüsü için işe veya okula gitmemiş olmasına rağmen, çalışma deneklerinin yüzde 42'si en az bir kez devamsızlık veya aktivite kaybı bildirmiştir. Bu çalışmada erken menarş yaşı, uzun menstrüasyon dönemleri, sigara, obezite ve alkol tüketimi gibi çeşitli risk faktörlerinin daha şiddetli dismenore atakları ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (109).

Genç kadınlar üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda, devamsızlık oranları % 34-50 arasında değişmektedir. Bu çalışmada, risk faktörleri açısından obezite veya alkol ile bir ilişki bulunmamıştır ve bu konular tartışmalı olmaya devam etmektedir (110,111). Daha eski bir çalışmada, dismenore yılda 600 milyon iş saati kaybına ve 2 milyar dolar üretkenlik kaybına neden olmuştur (112). 1.147 şehirli ergenden oluşan kesitsel bir örneklem kullanan başka bir rapor, kilo verme girişiminin menstrual ağrının artması ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Fiziksel aktivite ağrı özellikleri ile ilişkili bulunmamıştır (107).

Çocuk doğurduktan sonra menstrual ağrının azaldığı yönündeki yaygın görüşü doğrulayan veriler tutarsızdır. Bir çalışmada, 4 pariteden sonra dismenore prevalansının ve şiddetinin azaldığına dair kanıtlar bulunmuştur, ancak diğer çalışmalarda böyle bir etki bulunmamıştır (114). Genel olarak, bu epidemiyolojik çalışmalar hasta eğitimi çabaları için bazı bilgiler sağlamaktadır. Ağrılı dönemleri azaltma potansiyeli, bazı kadınların sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerini benimsemeleri için yeterli motivasyon sağlayabilir (115).

Etiyoloji

PD'nin etiyolojisi tam olarak anlaşılabilmiştir, ancak semptomların çoğu uterus prostaglandinlerinin, özellikle de PGF2 α 'nın etkisiyle açıklanabilir. Endometrial dökülme sırasında, parçalanmış endometrial hücreler menstrüasyon başladığında PGF2 α salgılar. PGF2 α miyometriyal kasılmaları, iskemi ve sinir uçlarının hassaslaşmasını uyarır. Bu teori için klinik kanıtlar oldukça güçlüdür. Daha şiddetli dismenore olan kadınların menstrual sıvılarında daha yüksek PGF2 α seviyeleri vardır. Bu seviyeler, semptomların zirve yaptığı menstrüasyon döneminin ilk iki günü boyunca en yüksek seviyededir. Buna ek olarak, çok sayıda çalışma prostaglandin sentetaz inhibisyonu yoluyla etki eden NSAİİ'lerin etkinliğini belgelemiştir. Bazı çalışmalarda lökotrien ve vazopressin düzeylerinin arttığı da belirtilmiştir, ancak bu bağlantılar henüz tam olarak kurulmamıştır (116).

Tanı

PD genellikle ergenlik döneminde, menarştan sonraki üç yıl içinde ortaya çıkar (117). Semptomların menarştan sonraki ilk altı ay içinde başlaması olağan dışıdır. Etkilenen kadınlar, genellikle suprapubik bölgede yoğunlaşan, keskin, aralıklı ağrı spazmları yaşarlar. Ağrı, bacakların arkasına veya sırtın alt kısmına yayılabilir. Ağrı genellikle menstrüasyon kanamasının başlamasından sonraki saatler içinde gelişir ve döngünün ilk bir veya iki günü boyunca akışın en yoğun olduğu dönemde zirveye ulaşır (118).

PD tanısı koymak için fizik muayene ve hikaye yeterlidir. Öyküde menstrüasyon kanamasıyla birlikte tipik kramp tarzında ağrılar görülür ve fizik muayene tamamen normaldir. Dismenorenin ikincil nedenleri dışlanmalıdır. Bazı ikincil nedenler menarş yaşı, siklus uzunluğu ve ağrının düzenliliği ve zamanlaması sorgulanarak ayırt edilebilir (119).

2.5. Vücut İmajı

Vücut imajı, bir kişinin bedenini algılama ve kişinin bedeniyle ilgili öznel bir tatmin olarak tanımlanır. Erken çocukluk döneminde başlayan ve bedensel uyaranların algılanması, bilişsel işlevler, çevreden ve ebeveynlerden gelen mesajlarla şekillenen sosyopsikolojik bir süreçtir (145,146). Vücut imajı, yapısı çok boyutludur ve bireyin vücut ağırlığından, şeklinden, görünüşünden ne kadar memnun kaldığına odaklanır (146). Sağlıklı vücut imajı; kişinin genel sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları, giyimi, fiziksel aktivitesi, estetik-kozmetiğe yatkınlığı ve bunların kişi tarafından algılanış şeklinin tamamı olarak nitelendirilir. Kişinin fiziksel görünümünün ve sağlık durumunun yanı sıra, fiziksel beceriler, cinsel tutum ve bunlara dair algılar da bu kavramın içindedir (151).

Vücut imajı kavramı, ilk olarak 20. yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkmış ve Alman yazar Schilder tarafından 1935'te İngilizce olarak yayınlanan 'İnsan Vücudunun Görüntüsü ve Görünüşü' yazısında önemli ve bütünlüyci bir psikolojik fenomen olarak formüle edilmiştir (152). Vücut imajlarının yapısı ve doğasının

tarihsel zaman içinde değişebileceği ve kùltürler arasında farklılık gösterebileceği iddia edilmiştir (153). Üstelik cinsiyete göre değişiklik göstermektedir. Erkekler daha çok kaslı vücutları tercih ederken, kadınlar ince/zayıf olmak istemekte ve vücutlarını istediklerinden daha büyük olarak algıladıklarında daha fazla memnuniyetsizlik göstermektedirler (146). Kilolarından memnun olan kadınların görünüşleri ile ilgili pozitif bir değerlendirmeye sahip olmaları daha muhtemeldir (154).

Vücut imajı, kişinin yaşadığı fiziksel travmalardan ve bazı psikolojik rahatsızlıklardan olumsuz etkilenebilir. Jourard ve Second'a göre, kişi bir organ veya uzvu kaybolduğunda vücuduna hayranlık duymayı bırakabilir veya bedeniyle ilgili olumsuz duygulara sahip olabilir (145). Ağrı, hastalık veya bedensel yaralanma ile ilgili duyulan aşırı endişe, bedenle ilgili olumsuz duygular, anksiyete ile ilişkilidir (155).

Kadınlarda vücut imajı algısının sosyal ve kùltürel ölçütler sebebi ile değişmesinin yanı sıra, menstrual fazlara göre de değiştii bulunmuştur. Geleneksel batı görüşü menstruasyonu kirlilik, başkalık ve tabu ile bağlantılandırmıştır. Menstruasyonun bu damgalanmış durumunun, kadınların özsaygıları, vücut imajı, kendini ifade etme ve cinsel sağlıkları için zararlı sonuçları vardır (156). Bir çalışmada, kadınların bedenlerinden duydukları memnuniyetsizliğin premenstrual ve menstrual fazlarda belirgin olarak daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (157). Kendilerini PMS'li (Premenstrual Sendrom) olarak görmeyen 'normal' kadınlarda, vücut imajı bozukluğunun ve beden memnuniyetsizliğinin menstrual döngünün premenstrual fazında daha yüksek olduğu da bildirilmiştir (156). Benzer şekilde Kaczmarek ve ark. (147), beden memnuniyetsizliğinin en yüksek olduğu fazın premenstrual faz olduğunu söylerken Teixeira ve ark (148) ise menstrual fazda daha yüksek olduğunu ve menstruasyonun ardından anlamlı bir şekilde düştüğünü söylemişlerdir. Aynı zamanda, algılanan beden ölçüsünün en fazla olduğu fazın da menstruasyon fazı olduğunu bildirmişlerdir (147,148).

Dismenore ve vücut memnuniyetsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada şiddetli dismenoresi olan adölesanların vücut memnuniyetsizliği, dismenoresi olmayan ve hafif-orta derecede dismenoresi olan kadınlara göre çok daha

yüksek bulunmuştur (149). PD'li 14 kadının katıldığı bir çalışmada kağıtlara çizilmiş beden silüetleri üzerinde ağırlı olan bölgelerin ağrısı tanımlayacak şekilde boyanarak ifade edilmesi istendiğinde, kırmızı/ siyah; şiddetli/ çok şiddetli ağrısı; turuncu ve sarı; ağrıdaki değişimleri, mavi; künt ağrısı tanımlamak için kullanılmıştır. Ağrıların çizim ile ifade edilmesinin PD'nin anlaşılabilirliği ve beden algısının şematize edilmesi açısından önemli olduğu söylenmiştir (150).

Genel sağlık algısının yüksek olması, vücut algısının olumlu olmasını sağlamaktadır (151). Genel olarak bedenlerine saygı duyan ve değer veren kadınlar, menstrual döngülerine de saygı duyar ve değer verirler. Vücudun üreme fonksiyonelliğinin bir işareti olan menstruasyona karşı olumsuz tutum sergilemezler (158). Postür, baş, üst ve alt ekstremitelerin duruş şekli de vücut imajını etkileyen faktörlerdendir. Vücudun iyi duruşu ve egzersiz yapmak olumlu vücut imajı çizerken, bu algıların medya ve rol modeller tarafından manipüle edilebileceği de unutulmamalıdır (151). Vücut imajı ve başa çıkma yöntemlerinin PD şiddeti ile ilişkisini araştıran bir çalışmanın sonucunda, vücut imajı ve başa çıkma tarzları gibi iki psikolojik faktör PD ile ilişkilidir ve PD'nin yönetimi ve kontrolünde daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir (159). Chrisler ve arkadaşları menstrüasyona yönelik olumlu tutumlar ile daha olumlu bir vücut imajı arasında bir ilişki tespit etmiştir (160).

2.6. Santral Sensitizasyon

Santral sensitizasyon, ağrının santral sinir sistemi içindeki mekanizmalar tarafından anormal bir şekilde algısının artması olarak tanımlanır. Bu durumda normal periferik girdilere verilen yanıt büyük ölçüde artar. Nosiseptif projeksiyon nöronlarının bu artan uyarılabilirliği, sadece hasarlı veya inflamasyonlu bölgelerden gelen girdilere karşı duyarlılıklarını arttırmakla kalmaz, aynı zamanda diğer girdilere de duyarlılıklarını artırır (161).

Tekrarlayan menstrual ağrılar, santral sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel modifikasyonu olan santral sensitizasyon ile ilişkilendirilmiştir. PD, fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu, bel ağrısı ve gerilim tipi baş ağrıları gibi diğer birçok klinik durumla birlikte santral sensitizasyon sendromları arasında sınıflandırılmıştır. Bu

sendromlarda inflamasyon, doku hasarı veya sinir sisteminde herhangi bir lezyon yokken, aşırı duyarlılık görülür. Dismenoreli kadınların ağrı işleme mekanizması, menstruasyon sırasında üreme organları tarafından üretilen mesajı büyütür. Böylece omurilikte somatovisseral yakınsak nöronların uyarılabilirliğinin artmasına ve ağrı algısının artmasına neden olur. Uzamış afferent visseral set ve dolayısıyla artan nöronal girdi, santral sinir sisteminin fonksiyonel ve yapısal değişiklikleridir. Çalışmalar, orta ila şiddetli dismenore yaşayan sağlıklı kadınların beyinleri ile dismenore yaşamayan kadınların beyinleri arasında farklılıklar olduğunu ortaya çıkarmıştır. Zararlı cilt stimülasyonu ile uyarılmış merkezi aktivite, serebral metabolizma ve serebral yapı değişiklikleri buna örnektir (161-164).

Santral sensitizasyon sendromu (SSS), aynı zamanda çocuklukta cinsel istismar öyküsü ile de ilişkilidir. Bu durum cinsel istismar hikâyesi ve dismenore arasındaki bilinen ilişkiyi açıklar niteliktedir. Dismenorenin kadınların hayatlarının ilerleyen dönemlerinde diğer kronik ağrı durumlarına duyarlılığını arttırabileceği düşünüldüğünde, ağrılı menstruasyonu tedavi etmek zorunludur (162,163).

SSS, hem allodini hem de hiperaljezi ile karakterizedir. Vissero-visseral hiperaljezi, bir visseral alandan gelen ağrılı girdinin omurilikteki yakınsak visseral nöronların uyarılabilirliğini dolayısıyla da başka visseral bölgelerde ağrı olasılığını artırdığı bir durumdur. PD ile ilişkili idrar yolu, bağırsak ya da abdominal ve lumbal kas problemleri bu hiperaljezi türüne örnek olabilir (163).

Yapılan bir çalışmanın sonuçları, menstrüasyon döngüsü boyunca PD'li kadınlarda, PD'li olmayan kadınlara kıyasla, ağrı alanlarında duyarlılığın arttığını göstermektedir (165). Dismenorenin sadece derin dokudaki somatik hiperaljezi ile ilişkili olabileceğini, çünkü deride santral sensitizasyonun belirgin olmadığını öne sürmektedir (166). PD'li kadınlarda, PD'li olmayan kadınlara kıyasla, ağrı dışındaki alanlarda artmış ağrı reaktivitesine işaret etmektedir ve bu örüntü menstrual fazın ötesine uzanıyor gibi görünmektedir. Menstruasyon sırasında, sadece bir çalışmada iskemik ağrıya yanıtta grup farklılıkları bulunamamıştır ve bu durum, dismenore ile santral sensitizasyon arasındaki ilişki kavramına güçlü bir destek sağlamaktadır (167).

Ayrıca, PD'li kadınların menstrüasyon döneminde yaşadıkları "arka plan" ağrısının merkezi ağrı ağlarını aktive etmek ve yaygın ağrı duyarlılığına yol açmak için yeterli olması mümkündür. Sonuçlar ağrı uyarınının türüne ve yerine göre değişmekle birlikte, genel olarak menstrüasyon döneminde, PD'li kadınlar hem uterus serviksinde hem de diğer ağrı bölgelerinde PD'li olmayan kadınlara kıyasla artmış ağrı reaktivitesi göstermiştir (168,169).

Son araştırmalar, PD'nin sonraki kronik ağrı bozukluklarının gelişimine katkıda bulunabileceğini öne sürmüştür (170). Bu nedenle bu durumun daha iyi anlaşılması, PD'nin daha iyi yönetilmesini ve gelecekteki kronik ağrı sendromlarının önlenmesini kolaylaştıracaktır (171). PD'li kadınların santral sensitizasyon belirtileri gösterip göstermediğinin belirlenmesi, yeni tedavilerin geliştirilmesine, ağrıların azaltılmasına ve ideal olarak gelecekteki kronik ağrı sorunlarının önlenmesine yardımcı olabilir (172).

2.7. Psikososyal Parametreler

Menstruasyon, çeşitli biyopsikososyal noktaları olan fizyolojik bir görünümdür. Tüm kültürlerden ve sosyoekonomik düzeylerden kadınlar için yansımaları vardır. Geç luteal fazda, kadınların çoğu en azından bir dereceye kadar beden ve zihin koordinasyonsuzluğu yaşar (173). Stres, depresif ruh hali, anksiyete ve sinirlilik şiddetli ağrıya neden olabilir (174).

PD'nin psikolojik bir nedeni olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır. Bir çalışmada, şiddetli menstrüasyon ağrısı olan kişilerin sadece ruhsal iyilik halleri açısından kendi yaşlılarından farklı bir psikolojiye sahip oldukları değil, aynı zamanda vücut şekillerinden de daha fazla hoşnutsuz oldukları bildirilmiştir (173). Buna ek olarak, bir çalışma nevroz ile menstrual ağrı arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca, menstrual ağrısı olan kişilerde sosyal destek, menstrual ağrısı olmayanlara göre daha az bulunmuştur (175). PD, depresyon ve anksiyete ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Bu nedenle, bu kişilerde ruh sağlığı taramasına önem verilmelidir ve psikolojik destek gerekli olabilir (176).

Dismenorenin duygudurum üzerine etkisi konusunda yapılan çalışmalar çelişkilidir. Bazı araştırmalarda, dismenoresi olan öğrenciler ruhsal sıkıntı bildirmişlerdir. Bir çalışmada dismenoresi olan öğrencilerin yeterli sosyal desteğe sahip olmayabileceği bildirilmiş ve öğrencilerdeki yetersiz sosyal destek bu popülasyondaki yüksek aleksitimi düzeylerine bağlanmıştır. Araştırmacılar aleksitimisi olan birçok hastada ilişki bozuklukları olduğunu belirtmişlerdir (175).

Dismenorenin psikolojik sıkıntıya neden olduğu söylenebilir. Dismenorenin neden olduğu ağrı ve rahatsızlık öğrencinin yorulmasına neden olarak da ruh halini etkiler. Ayrıca, aile ve arkadaşlarla etkileşimi değiştiği için öğrencinin gücü ve potansiyeli azalır. Bu iletişim sorunu psikolojik sıkıntıya neden olabilir (175, 177). Herhangi bir toplumdaki sosyo-kültürel konular öğrencilerdeki dismenoreyi farklı şekillerde etkileyebilir. Annenin eğitim düzeyinin dismenore sırasında kız çocuklarını desteklemede etkili olabileceği unutulmamalıdır (177).

Çeşitli araştırmalara dayanarak, PD ile ağrı kesici ilaç kullanımı, menarş yaşı ve sosyal sınıf arasında ilişkiler vardır denilebilir (178, 176, 179). İlaç tedavisi dismenore semptomlarını azalttığı gibi gevşeme gibi ilaç dışı tedaviler de uygulanabilir. Ağrı yönetimi, PD'nin neden olduğu ağrı ve acıyı hafifletebilir ve iç huzuru sağlayabilir (180-182). Yapılan bir çalışmada; düşük sosyal destek, PD'nin en güçlü belirleyicisi olmuştur. Ayrıca, aleksitimi PD'nin ikinci en güçlü yordayıcısıdır (175). Aleksitiminin olumsuz etkisi vardır ve kronik ağrı ile ilişkilidir (183). Sosyal demografik sorunlar, ağır fiziksel egzersiz, uyku bozuklukları ve psikolojik stres gibi birçok faktör menstrüasyonu etkilemektedir (184, 185). Stres, menstrüasyon düzensizliğinde kilit bir sorundur (186).

Ayrıca, Çin'de yapılan bir çalışmada şiddetli stresin menstrüasyon düzensizliği ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (185). Buna karşılık, Hindistan'da yapılan bir çalışmada şiddetli stres ile menstrüel bozukluk arasında bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (187). Çalışmaların, menstrüasyon düzensizliği olan genç kadınlarda sağlık profesyonellerine danışmadan kendi kendine ilaç tedavisinin çok olağan olduğunu bildirdiği, belirtilmelidir (188).

Literatürdeki değişik çalışmaların varlığından yola çıkarak planladığımız bu çalışmamızda, primer dismenore şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bu çalışma, primer dismenore şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreleri karşılaştırmak amacı ile planlandı.

Çalışmaya başlamadan önce Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (GO 23/72). Çalışma "Helsinki Bildirgesi" ilkelerine uygun biçimde yürütüldü. Tüm bireylerden çalışmaya kendi istekleriyle katıldıklarına dair imzalı aydınlatılmış onam alındı.

Bu çalışma, Mart 2023 ve Aralık 2023 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Pelvik Sağlık ve Kadın Sağlığı'nda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ünitesi'ne başvuran, PD tanısı alan ve gönüllülük esasına göre çalışmaya katılmayı kabul eden kadın bireyler ile tanı almayan kadın bireyler üzerinde yapılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen 100 bireyden orta şiddette ağrı grubu ve şiddetli ağrı grubunda olan, Görsel Analog Skalası (GAS) üzerinde 4-10 cm arasını işaretleyenler Grup 1'e, PD olmayan ve hafif şiddette ağrı grubunda olan GAS üzerinde 0-4 cm arasını işaretleyenler ise Grup 2'ye dahil edildi.

Grup 1'in Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

1. 18-25 yaş arasında olmak,
2. PD tanısını almak,
3. Görsel Analog Skalası (GAS) üzerinde ağrı şiddetini 4 ve üstü olarak tanımlamak,
4. Vücut Kütle İndeksi 19-24.9 arasında olmak,
5. Düzenli menstrual siklusa (28 ± 7 gün) sahip olmak,

6. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Grup 2'nin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

1. 18-25 yaş arasında olmak,
2. Görsel Analog Skalası (GAS) üzerinde ağrı şiddetini 4'ün altı olarak tanımlamak,
3. Vücut Kütle İndeksi 19-24.9 arasında olmak,
4. Düzenli menstrual siklusa (28 ± 7 gün) sahip olmak,
5. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

1. Gebelik veya gebelik şüphesine sahip olmak,
2. Doğum yapmış olmak,
3. İntrauterin cihaz/oral kontraseptif kullanıyor olmak,
4. Son bir yıl içerisinde abdominal bölge, pelvik bölge ve/veya omurgayı içeren bir cerrahi öyküsüne sahip olmak,
5. SD tanısı almak,
6. Vücut kütle indeksi (VKİ) ≥ 30 kg/m² olmak.

PD olan ve olmayan 110 birey, çalışmaya uygunluk açısından tarandı. 10 birey, VKİ ≥ 30 kg/m² olduğu için çalışmaya dahil edilmedi.

3.2. Yöntem

3.2.1. Bireylerin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm bireylere aşağıdaki çalışmaya özgü değerlendirmeler yapıldı.

Değerlendirme parametreleri

A. Demografik, fiziksel ve menstrual özellikler

Çalışmaya katılan bireylerin demografik olarak yaşları (yıl), medeni durumları, eğitim durumları sorgulanırken, fiziksel olarak boy uzunlukları (cm) ve vücut ağırlıkları (kg) kaydedildi. Bireylerin medeni durumları “evli” ve “bekar”, eğitim durumları ise mevcut eğitim düzeylerine göre kaydedildi. Vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri, vücut ağırlıklarının boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplandı ve kg/m^2 olarak ifade edildi. Ayrıca, VKİ değerleri $18,6 \text{ kg/m}^2$ 'den küçük olanlar zayıf, “ $18,6$ ile $24,9$ ” kg/m^2 arasında olanlar “normal”, 25 kg/m^2 ve üzerindeki ise “fazla kilolu” olarak sınıflandırıldı (190).

Bireylerin gebelik durumu ve doğum öyküsü sorgulandı. Sigara ve alkol kullanım durumları “var” ya da “yok” olarak kaydedildi. Bir günde kaç bardak çay tüketildiği, kaç kupa kahve tüketildiği, kaç kupa süt tüketildiği ve kaç gram çikolata tüketildiği kaydedildi. Bireylerin migren, fibromyalji ve huzursuz bağırsak sendromuna sahip olup olmadığı “var” ya da “yok” olarak kaydedildi.

Menstrüasyon ile ilgili yapılan değerlendirmelerde, bireylerin soygeçmişindeki menstrual ağrı kaydedildi. Menstrual ağrı süresi kaydedildi. Menarş yaşları kaydedildi. Menstrual siklus süresi kaydedildi. Bireylerin menstrüasyon süreleri kaydedildi. Menstrual ağrının başlangıcı ay cinsinden kaydedildi. Menstrual ağrı frekansı kaydedildi. Hissedilen en şiddetli menstrual ağrının menstrüasyonun kaçınıcı gününde olduğu kaydedildi. Bireylerin menstrual periyod sırasında kullandıkları analjezik

sayısı, menstrüasyonlarının en yoğun gününde ve menstrüasyon süresince kullandıkları toplam ped sayıları da sorgulandı.

B. Menstrual ağrı şiddeti ve yeri

Görsel Analog Skalası (GAS), belirlenemeyen ağrı duygusunu sayısal olarak anlamlı hale getirmek için kullanılır. Ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirliği Aydın ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (191, 192). GAS, bir ucunda ağrı yokluğunu, diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrıyı ifade eden, 0-10 cm'lik (veya 0-100 mm) yatay bir çizgidir. (Şekil 3.1) (193) Çalışmalarda menstrual ağrının şiddetinin değerlendirilmesinde güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (194).

Çalışmamızda GAS, subjektif olarak algılanan ağrıyı ölçmek için kullanıldı. Bireylerden, menstrual ağrının en yoğun olduğu günde GAS üzerinde menstrual ağrı değerlerini işaretlemeleri istendi. Çizgi üzerinde işaretlenen yer cetvel ile ölçülüp "cm" cinsinden kaydedildi. Ağrının yeri, "Abdominal Bölge", "Suprapubik Bölge", "Bel Bölgesi" ve "Kalça Bölgesi" olarak kaydedildi.

Ağrı yok _____ Dayanılmaz ağrı

Şekil 3.1. Görsel Analog Skalası (GAS).

C. Egzersiz alışkanlığı

Çalışmaya katılan bireylerin son üç aydaki düzenli egzersiz alışkanlığı, haftada ≥ 150 dk en az orta şiddette fiziksel aktivite veya haftada ≥ 75 dakika yüksek şiddetli fiziksel aktivite yapanlar "var", fiziksel aktivite önerilerini karşılamayanlar ise "yok" olarak kaydedildi (197).

D. Vücut imajı

Çalışmamızda, bel farkındalığının değerlendirilmesi için Fremantle Bel Farkındalık Anketi (FBFA) kullanıldı. 9 maddeden oluşan anketin ilk üç maddesi bel bölgesinin inkârı ile ilgili semptomları, 4 ve 5. maddeler azalmış proprioseptif duyuyu,

6-9. maddeler ise algılanan vücut şekli ve büyüklüğünü sorgulamaktadır. Bireye özgü değişmiş algılamayı değerlendiren bir değerlendirme aracıdır. Anketi doldururken hastalara bel ağrıları yaşadıklarında bel bölgelerindeki semptomlara ait nasıl bir his yaşadıklarının derecesini 0-4 (0= asla; 4= her zaman) arasında puanlaması söylenir. Total skor 0 ila 36 arasında değişmektedir. Ankette puanın artması farkındalığın azalmasına işaret eder (198). Bu ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (199) (EK 2).

E. Santral sensitizasyon

Çalışmamızda Santral Sensitizasyon Ölçeği (SSÖ) kullanılmıştır. İki bölümden oluşur, ilk bölüm santral sensitizasyon sendromu ile ilgili 25 sorudan oluşur. Her soru 0-4 puan arasında puanlanır, maksimum 100 puan alınır. Ölçeğe göre; 40'ın üzerinde puan alanlarda santral sensitizasyon geliştiği kabul edilmektedir (200). Bu ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (201) (EK 3).

F. Psikososyal parametreler

Çalışmaya katılan bireylerin ağrı hissiyle ilişkili yıkıcı düşünce ve duygularının kapsamını değerlendirmek için Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) kullanıldı. Ölçek, üç alt ölçek ve 13 maddeden oluşur: çaresizlik, abartılı algı ve ruminasyon. Her bir madde 5 puanlık bir ölçekte puanlanır ve daha yüksek değerler daha büyük yıkıcılığı temsil eder. AFÖ puanları 0-52 puan arasındadır (202). Bu ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (203) (EK 4).

Çalışmaya katılan bireylerin, depresyon, kaygı ve stres düzeylerini ölçmek için Depresyon, Anksiyete ve Stres Skalası-21 (DASS-21) kullanıldı. Ölçek; 21 maddeden ve her alt ölçekte yedi maddeden oluşmaktadır. Derecelendirmeler bir dizi dördümlü Likert ölçeğinde yapılır. Ölçek puanları 0-126 puan arasındadır (204). Bu ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur (205) (EK 5).

3.3. İstatistiksel Analiz

Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında ilgili bir çalışma referans alınmıştır (207). Örneklem büyüklüğü ve güç analizi; G*Power (G*Power Ver.3.1.9.7) programı ile yapıldı. Yapılan analiz sonucunda, belirlenen %5 hata olasılığı seviyesinde, orta ile büyük etki büyüklüğü ($f = 0.35$) için %80 güce ulaşmak amacıyla toplam 105 katılımcı gerektiği belirlenmiştir. Gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda elde edilen güç (%81.2), önceden belirlenen hedef güç seviyesinin üzerinde olup, çalışmanın istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etme olasılığını arttırmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulguların istatistiksel analizleri için SPSS Statistics 22 (Statistical Package for Social Sciences for Mac version 22.0) programı kullanıldı. Grupların karşılaştırılmasında nonparametrik veriler için “Mann-Whitney U testi” kullanıldı. Bağımsız grupların karşılaştırılmasında “Ki-kare testi” kullanıldı. Sonuçlar yorumlanırken $p < 0.05$ olması durumunda istatistiksel anlamlı bir farklılık olduğu, $p > 0.05$ olması durumunda ise anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların yaş, boy, kilo, VKİ, sigara ve alkol kullanımlarını içeren sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1.' de gösterilmiştir.

Grup 1'deki bireylerin yaş ortalaması 20.05 ± 1.68 yıl iken, Grup 2'deki bireylerin yaş ortalaması 20.07 ± 1.49 yıldır. Grupların yaş ortalaması açısından benzerlik gösterdiği bulundu ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Grup 1'deki bireylerin boy ortalaması 163.50 ± 4.39 cm, Grup 2'deki bireylerin boy ortalaması 163.73 ± 4.85 cm olarak hesaplandı ve gruplar, boy ortalaması açısından benzerdi ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Grup 1'deki katılımcıların vücut ağırlığı ortalamasının 59.13 ± 9.80 kg, Grup 2'deki katılımcıların vücut ağırlığı ortalaması ise 58.57 ± 7.47 kg bulundu ve gruplar arasında vücut ağırlığı açısından benzerlik saptandı ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Boy ve kilo değerlerinden faydalanılarak tüm katılımcıların VKİ' leri hesaplandı. Grup 1'in VKİ ortalaması 22.10 ± 3.49 kg/m², Grup 2'nin VKİ ortalaması ise 21.82 ± 2.48 kg/m² olarak hesaplandı ve gruplar VKİ açısından benzerlik gösterdi ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Katılımcıların sigara alışkanlıkları sorgulandığında Grup 1'dekilerin %16' sının (n=8) ve Grup 2'dekilerin %10' unun (n=5) sigara kullandığı görülmüştür. Grupların sigara kullanımı açısından benzerlik gösterdiği bulundu ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Katılımcıların alkol alışkanlıkları sorgulandığında Grup 1'dekilerin %14'ünün (n=7) ve Grup 2'dekilerin %12' sinin (n=6) alkol kullandığı görüldü. Grupların alkol kullanımı açısından benzerlik gösterdiği saptandı ($p>0.05$). (Tablo 4.1.)

Tablo 4.1. Bireylerin sosyodemografik özellikleri.

Parametreler	Grup 1	Grup 2	P
	(n= 50)	(n= 50)	
	x ± ss	x ± ss	
Yaş (yıl);	20.05 ± 1.68	20.07 ± 1.49	0.914*
Boy (cm);	163.50 ± 4.39	163.73 ± 4.85	0.903*
Kilo (kg);	59.13 ± 9.80	58.57 ± 7.47	0.891*
VKİ (kg/m ²);	22.10 ± 3.49	21.82 ± 2.48	0.719*
Sigara, n (%)	n (%)	n (%)	
Kullanıyor	8 (16)	5 (10)	
Kullanmıyor	42 (84)	45 (90)	0.249†
Alkol, n (%)	n (%)	n (%)	
Kullanıyor	7 (14)	6 (12)	
Kullanmıyor	43 (86)	44 (88)	0.072†

*: Mann Whitney U testi, †:Ki Kare, X:ortalama, SS: Standart sapma
 PD: Primer Dismenore, VKİ: Vücut Kütle İndeksi

4.2. Bireylerin Menstrüasyon Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların menarş yaşı, menstrual siklus süresi, menstrüasyon süresi, menstrual ağrı süresi, yoğun günde kullanılan ped sayısı, kullanılan toplam ped sayısı ve ailede dismenore öyküsü varlığını içeren menstrüasyon ile ilgili özelliklerinin gruplara göre dağılımı Tablo 4.2.' de gösterilmiştir.

Grup 1'in GAS puan ortalaması 6.82 ± 0.32 , Grup 2'nin GAS puan ortalaması 2.50 ± 0.56 olarak bulundu ve grupların menstrual ağrı düzeyi açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in menarş yaşı 12.40 ± 0.92 yıl, Grup 2'nin menarş yaşı ise 13.00 ± 0.87 yıl olarak hesaplandı ve grupların menarş yaşı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in siklus süresi 28.10 ± 3.16 gün iken, Grup 2'nin siklus süresi 28.13 ± 2.54 gün olarak belirlendi ve gruplar aralarında benzerdi ($p > 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in menstrüasyon süresi 6.23 ± 1.51 gün iken, Grup 2'nin menstrüasyon süresi 5.66 ± 0.82 gün olarak hesaplandı ve grupların benzer özellikler taşıdığı görüldü ($p > 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in menstrual ağrı süresi 48.34 ± 7.66 saat iken, Grup 2'nin menstrual ağrı süresi 13.67 ± 6.54 saat olarak hesaplandı ve grupların menstrual ağrı süresi açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in yoğun günde kullandığı ped sayısı 5.66 ± 2.39 adet iken, Grup 2'nin yoğun günde kullandığı ped sayısı 4.48 ± 2.46 olarak hesaplandı ve grupların birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'in menstrüasyon boyunca kullandığı toplam ped sayısı 12.68 ± 3.96 adet iken, Grup 2'nin menstrüasyon boyunca kullandığı toplam ped sayısı 11.46 ± 3.65 adet olarak hesaplandı ve grupların menstrüasyon boyunca kullanılan toplam ped sayısı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Grup 1'deki 50 bireyin 38' inin, Grup 2'deki 50 bireyin ise 4' ünün ailesinde dismenore öyküsü olduğu saptandı ve grupların ailede dismenore öyküsü açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.2.)

Tablo 4.2. Bireylerin menstrual özellikleri.

Parametreler	Grup 1 (n= 50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
GAS puanı, puan	6.82 ± 0.32	2.50 ± 0.56	0.001*
Menarş yaşı, yıl	12.40 ± 0.92	13.00 ± 0.87	0.016*
Siklus süresi, gün	28.10 ± 3.16	28.13 ± 2.54	0.706*
Menstrüasyon süresi, gün	6.23 ± 1.51	5.66 ± 0.82	0.096*
Menstrual ağrı süresi, saat	48.34 ± 7.66	13.67 ± 6.54	0.018*
Yoğun gün ped sayısı, adet	5.66 ± 2.39	4.48 ± 2.46	0.043*
Toplam ped sayısı, adet	12.68 ± 3.96	11.46 ± 3.65	0.001*
Ailede dismenore öyküsü, var/ yok	38/ 12	4/ 46	0.003†

*: Mann-Whitney U, †:Ki Kare, X:ortalama, SS: Standart sapma, PD: Primer Dismenore
GAS: Görsel Analog Skalası

Katılımcıların menstrual ağrısının menarştan kaç ay sonra başladığı, menstrual ağrı frekansı, hissedilen en şiddetli menstrual ağrının menstrüasyonun kaçınıcı gününde olduğu, menstrual periyod sırasında kullanılan analjezik sayıları, menstrual ağrının yerini içeren menstrüasyon ile ilgili özelliklerinin gruplara göre dağılımı Tablo 4.3.' de gösterilmiştir.

Grup 1'in menstural ağrısı menarştan 6.78 ± 4.19 ay sonra başlamışken, Grup 2'nin menstural ağrısı menarştan 9.56 ± 3.87 ay sonra başlamış olup, grupların menstural ağrısının menarştan kaç ay sonra başladığı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.3.)

Grup 1'in menstural ağrı frekansı 3.74 ± 0.88 iken, Grup 2'nin menstural ağrı frekansı 1.52 ± 0.91 olarak hesaplandı ve grupların menstural ağrı frekansı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.3.)

Grup 1'in hissedilen en şiddetli menstural ağrısının menstruasyonun 1.49 ± 0.36 ' ncı gününde iken, Grup 2'de 2.66 ± 0.79 ' uncu gün olarak hesaplandı ve grupların birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.3.)

Grup 1'de menstural periyod sırasında kullanılan analjezik sayısı; 4.34 ± 0.56 adet iken, Grup 2'de 1.17 ± 0.47 adet olarak hesaplandı ve grupların birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.3.)

Grup 1'deki 50 bireyin menstural ağrısının yeri 23' ünün abdominal bölge, 16' sının suprapubik bölge, 11' inin bel bölgesinde iken, Grup 2'deki 50 bireyin ise 4' ünün abdominal bölge, 4' ünün suprapubik bölge, 2' sinin bel bölgesinde olduğu bulundu ve grupların menstural ağrının yeri açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.3.)

Tablo 4.3. Bireylerin menstural özellikleri.

Parametreler	Grup 1 (n= 50) x ± ss x ± ss	Grup 2 (n= 50) x ± ss	P
Menstural ağrı menarştan kaç ay sonra başladı, ay	6.78 ± 4.19	9.56 ± 3.87	0.047*
Menstural ağrı frekansı,döngü	3.74 ± 0.88	1.52 ± 0.91	0.012*
En şiddetli menstural ağrı hangi gün oluyor, gün	1.49 ± 0.36	2.66 ± 0.79	0.021*
Kullanılan analjezik sayısı, adet	4.34 ± 0.56	1.17 ± 0.47	0.034*
Menstural ağrının yeri, yok/abdominal/suprapubik/bel/kalça	sayı 0/ 23/16/11/0	sayı 40/ 4/4/2/0	0.002†

*: Mann-Whitney U, †: Ki Kare, X:ortalama, SS: Standart sapma, PD: Primer Dismenore

4.3. Bireylerin Günlük Çay, Kahve, Süt ve Çikolata Tüketim Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların günlük çay, kahve, süt ve çikolata tüketim özelliklerinin gruplara göre dağılımı Tablo 4.4' de gösterilmiştir.

Grup 1'in çay tüketimi 5.49 ± 5.87 bardak, Grup 2'nin çay tüketimi ise 7.56 ± 6.72 bardak olarak hesaplandı ve iki grup aralarında benzerdi ($p>0.05$). (Tablo 4.4.)

Grup 1'in kahve tüketimi 5.14 ± 3.41 kupa, Grup 2'nin kahve tüketimi 3.54 ± 2.54 kupa olarak hesaplandı ve iki grup aralarında benzerdi ($p>0.05$). (Tablo 4.4.)

Grup 1'in süt tüketimi 2.23 ± 1.51 kupa, Grup 2'nin süt tüketimi 3.66 ± 0.82 kupa olarak hesaplandı ve iki grup aralarında benzerdi ($p>0.05$). (Tablo 4.4.)

Grup 1'in çikolata tüketimi 30.52 ± 7.66 gram, Grup 2'nin çikolata tüketimi 13.67 ± 6.54 gram olarak hesaplandı ve grupların çikolata tüketimi açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.4.)

Tablo 4.4. Bireylerin çay, kahve, süt ve çikolata tüketim özellikleri.

Parametreler	Grup 1 (n=50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
Çay tüketimi, bardak	5.49 ± 5.87	7.56 ± 6.72	0.227*
Kahve tüketimi, kupa	5.14 ± 3.41	3.54 ± 2.54	0.149*
Süt tüketimi, kupa	2.23 ± 1.51	3.66 ± 0.82	0.164*
Çikolata tüketimi, gram	30.52 ± 7.66	13.67 ± 6.54	0.012*

*: Mann-Whitney U, X:ortalama, SS: Standart sapma, PD: Primer Dismenore

4.4. Bireylerin Migren ve Fibromiyalji Dağılımının Değerlendirilmesi

Katılımcılar migren, fibromiyalji ve huzursuz bağırsak sendromu açısından değerlendirildiğinde, katılımcılar arasında huzursuz bağırsak sendromuna sahip olan hiç kimse yoktu. Katılımcıların migren ve fibromiyalji öyküsünün gruplara göre dağılımı Tablo 4.5.' de gösterilmiştir.

Grup 1'deki 50 bireyin 33' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 2' sinin migren öyküsü olduğu saptandı ve grupların migren öyküsü açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.5.)

Grup 1'deki 50 bireyin 4' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 3' ünün fibromiyalji öyküsü olduğu saptandı ve iki grup aralarında benzerdi ($p>0.05$). (Tablo 4.5.)

Tablo 4.5. Bireylerin migren ve fibromiyalji dağılımı.

Parametreler	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=50)	P
Migren öyküsü, var/ yok	33/ 17	2/ 48	0.001 †
Fibromiyalji öyküsü, var/ yok	4/ 46	3/ 47	0.143†

†: Ki kare, PD: Primer Dismenore

4.5. Bireylerin Egzersiz Alışkanlığının Değerlendirilmesi

Katılımcıların son üç ayda düzenli egzersiz alışkanlığının gruplara göre dağılımı Tablo 4.6.' da gösterilmiştir.

Grup 1'deki 50 bireyin 3' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 7' sinin son üç ayda düzenli egzersiz alışkanlığı olduğu saptandı ve grupların egzersiz alışkanlığı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.6.)

Tablo 4.6. Bireylerin egzersiz alışkanlığı düzeyi.

Parametreler	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=50)	P
Son Üç Ayda Düzenli Egzersiz Alışkanlığı, var/ yok	3/ 47	7 / 43	0.014 †

†: Ki kare, PD: Primer Dismenore

4.6. Bireylerin Vücut İmajının Değerlendirilmesi

Katılımcıların Fremantle Bel Farkındalık Anketi (FBFA) toplam skorunun gruplara göre dağılımı Tablo 4.7.' de gösterilmiştir.

Grup 1'in FBFA toplam skoru 9.07 ± 7.28 , Grup 2'nin FBFA toplam skoru 3.92 ± 5.86 olarak hesaplandı ve grupların vücut imajı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p<0.05$). (Tablo 4.7.)

Tablo 4.7. Bel farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup 1 (n=50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
FBFA (0-36)	9.07 ± 7.28	3.92 ± 5.86	0.034*

*: Mann-Whitney U, X:ortalama, SS: Standart sapma, FBFA: Fremantle Bel Farkındalık Anketi PD: Primer Dismenore

4.7. Bireylerin Santral Sensitizasyon Düzeyinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların Santral Sensitizasyon Ölçeği (SSÖ) toplam skorunun gruplara göre dağılımı Tablo 4.8.' de gösterilmiştir.

Grup 1'in SSÖ toplam skoru 42.56 ± 2.74 , Grup 2'nin SSÖ toplam skoru 24.57 ± 3.26 olarak hesaplandı ve grupların santral sensitizasyon açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.8.)

Tablo 4.8. Santral sensitizasyon düzeylerinin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup 1 (n=50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
SSÖ (0-100)	42.56 ± 2.74	24.57 ± 3.26	0.001*

*: Mann-Whitney U, X:ortalama, SS: Standart sapma, SSÖ: Santral Sensitizasyon Ölçeği PD: Primer Dismenore

4.8. Bireylerin Ağrı Katastrofizasyon Düzeyinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ)'ne ait alt boyutları ve toplam skorunun gruplara göre dağılımı Tablo 4.9.' da gösterilmiştir.

Grup 1'in toplam AFÖ skoru 23.27 ± 12.52 , ruminasyon skoru 8.60 ± 5.37 , büyüme skoru 4.43 ± 3.19 , çaresizlik skoru 10.87 ± 6.02 olarak bulundu.

Grup 2'nin toplam AFÖ skoru $9,65+9,14$, ruminasyon skoru $2,44 +3,24$, büyüme skoru $2,16+2,62$, çaresizlik skoru $5,05+3,74$ olarak bulundu. Grupların ağrı katastrofizasyonu açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.9.)

Tablo 4.9. Ağrı felaketleştirme ölçeğinin değerlendirilmesi.

Parametreler	Grup 1 (n=50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
Ruminasyon (0-16)	8.60 ± 5.37	2.44 ± 3.24	0.019*
Büyütme (0-12)	4.43 ± 3.19	2.16 ± 2.62	0.042*
Çaresizlik (0-24)	10.87 ± 6.02	5.05 ± 3.74	0.022*
Toplam AFÖ Skoru (0-52)	23.27 ± 12.52	9.65 ± 9.14	0.027*

*: Mann-Whitney U, X:ortalama, SS: Standart sapma, AFÖ: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği, PD: Primer Dismenore

4.9. Bireylerin Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASS-21)'ne ait alt boyutları ve toplam skorunun gruplara göre dağılımı Tablo 4.10' da gösterilmiştir.

Grup 1'in toplam skoru 55.52 ± 25.90 , depresyon skoru 18.92 ± 11.22 , anksiyete skoru 14.84 ± 9.16 , stres skoru 21.76 ± 5.52 olarak bulundu.

Grup 2'nin toplam skoru 34.24 ± 11.54 , depresyon skoru 14.24 ± 1.96 , anksiyete skoru 6.96 ± 3.48 , stres skoru 13.04 ± 6.10 olarak bulundu.

Grupların depresyon, anksiyete ve stres düzeyi açısından birbirinden farklı olduğu görüldü ($p < 0.05$). (Tablo 4.10.)

Tablo 4.10. Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeğinin (DASS-21) değerlendirilmesi.

Parametreler	Grup 1 (n=50) x ± ss	Grup 2 (n=50) x ± ss	P
Depresyon (0-42)	18.92 ± 11.22	14.24 ± 1.96	0.042*
Anksiyete (0-42)	14.84 ± 9.16	6.96 ± 3.48	0.027*
Stres (0-42)	21.76 ± 5.52	13.04 ± 6.10	0.035*
Toplam DASS 21 Skoru (0-126)	55.52 ± 25.90	34.24 ± 11.54	0.019*

*: Mann-Whitney U, X:ortalama, SS: Standart sapma, PD: Primer Dismenore

5. TARTIŞMA

Çalışmamız, primer dismenore şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreleri karşılaştırmak amacı ile planlandı. Çalışmamızın sonuçlarını incelediğimizde, gruplar arasında vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından anlamlı farklar bulundu. Grup 1'in Grup 2'ye göre, vücut imajı algısının daha düşük olduğu, santral sensitizasyonun daha yüksek olduğu, ağrı katastrofizasyonun daha yüksek olduğu, depresyon, anksiyete ve stres düzeyinin daha yüksek olduğu görüldü.

Bununla birlikte, Grup 1'in Grup 2'ye göre, menarş yaşının daha küçük olduğu, menstrual ağrı süresinin daha uzun olduğu, yoğun günde kullanılan ped sayısı ile menstrüasyon süresince kullanılan toplam ped sayısının daha fazla olduğu, ailede PD öyküsünün daha fazla olduğu, menstrual ağrısının menarştan sonra daha erken başladığı, menstrual ağrı frekansının daha yoğun olduğu, menstrual periyod sırasında kullanılan analjezik sayısının daha fazla olduğu, günlük çikolata tüketiminin daha fazla olduğu, migren öyküsünün daha fazla olduğu ve egzersiz alışkanlığının daha az olduğu görüldü.

Türkiye'de yapılan bir çalışmada GAS'a göre, menstrual ağrı şiddeti ortalaması $6,56 \pm 1,81$ olarak belirtilirken, diğer ülkelerdeki araştırmalar $4,8 \pm 2,7$ olarak daha düşük skor ortalamaları rapor etmişlerdir (210.) Çalışmamızda tüm bireylerin GAS ortalaması 4,66 olarak bulunmuştur. GAS skorlarına göre, 4 cm ve üzerini işaretleyen bireyler Grup 1'e, 4 cm altını işaretleyen bireyler Grup 2'ye dahil edilmiştir. Grup 1'in GAS ortalaması 6,82 iken Grup 2'nin GAS ortalaması 2,5 olarak bulunmuştur. Bu durum, ağrı algısının toplumsal ve kültürel faktörlere göre değişebileceğini göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda, menstrual ağrı ile ilişkili dismenore sıklığını ve şiddetini etkileyen birçok faktör bulunmuştur. Bu faktörler arasında sigara ve alkol kullanımı, erken menarş, düşük yaş, düşük VKİ yer almaktadır (83). Literatürde yaşın artması ile menstrual ağrı şiddetinin azaldığı belirtilmektedir (111). Bununla birlikte, çalışmamızda gruplar arasında bireylerin yaşları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun nedeni katılımcıların benzer yaştaki üniversite öğrencilerinden oluşmasıdır.

Çalışmalarda düşük vücut ağırlığı olan kadınların daha kilolu kadınlara göre dismenore riskinin 1,5 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur (211-213). Çalışmamızda Grup 1 ve Grup 2' deki katılımcıların vücut ağırlığı bakımından benzer olduğu saptandı. Kiloların benzerliğine rağmen dismenore şikayetlerinin farklılığı literatür ile çelişkili bir sonuçtur. Kilonun dismenorede tek faktör olmayışı bu sonucu doğurmuş olabilir.

Literatürde düşük VKİ' ye sahip olmanın, PD açısından önemli bir risk faktörü olduğunu gösterilmiştir (189). Yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, 20 kg/m²' nin altındaki VKİ' ye sahip bireylerde dismenore görülme oranının, 20 kg/m²' nin üzerinde VKİ' ye sahip bireylere oranla daha fazla olduğu görülmüştür (14). Çalışmamızda Grup 1'in VKİ'si ile Grup 2'nin VKİ'si 20 kg/m²' nin üzerinde hesaplandı ve iki grup arasında VKİ açısından benzerlik saptandı. Çalışma sonuçlarımızın, VKİ yanısıra diğer etken faktörlerin yorumlanabileceği bir çalışma olması açısından literatüre ışık tutacağı açıktır.

Çalışmamıza katılan tüm bireylerin bekar olduğu, lisans eğitime devam ettiği, aktif gebelik sürecine sahip olmadığı ve doğum öyküsü bulunmadığı saptandı. Çalışmamızda dismenore şiddetini birebir etkileyecek faktörlerin benzer bulunması literatüre farklı bir sonuç sunmaktadır. Bu durumun ağrı şiddetini etkileyebilecek farklı durumların çeşitliliğini destekleyen bir sonuç olduğunu düşünmekteyiz.

Literatüre bakıldığında, dismenore ile sigara kullanımı arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir (126). Avusturalyalı genç kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada, sigara kullanımının ve sigaraya erken yaşta başlamanın dismenore riskinde artış ile ilişkili olduğu bulunmuştur (86). Gürcistanda yapılan başka bir çalışmada, sigara içen bireylerdeki dismenore prevalansı, sigara içmeyenlere kıyasla anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Ancak alkol tüketimi ile dismenore arasında bir ilişki görülmemiştir (206).

Çalışmamızda Grup 1'in %16' sının (n=8) ve Grup 2'nin %10' unun (n=5) sigara kullandığı görülmüştür. Grupların sigara kullanımı açısından benzer özellik taşıdığı bulunmuştur. Çalışmamızda Grup 1'in %14'ünün (n=7) ve Grup 2'nin %12' sinin (n=6) alkol kullandığı tespit edilmiş ve grupların alkol kullanımı açısından da benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Bu sonuçlar, hem sigara hem de alkol kullanımının dismenore şiddetinin belirlenmesinde ana neden olmadığını desteklemektedir.

Erken menarş ve menstrual ağrı arasındaki ilişki incelenirse, menstrual ağrının esas sebebi olan uterusu oluşturan kas iskemisi ve hipoksi menarş yaşı daha küçük olan kadınlarda daha sık görülebilir (214). Menarş yaşı topluma göre farklılık gösterir, yapılan çalışmalarda Afrika kökenlilerde 12,2 yıl, Kafkas ırkında 12,9 yıl ve Türkiye’de 13,46 yıl, olduğu bildirilmiştir (21, 216).

PD’de ağrının azaltılmasında progresif gevşeme egzersizlerinin etkilerini belirlemek amacıyla Türk öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmanın müdahale grubundaki katılımcıların menarş yaş ortalamasının 13.37 ± 1.30 yıl iken, kontrol grubundaki katılımcıların menarş yaş ortalamasının 13.48 ± 1.30 yıl olduğu görülmüştür ve iki grup menarş yaşı bakımından birbirine benzerlik göstermiştir (182). Çalışmamızda ise Grup 1’in menarş yaşı 12.40 ± 0.93 yıl, Grup 2’nin menarş yaşı 13.00 ± 0.87 yıl olarak hesaplandı ve grupların menarş yaşı açısından birbirinden farklı olduğu görüldü. Çalışmamızda gruplar arasında menarş yaşında görülen farkın, erken menarşın dismenore üzerine etkili olduğunu göstermesi literatürü desteklemiştir. Ayrıca, genetik ve etnik özellikler, coğrafi yerleşim, beslenme şekli, sosyoekonomik durum ve fiziksel aktivite gibi faktörlerin büyüme gelişme süreci ve puberteye erişme yaşını etkilediği de unutulmamalıdır.

İran’da yapılan bir çalışmanın müdahale grubunun siklus süresi 27.88 ± 2.02 gün, kontrol grubunun siklus süresinin ise 27.90 ± 1.94 gün olduğu görülmüştür (196). Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde, Grup 1’in siklus süresi 28.10 ± 3.16 gün iken, Grup 2’nin siklus süresi 28.13 ± 2.54 gün olarak belirlendi ve grupların benzer olduğu görüldü. Normal menstrual siklus süresinin 28 ± 7 gün olduğu göz önünde bulundurulduğunda, katılımcıların ortalama bir menstrual siklus süresine sahip olduğu düşünülmektedir.

İran’da yapılan çalışmanın müdahale grubunun menstrüasyon süresi 5.72 ± 1.33 gün iken, kontrol grubunun menstrüasyon süresi 5.76 ± 1.34 gün olarak hesaplanmıştır ve gruplar arasında benzer olduğu görülmüştür (196). Çalışmamızda da bu çalışmayla benzer doğrultuda, Grup 1’in menstrüasyon süresi 6.23 ± 1.51 gün iken, Grup 2’nin menstrüasyon süresi 5.66 ± 0.82 gün olarak hesaplandı ve grupların benzer özellikler taşıdığı bulundu. Böylece dismenore şiddetinin menstrüasyon süresinden etkilenmediği vurgulanmış oldu.

Çalışmamızda Grup 1'in menstrual ağrı süresi 48.34 ± 7.66 saat iken, Grup 2'nin menstrual ağrı süresi 13.67 ± 6.54 saat olarak hesaplandı ve grupların menstrual ağrı süresi açısından birbirinden farklı olduğu görüldü. Diğer bir deyişle, sadece ağrı şiddeti değil aynı zamanda ağrı süresinin de kişilerin algılamaları ve klinik tablolarındaki farkı doğurabileceği görüldü. Çalışmamızda Grup 1'in yoğun günde kullandığı ped sayısı ile menstrüasyon boyunca kullandığı toplam ped sayısının Grup 2'nin kullandığı ped sayısından daha fazla olduğu görüldü. Diğer bir deyişle, dismenore varlığı çok sayıda ped değişimini gerektiren yoğun kanamalar oluşturmaktadır.

Çalışmamızda Grup 1'in menstrual ağrısı, Grup 2'ye göre menarştan sonra daha erken sürede başlamıştır. Grup 1'in menstrual ağrı frekansının, Grup 2'nin menstrual ağrı frekansından daha yüksek olduğu görüldü. Grup 1'de hissedilen en şiddetli menstrual ağrının Grup 2'ye göre, menstrüasyonun daha erken gününde olduğu görüldü. Bu bağlamda, dismenorede menstrual ağrının menarştan sonra daha erken başladığı, menstrual ağrı frekansının daha yüksek olduğu ve her siklusta ağrı mevcut olduğu görüldü. Grup 1'in menstrual ağrısının yeri incelendiğinde, 23' ünün abdominal bölge, 16' sının suprapubik bölge, 11' inin bel bölgesinde olduğu görülürken, Grup 2'nin ise 4' ünün abdominal bölge, 4' ünün suprapubik bölge, 2' sinin bel bölgesinde olduğu görüldü ve dismenore varlığında ağrının daha yoğun olduğu anlaşıldı.

Yapılan bir çalışmada menstrual ağrıya sahip bireylerin %42,1'inin soygeçmişinde dismenore varlığı bildirilmektedir (122). Çalışmamızda Grup 1'in %76' sının, Grup 2'nin ise %8' inin ailesinde dismenore öyküsü olduğu saptandı ve aile öyküsünün şiddetli ağrı geçişinde önemli bir faktör olduğu görüldü. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, menstrüasyon süresinin 7 günden uzun ve düzensiz olması ile soygeçmiş arasında bağlantı olduğu bildirilmiştir (120). Çalışmamıza katılan bireylerin menstrüasyon süresi ve menstrual siklus sürelerine bakıldığında, bireylerin çoğunluğunun menstrual siklus süresi 28 ± 7 gün arasında ve menstrüasyon süresi 2-7 gün arasında bulundu. Yapılan bazı çalışmalarda ise bulgularımızla benzer şekilde menstrual ağrısı olan kişilerin menstrual siklus sürelerinin, genellikle 28 ± 7 gün arasında değiştiği; menstrüasyon süresinin ise ortalama 2-7 gün arasında seyrettiği belirtilmektedir (121).

Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan öğrencilerin ortalama menstrüasyon süresinin fiziksel aktivite düzeyi düşük olan öğrencilerden daha az olduğu bulunmuştur (195).

Çalışmamızda bu çalışmanın aksine, PD grubunun menstrüasyon süresi ile PD olmayan grubun menstrüasyon süresi açısından benzer özellikler taşıdığı bulundu.

Dismenore şikayeti olan kadınların günlük yaşam aktiviteleri ağrı sebebiyle olumsuz yönde etkilenebilmektedir (208). Menstrual ağrı nedeniyle kişiler fiziksel aktivitelerinde kısıtlılık yaşayabilmektedir (209). Menstrüasyon ağrısının şiddetini etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmaya menstrual ağrı şikâyeti olan 336 kadın katılımcı dahil edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, ağrı şiddeti farklı olan bireylerin depresyon düzeyleri ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (123). Yapılan başka bir çalışmada ise; azalmış fiziksel aktivitenin dismenore ile ilişkili olduğu bulunmuştur (217). Çalışmamızda Grup 1'deki 50 bireyin 3' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 7' sinin son üç ayda düzenli egzersiz alışkanlığı olduğu saptandı. Bireylerin büyük çoğunluğunun sedanter olduğu, bununla birlikte dismenoreli bireylerde bu oranın daha da fazla olduğu görüldü.

Dismenorede ilaç kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda, analjezik tüketiminin %42-%71 arasında olduğu ortaya konmuştur (124). Diğer bir çalışmada ise üniversite öğrencilerinin %47-%70'inin analjezik kullandığı belirtilmektedir (125). Literatürde menstrual ağrı yaşayanların %80'inin analjezik kullandığı belirtilmiştir (126). Çalışmamızda Grup 1'in menstrual periyod sırasında kullandığı analjezik sayısının, Grup 2'den daha fazla olduğu görüldü. Diğer bir deyişle, dismenore varlığı ağrı şiddetinden dolayı daha yüksek oranda analjezik kullanımını beraberinde getirmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların çay, kahve, süt ve çikolata tüketim özellikleri incelendiğinde, çay, kahve ve süt tüketimi açısından gruplar benzer özelliklere sahip iken Grup 1'in çikolata tüketiminin Grup 2'den daha fazla olduğu görüldü. Bu bağlamda, dismenore şiddetine göre çikolata tüketiminin daha fazla olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda Grup 1'deki 50 bireyin 33' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 2' sinin migren öyküsü olduğu saptandı ve grupların migren öyküsü açısından birbirinden farklı olduğu görüldü. Grup 1'deki 50 bireyin 4' ünün, Grup 2'deki 50 bireyin ise 3' ünün fibromiyalji öyküsü olduğu saptandı ve iki grup aralarında benzerdi. Diğer bir deyişle, dismenoreli olgularda migren görülme ihtimali daha fazladır.

Düşük vücut imajı algısı yeme bozuklukları dolayısı ile düzensiz ve olumsuz menstruasyon deneyimini doğurabilir (141). Beden imajı algısını etkileyen bir unsur da ağrıdır ve bu algıyı ifade etmek için sözel ya da imgesel yöntemlere başvurulabilir. Schwoebel ve ark. beynin beden şemasının ağrıdan etkilendiğini söylemiştir (142). Allyn ve ark. PD'li ergenlerin ve genç yetişkinlerin menstrual ağrı deneyiminin bedenleri üzerinde daha fazla farkındalık oluşturduğunu belirtmiştir. Ambresin ve ark. şiddetli dismenoreisi olan kadınların beden memnuyetsizliğinin dismenoreisi olmayan ve hafif düzeyde dismenoreisi olan kadınlardan daha fazla olduğunu bulmuştur (143). Literatürde beden imajı algısı ve PD arasındaki ilişkiyi araştıran fazla çalışma bulunmamaktadır ve bu alanda yapılan çalışmalar birbirinden farklı sonuçlar vermiştir. Ancak bir çalışmada beden özsaygısının doğrudan menstruasyonun 'zayıflatıcı ve rahatsız edici' olarak algılanmasını etkilediği bulunmuştur (144). Çalışmamızda Grup 1'in FBFA toplam skorunun, Grup 2'den daha yüksek olduğu ve vücut imajı algısının daha düşük olduğu bulundu. Bu bağlamda, dismenoredeki ağrı yoğunluğunun, vücut imajı algısını olumsuz yönde etkilediği düşünülmektedir.

Tekrarlayan menstrual ağrılar, santral sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel modifikasyonu olan santral sensitizasyon ile ilişkilendirilmiştir. PD, fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu, bel ağrısı ve gerilim tipi baş ağrıları gibi diğer birçok klinik durumla birlikte santral sensitizasyon sendromları arasında sınıflandırılmıştır. Bu sendromlarda inflamasyon, doku hasarı veya sinir sisteminde herhangi bir lezyon yokken, aşırı duyarlılık görülür (161,162).

Dismenoreli kadınların ağrı işleme mekanizması, menstruasyon sırasında üreme organları tarafından üretilen mesajı büyütür. Böylece omurilikte somatovisseral yakınsak nöronların uyarılabilirliğinin artmasına ve ağrı algısının artmasına neden olur. Çalışmalar, orta ile şiddetli dismenore yaşayan sağlıklı kadınların beyinleri ile dismenore yaşamayan kadınların beyinleri arasında farklılıklar olduğunu ortaya çıkarmıştır (163,164).

Dismenorenin kadınların hayatlarının ilerleyen dönemlerinde diğer kronik ağrı durumlarına duyarlılığını artırabileceği düşünüldüğünde, ağrılı menstruasyonu tedavi etmek zorunludur (162,163). SSS, hem allodini hem de hiperaljezi ile karakterizedir. PD ile ilişkili idrar yolu, bağırsak ya da abdominal ve lumbal kas problemleri bu hiperaljezi türüne örnek olabilir (163).

Yapılan bir çalışmanın sonuçları, menstrüasyon döngüsü boyunca PD'li kadınlarda, PD'li olmayan kadınlara kıyasla, ağrı alanlarında duyarlılığın arttığını göstermektedir (165). Dismenorenin sadece derin dokudaki somatik hiperaleji ile ilişkili olabileceğini, çünkü deride santral sensitizasyonun belirgin olmadığını öne sürmektedir (166). PD'li kadınlarda, PD'li olmayan kadınlara kıyasla, ağrı dışındaki alanlarda artmış ağrı reaktivitesine işaret etmektedir ve bu örüntü menstrual fazın ötesine uzanıyor gibi görünmektedir. Menstruasyon sırasında, sadece bir çalışmada iskemik ağrıya yanıtta grup farklılıkları bulunamamıştır ve bu durum, dismenore ile santral sensitizasyon arasındaki ilişki kavramına güçlü bir destek sağlamaktadır (167).

Ayrıca, PD'li kadınların menstrüasyon döneminde yaşadıkları "arka plan" ağrısının merkezi ağrı ağlarını aktive etmek ve yaygın ağrı duyarlılığına yol açmak için yeterli olması mümkündür. Sonuçlar ağrı uyarının türüne ve yerine göre değişmekle birlikte, genel olarak menstrüasyon döneminde, PD'li kadınlar hem uterus serviksinde hem de diğer ağrı bölgelerinde PD'li olmayan kadınlara kıyasla artmış ağrı reaktivitesi göstermiştir (168,169).

Son araştırmalar, PD'nin sonraki kronik ağrı bozukluklarının gelişimine katkıda bulunabileceğini öne sürmüştür (170). Bu nedenle bu durumun daha iyi anlaşılması, PD'nin daha iyi yönetilmesini ve gelecekteki kronik ağrı sendromlarının önlenmesini kolaylaştıracaktır (171). PD'li kadınların santral sensitizasyon belirtileri gösterip göstermediğinin belirlenmesi, yeni tedavilerin geliştirilmesine, ağrıların azaltılmasına ve ideal olarak gelecekteki kronik ağrı sorunlarının önlenmesine yardımcı olabilir (172).

Çalışmamızda Grup 1'in SSÖ toplam skorunun, Grup 2'den daha yüksek olduğu bulundu. PD grubundaki katılımcıların SSÖ toplam skorunun 40 puanın üzerinde olduğu görülmüş olup, ölçeğe göre 40 puanın üzerinde puan alanlarda SS geliştiği kabul edilmiştir. Diğer bir deyişle, dismenorede tekrarlayan menstrual ağrılar santral sensitizasyon ile ilişkilendirilmiştir.

Ağrı ve depresyon ile ilgili katastrofik düşüncelerin, çoğunlukla artmış ağrı şiddeti, ağrıya karşı aşırı hassasiyetle ilişkili olduğu rapor edilmiştir (136). Literatürde ağrı ve ağrıya bağlı engelliliğin değerlendirilmesinde, ağrının sıklığı, süresi veya şiddeti gibi sadece fiziksel özellikleri değil, aynı zamanda bilişsel ve duygusal bileşenlerin de

düşünülmesi gerektiği vurgulanmaktadır (137,138). Çalışmalar, ağrıyı felaketleştiren kişilerin ağrıyla ilgili düşünceleri kontrol etmede veya baskılamada daha fazla zorluk yaşadıklarını, ağrı duyumları üzerinde daha fazla durduklarını ve ağrı uyaranının başlangıcının bilişsel görev performanslarının bozulmasına yol açtığını göstermiştir (139,140). Çalışmamızda Grup 1'in toplam AFÖ skoru ve alt başlıklardaki skorlarının, Grup 2'den daha yüksek olduğu bulundu. Bu bağlamda, dismenoreli bireylerde ağrı katastrofizasyonunun daha fazla olduğu ve tedavi planlanırken bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir.

Dismenore, depresyon, anksiyete ve stres faktörleri ile bağlantılıdır (127,128). Menstrüasyon sürecinde görülen kronik ağrı, sinir sistemi üzerinde bazı değişimlere sebep olabilmektedir (129,130). Yapılan çalışmalarda, depresyon, anksiyete ve stres seviyesinin menstrüasyonda etkili olduğu bildirilmiştir (131,132). Çalışmamızda Grup 1'in depresyon skoru, Grup 2'den daha yüksek bulundu. Diğer bir deyişle, dismenore şiddeti ile birlikte depresyon düzeyinin de arttığı görülmektedir.

Menstrual ağrı ile ilişkili diğer bir psikolojik faktör olan anksiyeteye bakıldığında, yapılan bir çalışmada, anksiyete düzeyinin dismenore üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (14). Başka bir çalışmada da menstrual ağrı şiddetinin artması ile bireylerin anksiyete düzeyinin arttığı belirtilmiştir (133). Çalışmamızda Grup 1'in anksiyete skoru, Grup 2'den daha yüksek bulundu. Diğer bir deyişle, dismenore şiddeti ile birlikte anksiyete düzeyinin de arttığı görülmektedir.

Bireylerin ağrı algısını etkileyebilecek en önemli psikolojik değişkenlerden biri de strestir (134). Yapılan bir çalışmada depresyon ve stresin dismenore riskini artırdığı belirtilmiştir (135). Çalışmamızda Grup 1'in stres skoru, Grup 2'den daha yüksek bulundu. Diğer bir deyişle, dismenore şiddeti ile birlikte stres düzeyinin de arttığı görülmektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre, gruplar arasında vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından anlamlı farklar bulundu. Bu bulgular, hipotezlerimizi desteklemekte olup, vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametrelerin, gruplar arasında farklılık gösterdiği sonucuna varıldı. Hipotez 1, Hipotez 2 ve Hipotez 3 kabul edildi. Ağrının etkili bir şekilde tedavi edilebilmesi için öncelikle

detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Uygun ağrı değerlendirmesi, hastanın durumunu ve yaşam kalitesini artıracak bir fizik tedavi ve rehabilitasyon programı oluşturulmasında önemli bir kılavuz olabilir. Çalışmamızdaki bulgular, menstrual ağrının yönetimi ve tedavisi üzerinde odaklanan gelecekteki çalışmalar için önemli bir temel oluşturabilir.

Çalışmamızın güçlü yönleri, literatürdeki çalışmalar genellikle dismenorede ağrı ile baş etme yöntemleri üzerine odaklanmıştır. PD'nin vücut imajı algısını nasıl etkilediğini araştıran çalışmalar ise genelde nitel olup oldukça sınırlıdır. Ayrıca egzersiz alışkanlığı düzeyi, depresyon, anksiyete ve stres düzeyi, santral sensitizasyon, ağrı katastrofizasyonu ve vücut imajı algısının birlikte incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışma ile birlikte primer dismenore şiddetine göre vücut imajı, santral sensitizasyon ve psikososyal parametreler açısından anlamlı fark olduğunun belirlenmesiyle literatüre ışık tutmuş olacağımızı düşünmekteyiz.

Çalışmamızın limitasyonlarından biri, çalışmamıza katılan bireylerin benzer yaş grubunda olması ve bu nedenle elde edilen sonuçların tüm yaş gruplarına ve popülasyona uyarlanamayacak olmasıdır. Diğer bir limitasyonumuz ise, çalışmamızda bazı parametrelerin sayısal olması gerekirken, kategorik olarak toplanmış olmasıdır. Bu nedenle, çalışmamızda sekonder olarak incelediğimiz bazı parametreler açısından gruplar arasında olası farkları açığa çıkaramamış olabileceğimizi düşünüyoruz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1) Grup 1'deki bireylerin vücut imajı algısının Grup 2'deki bireylere göre daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur.

2) Grup 1'deki bireylerde santral sensitizasyonun Grup 2'deki bireylere göre daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

3) Grup 1'deki bireylerde ağrı katastrofizasyonun Grup 2'deki bireylere göre daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

4) Grup 1'deki bireylerde depresyon, anksiyete ve stres düzeyinin Grup 2'deki bireylere göre daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur.

6.2. Öneriler

1) Kadınlarda yaygın olarak görülen dismenore çok yönlü ele alınmalıdır.

2) Dismenoreye etki eden faktörler, altta yatan sebepler ve baş etme yöntemleri ile ilgili bilgiler kapsamlı biçimde değerlendirilmelidir.

3) PD'li olgulara yaklaşırken ağrı katastrofizasyonunun fazla olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

4) Menstrüasyona yönelik olumlu tutumlar ile vücut imajı arasında doğrudan ilişki olduğundan, PD'nin yönetimi ve kontrolünde vücut imajı algısına daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir.

5) PD'nin sonraki kronik ağrı bozukluklarının gelişimine katkıda bulunabileceğinin göz önüne alınması PD'nin daha iyi yönetilmesini ve gelecekteki kronik ağrı sendromlarının önlenmesini kolaylaştıracaktır.

6) PD'li olguların santral sensitizasyon belirtileri gösterip göstermediğinin belirlenmesi, uygun tedavi tekniğinin seçiminde, yeni tedavilerin geliştirilmesinde, ağrıların azaltılmasına ve ideal olarak gelecekteki kronik ağrı sorunlarının önlenmesinde ışık tutacaktır.

7) Dismenorenin menstrual semptomlar, depresyon anksiyete ve stres seviyesi üzerine etkileri ve aktivite ile ilişkisi dikkate alındığında, fizyoterapistler tarafından dismenore tedavisinde egzersizin faydalarına yönelik farkındalığı arttırmak için eğitimler verilebilir.

8) Dismenoreyi etkileyen faktörler düşünüldüğünde, tedavisinde biyopsikososyal yaklaşım sergilenerek fizyoterapistler, kadın doğum uzmanları, psikologlar, diyetisyenlerin multidisipliner çalışmaları konusunda adımlar atılabilir.

7. KAYNAKLAR

1. Guler S. (1996). Genc Kızlarda Menstruasyon Özellikleri ve Antropometrik Ölçümleri. Uzmanlık Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
2. Kulaksızoğlu A. (2001). Ergenlik Psikolojisi. İstanbul: Remzi Kitabevi. 269
3. ICD-10 Sürümü: 2016 [İnternet]. [a.yer 09 Ocak 2021]. Erişim adresi: <https://icd.who.int/browse10/2016/en>
4. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21:762–78.
5. Chen CX, Shieh C, Draucker CB, Carpenter JS. Reasons women do not seek health care for dysmenorrhea. *J Clin Nurs*. 2018;27:e301–8.
6. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ*. 2006;332:1134-Kannan8.
7. Sharghi M, Mansurkhani SM, Larky DA, Kooti W, Niksefat M, Firoozbakht M, et al. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assist Reprod*. 2019;23:51–7.
8. Proctor ML, Farquhar CM. Dysmenorrhoea. *BMJ Clin Evid*. 2007;2007:0813.
9. Chen L, Tang L, Guo S, Kaminga AC, Xu H. Primary dysmenorrhea and self-care strategies among Chinese college girls: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019;9:e026813.
10. Rafique N, Al-Sheikh MH. Prevalence of menstrual problems and their association with psychological stress in young female students studying health sciences. *Saudi Med J*. 2018;39:67–73.
11. Morrow C, Naumburg EH. Dysmenorrhea. *Prim Care*. 2009;36:19–32.
12. Parra-Fernandez ML, Onieva-Zafra MD, Abreu-Sanchez A, Ramos-Pichardo JD, Iglesias-Lopez MT, Fernandez-Martinez E. Management of primary dysmenorrhea among university students in the south of Spain and family influence. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:5570.
13. Mendiratta V, Lentz GM. In: *Comprehensive gynecology*. 7th ed. Lobo RA, Gershenson DM, Lentz GM, editors. Philadelphia (PA): Elsevier Inc; 2017. Primary and secondary dysmenorrhea, premenstrual syndrome, and premenstrual dysphoric disorder; pp. 815–28.
14. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ*. 2006;332:749–55.
15. Osayande AS, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician*. 2014;89:341–6.
16. Burnett M, Lemyre M. No. 345: primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can*. 2017;39:585–95.

17. Abreu-Sanchez A, Parra-Fernandez ML, Onieva-Zafra MD, Ramos-Pichardo JD, Fernandez-Martinez E. Type of dysmenorrhea, menstrual characteristics and symptoms in nursing students in southern Spain. *Healthcare (Basel)* 2020;8:302.
18. Marsden J.S., Strickland C.D., Clement M.T.L. (2004). Guafenesin as a Treatment for Primary Dysmenorrhea. *Journal of The American Board of Family Practice*.17(4): 240-246.
19. Shaw Robert W., Soutter W. Patrick. (1997). *Gynaecology*. Churchill Livingstone, New York. 428-439.
20. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762–78.
21. Allsworth JE, Clarke J, Peipert JF, Hebert MR, Cooper A, Boardman LA. The Influence of Stress on the Menstrual Cycle among Newly Incarcerated Women. *Women’s Health Issues*. 2007;17(4): 202–9.
22. Sahin N, Kasap B, Kirli U, Yeniceri N, Topal Y. Assessment of Anxiety Depression Levels and Perceptions of Quality of Life in Adolescents with Dysmenorrhea. *Reproductive Health*. 2018;15(1):13.
23. Selman A. Aile Yaşam Döngüsü Süreçleri İçinde Yer Alan Ergen Çocuklu Döngü İçinde Bulunan Eşlerin Farklı Olgusal Faktörlere Göre Tutumlarının Analizi. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilim Dergisi*. 2019;10(2):55–74.
24. Çolakoğlu M, Çiçek MN. *Jinekoloji El Kitabı*. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2001,s:364.
25. Bilgiç Çelik D, Dağlar G, Demirel G. Gynecological Problems of Adolescents and Their Effects On Reproductive Health. *Sisli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*. 2013;15:157–66.
26. Berkley KJ. Primary Dysmenorrhea: An Urgent Mandate. *Pain Clin Updates*. 2013;21(3):1–8.
27. Çepni D. Dismenore. *Adölesan Sağlığı Sempozyumu Dizisi*. 2005;43:151157.
28. Şentürk İ. Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin Dismenore Yaşama Durumları ve Dismenore ile Baş Etmeye Yönelik Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2007;14(2):48-60.
29. Yilmazer N, Aydiner A, Ozkan S, Aslay I, Blige N. A comparison of body image, self-esteem and social support in total mastectomy and breast-conserving therapy in Turkish women. *Support Care Cancer*. 1994;2(4):238–41.
30. De Morais MSM, Do Nascimento RA, Vieira MCA, Moreira MA, Da Câmara SMA, Maciel ACC, et al. Does body image perception relate to quality of life in middle-aged women. *PLoS One*. 2017;12(9):1–12.
31. Kaczmarek M, Trambacz-Oleszak S. The association between menstrual cycle characteristics and perceived body image: A cross-sectional survey of polish female adolescents. *J Biosoc Sci*. 2016;48(3):374–90.

32. Teixeira ALS, Dias MRC, Damasceno VO, Lamounier JA, Gardner RM. Association between different phases of menstrual cycle and body image measures of perceived size, ideal size, and body dissatisfaction. *Percept Mot Skills*. 2013;117(3):892–902.
33. Ambresin AE, Belanger RE, Chamay C, Berchtold A, Narring F. Body Dissatisfaction on Top of Depressive Mood among Adolescents with Severe Dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012;25(1):19–22.
34. Allyn K, Evans S, Seidman LC, Payne LA. “Tomorrow, I’ll Be Fine”: Impacts and coping mechanisms in adolescents and young adults with primary dysmenorrhoea. *J Adv Nurs*. 2020;76(10):2637–47.
35. Berger B, Böning A, Martin H, Fazeli A, Martin DD, Vagedes J. Personal perception and body awareness of dysmenorrhea and the effects of rhythmical massage therapy and heart rate variability biofeedback—A qualitative study in the context of a randomized controlled trail. *Complement Ther Med*. 2019;45:280–8.
36. Scoullar, Michelle J. L.; Boeuf, Philippe; Peach, Elizabeth (2021). "Mycoplasma genitalium and Other Reproductive Tract Infections in Pregnant Women, Papua New Guinea, 2015–2017 - Volume 27, Number 3—March 2021 - Emerging Infectious Diseases journal - CDC". *Emerging Infectious Diseases*. 27 (3): 894–904. doi:10.3201/eid2703.201783. PMC 7920647. PMID 33622474. Archived from the original on 9 October 2022. Retrieved 9 October 2022.
37. Mahadevan, Harold Ellis, Vishy (2013). *Clinical anatomy applied anatomy for students and junior doctors* (13th ed.). Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. ISBN 9781118373767.
38. "Details of genital development". Archived from the original on February 25, 2020. Retrieved August 6, 2010.
39. Kobayashi A, Behringer RR. Developmental genetics of the female reproductive tract in mammals. *Nat Rev Genet*. 2003;4:969–980.
40. Hawkins SM, Matzuk MM. The menstrual cycle. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008;1135(1):10-8.
41. Guyton AC, Hall JE, Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, Aydın Z, Alican İ. *Tıbbi fizyoloji: Nobel Tıp Kitabevleri*; 2007.
42. Vaishali B. The menstrual cycle. A biological arker of general health in adolescents. Integrative Reproductive Medicine Unit, Intramural Research Program on Reproductive Annals of the New York Academy of Sciences. *Ann NY Acad Sci*. 2008;1135:43-51.
43. Reed B.G., Carr B.R. *The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation*. MDText.com, Inc.; South Dartmouth, MA, USA: 2000.
44. Pitchers G., Elliott-Sale K. Considerations for Coaches Training Female Athletes. [(accessedFebruary2021)];2019 Availableonline: <https://www.uksca.org.uk/assets/pdfs/UkscaIqPdfs/considerations-for-coaches-training-female-athletes-637139103922340876.pdf>

45. Patricio B.-P., Sergio B.-G. Normal Menstrual Cycle. *Menstrual Cycle*. 2019 doi: 10.5772/intechopen.79876.
46. Holesh J., Bass A., Lord M. *StatPearls [Internet]* StatPearls; Treasure Island, FL, USA: 2020. Physiology, Ovulation.
47. Soumpasis I., Grace B., Johnson S. Real-life insights on menstrual cycles and ovulation using big data. *Hum. Reprod. Open*. 2020;**2020**:hoaa011. doi: 10.1093/hropen/hoaa011.
48. Elliott-Sale K., Ross E., Burden R., Hicks K. The BASES Expert Statement on Conducting and Implementing Female Athlete-Based Research. *Sport Exerc. Sci*. 2020;**65**:6–7.
49. De Jonge X.J., Thompson B., Han A. Methodological Recommendations for Menstrual Cycle Research in Sports and Exercise. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2019;**51**:2610–2617. doi: 10.1249/MSS.0000000000002073.
50. Thomas F., Renaud F., Benefice E., De Meeus T., Guegan J.-F. International Variability of Ages at Menarche and Menopause: Patterns and Main Determinants. *Hum. Biol*. 2001;**73**:271–290. doi: 10.1353/hub.2001.0029.
51. Trévoux R., De Brux J., Castanier M., Nahoul K., Soule J.-P., Scholler R. Endometrium and plasma hormone profile in the peri-menopause and post-menopause. *Maturitas*. 1986;**8**:309–326. doi: 10.1016/0378-5122(86)90039-3.
52. Hickey M, Balen A. Menstrual disorders in adolescence: investigation and management. 2003;**9**(5):493-504.
53. Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhoea-leading problem of adolescent gynecology. 2012; (207):7-14.
54. Slap GB. Menstrual disorders in adolescence. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2003;**17**(1):75-92.
55. Cakir M, Mungan I, Karakas T, Giriskan I, Okten A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. *Pediatrics International*. 2007;**49**(6):938-42.
56. "Amenorrhoea". nichd.nih.gov/. 31 January 2017. Retrieved 2018-11-07.
57. "Who is at risk of amenorrhoea?". nichd.nih.gov/. 31 January 2017. Retrieved 2018-11-08.
58. Master-Hunter T, Heiman DL (April 2006). "Amenorrhoea: evaluation and treatment". *American Family Physician*. **73** (8): 1374–82. PMID 16669559. Archived from the original on 2008-07-23.
59. "Absent menstrual periods - primary: MedlinePlus Medical Encyclopedia". medlineplus.gov. Retrieved 2018-11-07.
60. Fitzpatrick, Kathleen Kara; Lock, James (2011-04-11). "Anorexia nervosa". *BMJ Clinical Evidence*. 2011: 1011. ISSN 1752-8526. PMC 3275304. PMID 21481284.

61. Broome, J. D.; Vancaillie, T. G. (June 1999). "Fluoroscopically guided hysteroscopic division of adhesions in severe Asherman syndrome". *Obstetrics and Gynecology*. 93 (6): 1041–1043. doi:10.1016/s0029-7844(99)00245-8. ISSN 0029-7844. PMID 10362178.
62. Gordon, Catherine M. (2010-07-22). "Clinical practice. Functional hypothalamic amenorrhea". *The New England Journal of Medicine*. 363 (4): 365–371. doi:10.1056/NEJMc0912024. ISSN 1533-4406. PMID 20660404.
63. "Premenstrual syndrome (PMS) fact sheet". Office on Women's Health. December 23, 2014. Archived from the original on 28 June 2015. Retrieved 23 June 2015.
64. Biggs, WS; Demuth, RH (15 October 2011). "Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder". *American Family Physician*. 84 (8): 918–24. PMID 22010771.
65. Gudipally, Pratyusha R.; Sharma, Gyanendra K. (2022), "Premenstrual Syndrome", StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, PMID 32809533, retrieved 2023-01-31, Premenstrual syndrome (PMS) encompasses clinically significant somatic and psychological manifestations during the luteal phase of the menstrual cycle, leading to substantial distress and impairment in functional capacity.
66. Mishra, Sanskriti; Elliott, Harold; Marwaha, Raman (2022), "Premenstrual Dysphoric Disorder", StatPearls, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, PMID 30335340, retrieved 2023-01-31, While some discomfort prior to menses is quite common, premenstrual syndrome (PMS) includes the subset of women who experience symptoms that are severe enough to impact daily activities and functioning.
67. "Premenstrual syndrome (PMS) Office on Women's Health". www.womenshealth.gov. Retrieved 14 November 2022.
68. Tiranini L, Nappi RE (2022). "Recent advances in understanding/management of premenstrual dysphoric disorder/premenstrual syndrome". *Fac Rev*. 11: 11. doi:10.12703/r/11-11. PMC 9066446. PMID 35574174.
69. Elford K, Spence J. The forgotten female: pediatric and adolescent gynecological concerns and their reproductive consequences. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2002;15(2):65-77.
70. Osayande AS, Mehulic S (March 2014). "Diagnosis and initial management of dysmenorrhea". *American Family Physician*. 89 (5): 341–346. PMID 24695505.
71. American College of Obstetricians and Gynecologists (Jan 2015). "FAQ046 Dysmenorrhea: Painful Periods" (PDF). Archived (PDF) from the original on 27 June 2015. Retrieved 26 June 2015.
72. "Menstruation and the menstrual cycle fact sheet". Office of Women's Health. December 23, 2014. Archived from the original on 26 June 2015. Retrieved 25 June 2015.
73. McKenna KA, Fogleman CD (August 2021). "Dysmenorrhea". *Am Fam Physician*. 104 (2): 164–170. PMID 34383437.

74. "Period Pain". MedlinePlus. National Library of Medicine. March 1, 2018. Retrieved November 7, 2018.
75. "Dysmenorrhea and Endometriosis in the Adolescent". ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists. 20 November 2018. Retrieved 21 November 2018.
76. "Dysmenorrhea". www.hopkinsmedicine.org. 13 May 2019. Retrieved 2019-10-04.
77. "Period pain". nhs.uk. 2017-10-19. Retrieved 2019-10-04.
78. "Using Foods Against Menstrual Pain". Physicians Committee for Responsible Medicine. Retrieved 2019-10-04.
79. "Dysmenorrhea - Gynecology and Obstetrics". Merck Manuals Professional Edition. Archived from the original on 10 September 2017.
80. Hilário SG, Bozzini N, Borsari R, Baracat EC (January 2009). "Action of aromatase inhibitor for treatment of uterine leiomyoma in perimenopausal patients". *Fertility and Sterility*. 91 (1): 240–243. doi:10.1016/j.fertnstert.2007.11.006. PMID 18249392.
81. Nabeshima H, Murakami T, Nishimoto M, Sugawara N, Sato N (2008). "Successful total laparoscopic cystic adenomyomectomy after unsuccessful open surgery using transtrocar ultrasonographic guiding". *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 15 (2): 227–230. doi:10.1016/j.jmig.2007.10.007. PMID 18312998.
82. Hacker, Neville F., J. George Moore, and Joseph C. Gambone. *Essentials of Obstetrics and Gynecology*, 4th ed. Elsevier Saunders, 2004. ISBN 0-7216-0179-0[page needed]
83. Acién P, Acién M, Fernández F, José Mayol M, Aranda I (November 2010). "The cavitated accessory uterine mass: a Müllerian anomaly in women with an otherwise normal uterus". *Obstetrics and Gynecology*. 116 (5): 1101–1109. doi:10.1097/AOG.0b013e3181f7e735. PMID 20966695. S2CID 20532705.
84. Ju H, Jones M, Mishra G (2014). "The prevalence and risk factors of dysmenorrhea". *Epidemiologic Reviews*. 36: 104–113. doi:10.1093/epirev/mxt009. PMID 24284871.
85. Jump up to: a b c d e Li Z, Chen J, Zhao Y, Wang Y, Xu J, Ji J, et al. (April 2017). "Common variants in ZMIZ1 and near NGF confer risk for primary dysmenorrhoea". *Nature Communications*. 8 (1): 14900. Bibcode:2017NatCo...814900L. doi:10.1038/ncomms14900. PMC 5414039. PMID 28447608.
86. Ju, H., Jones, M., Mishra, G. D. (2016). Smoking and Trajectories of Dysmenorrhoea Among Young Australian Women. *Tobacco Control*, 25(2): 195-202.
87. Chen CX, Carpenter JS, Ofner S, LaPradd M, Fortenberry JD (January 2021). "Dysmenorrhea Symptom-Based Phenotypes: A Replication and Extension Study". *Nursing Research*. 70 (1): 24–33. doi:10.1097/NNR.0000000000000477. PMC 7736149. PMID 32956256.

88. Wu D, Wang X, Chen D, Niu T, Ni J, Liu X, Xu X (November 2000). "Metabolic gene polymorphisms and risk of dysmenorrhea". *Epidemiology*. 11 (6): 648–653. doi:10.1097/00001648-200011000-00006. PMID 11055624. S2CID 27774699.
89. Arslan HS, Nursal AF, Inanir A, Karakus N, Yigit S (2021-08-26). "Influence of ESR1 Variants on Clinical Characteristics and Fibromyalgia Syndrome in Turkish Women". *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders Drug Targets*. 21 (7): 1326–1332. doi:10.2174/1871530320666200910110915. PMID 32914729. S2CID 221623106.
90. Osayande AS, Mehulic S (March 2014). "Diagnosis and initial management of dysmenorrhea". *American Family Physician*. 89 (5): 341–346. PMID 24695505.
91. Osonuga A, Ekor M (December 2019). "Risk factors for dysmenorrhea among Ghanaian undergraduate students". *African Health Sciences*. 19 (4): 2993–3000. doi:10.4314/ahs.v19i4.20. PMC 7040311. PMID 32127874.
92. Dogru HY, Ozsoy AZ, Karakus N, Delibas IB, Isguder CK, Yigit S (August 2016). "Association of Genetic Polymorphisms in TNF and MIF Gene with the Risk of Primary Dysmenorrhea". *Biochemical Genetics*. 54 (4): 457–466. doi:10.1007/s10528-016-9732-2. PMID 27105877. S2CID 86975436.
93. Erten S, Altunoglu A, Keskin HL, Ceylan GG, Yazıcı A, Dalgacı AF, et al. (September 2013). "Increased frequency of MEFV gene mutations in patients with primary dysmenorrhea". *Modern Rheumatology*. 23 (5): 959–962. doi:10.3109/s10165-012-0779-6. PMID 23053724. S2CID 75848809.
94. Fenakel K, Lurie S (December 1990). "The use of calcium channel blockers in obstetrics and gynecology; a review". *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*. 37 (3): 199–203. doi:10.1016/0028-2243(90)90025-v. PMID 2227064.
95. Harel Z (December 2006). "Dysmenorrhea in adolescents and young adults: etiology and management". *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 19 (6): 363–371. doi:10.1016/j.jpag.2006.09.001. PMID 17174824.
96. Bofill Rodriguez M, Lethaby A, Farquhar C (September 2019). "Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019 (9): CD000400. doi:10.1002/14651858.CD000400.pub4. PMC 6751587. PMID 31535715.
97. Wright, Jason and Solange Wyatt. *The Washington Manual Obstetrics and Gynecology Survival Guide*. Lippincott Williams and Wilkins, 2003. ISBN 0-7817-4363-X[page needed]
98. Rosenwaks Z, Seegar-Jones G (October 1980). "Menstrual pain: its origin and pathogenesis". *The Journal of Reproductive Medicine*. 25 (4 Suppl): 207–212. PMID 7001019.
99. Jump up to:a b Nagy, H.; Khan MAB (2020). "Dysmenorrhea". *StatPearls*. PMID 32809669. Text was copied from this source, which is available under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

100. Sharma P, Malhotra C, Taneja DK, Saha R (February 2008). "Problems related to menstruation amongst adolescent girls". *Indian Journal of Pediatrics*. 75 (2): 125–129. doi:10.1007/s12098-008-0018-5. PMID 18334791. S2CID 58327516.
101. Holder A, Edmundson LD, Mert E (31 December 2009). "Dysmenorrhea". *Medicine*. Archived from the original on 2011-02-22.
102. Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH (December 2000). "Prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents". *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 154 (12): 1226–1229. doi:10.1001/archpedi.154.12.1226. PMID 11115307.
103. Sule ST, Umar HS, Madugu NH (June 2007). "Premenstrual symptoms and dysmenorrhoea among Muslim women in Zaria, Nigeria". *Annals of African Medicine*. 6 (2): 68–72. doi:10.4103/1596-3519.55713. PMID 18240706.
104. Juang CM, Yen MS, Horng HC, Cheng CY, Yuan CC, Chang CM (October 2006). "Natural progression of menstrual pain in nulliparous women at reproductive age: an observational study". *Journal of the Chinese Medical Association*. 69 (10): 484–488. doi:10.1016/S1726-4901(09)70313-2. PMID 17098673. S2CID 24518670.
105. French L (2008). "Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment". *Paediatric Drugs*. 10 (1): 1–7. doi:10.2165/00148581-200810010-00001. PMID 18162003. S2CID 33563026.
106. Avasarala AK and Panchangam S. Dysmenorrhoea in different settings: are the rural and urban adolescent girls perceiving and managing the dysmenorrhoea problem differently? *Indian journal of community medicine* 2008; 33(4): 246–249.
107. Smith R. "Dysmenorrhea: Primary and Secondary", *Netter's Obstetrics and Gynecology*, Second Edition, Smith R (Ed.), Saunders, China, 2008, s. 57–58.
108. Jamieson DJ, Steege JF. The prevalence of dysmenorrhea, dyspareunia, pelvic pain, and irritable bowel syndrome in primary care practices. *Obstet Gynecol*. 1996;87:55-8.
109. Harlow SD, Park M. A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1996;103:1134-42 1997;104:386].
110. Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;144:655-60.
111. Sundell G, Milson I, Andersch B. Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhea in young women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1990;97:588-94.
112. Dawood MY. Ibuprofen and dysmenorrhea. *Am J Med*. 1984;77:87-94.
113. Montero P, Bernis C, Fernandez V, Castro S. Influence of body mass index and slimming habits on menstrual pain and cycle irregularity. *J Biosoc Sci*. 1996;28:315-23.
114. Dawood MY. Dysmenorrhea. *Clin Obstet Gynecol*. 1990;33:168-78.

115. Smith RP. Cyclic pelvic pain and dysmenorrhea. *Ob Gyn Clin North Am.* 1993;20:753-64.
116. Dawood MY. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and changing attitudes toward dysmenorrhea. *Am J Med.* 1988;84:23-9.
117. Smith RP. *Gynecology in primary care.* Baltimore: Williams & Wilkins, 1997:389-404.
118. Simpson JL, Elias S, Malinak LR, Buttram VC. Heritable aspects of endometriosis. I. Genetic studies. *Am J Obstet Gynecol.* 1980;137:327-31.
119. Campbell MA, McGrath PJ. Use of medication by adolescents for the management of menstrual discomfort. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997;151:905-13.
120. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan G, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Upsala journal of medical sciences.* 2010;115(2):138-45.
121. Harel Z. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: etiology and management. *Journal of pediatric and adolescent gynecology.* 2006;19(6):363-71.
122. Al-Jefout M, Seham A-F, Jameel H, Randa A-Q, Luscombe G. Dysmenorrhea: prevalence and impact on quality of life among young adult jordanian females. *Journal of pediatric and adolescent gynecology.* 2015;28(3):173-85.
123. Çınar, G. N. (2018). Menstrual Ağrı Şiddetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi.
124. Polat A, Celik H, Gurates B, Kaya D, Nalbant M, Kavak E, et al. Prevalence of primary dysmenorrhea in young adult female university students. *Archives of gynecology and obstetrics.* 2009;279(4):527-32.
125. Cronje H, Kritzinger I. Menstruation: symptoms, management and attitudes in university students. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 1991;35(2):147-50.
126. Potur DC, Bilgin NC, Komurcu N. Prevalence of dysmenorrhea in university students in Turkey: effect on daily activities and evaluation of different pain management methods. *Pain Management Nursing.* 2014;15(4):768-77.
127. Bromm B. Consciousness, pain, and cortical activity. *Pain and the brain: from nociception to cognition.* 1995:35-9.
128. Fenning N. Dysmenorrhea. *Curr Obstet Gynaecol.* 2005;15:394-401.
129. Rodrigues AC, Gala S, Neves Â, Pinto C, Meirelles C, Frutuoso C, et al. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: prevalence, related factors and limitations in daily living. *Acta medica portuguesa.* 2011;24:383-88; quiz 9-92.
130. Tu C-H, Niddam DM, Chao H-T, Chen L-F, Chen Y-S, Wu Y-T, et al. Brain morphological changes associated with cyclic menstrual pain. *Pain.* 2010;150(3):462-8.

131. Dorn LD, Negriff S, Huang B, Pabst S, Hillman J, Braverman P, et al. Menstrual symptoms in adolescent girls: association with smoking, depressive symptoms, and anxiety. *Journal of Adolescent Health*. 2009;44(3):237-43.
132. Wong LP, Khoo EM. Menstrual-related attitudes and symptoms among multi-racial Asian adolescent females. *International journal of behavioral medicine*. 2011;18(3):246-53.
133. Patel V, Tanksale V, Sahasrabhojane M, Gupte S, Nevrekar P. The burden and determinants of dysmenorrhoea: a population-based survey of 2262 women in Goa, India. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2006;113(4):453-63.
134. Yocum DE, Castro WL, Cornett M. Exercise, education, and behavioral modification as alternative therapy for pain and stress in rheumatic disease. *Rheum Dis Clin North Am*. 2000;26(1):145-59.
135. Gordley LB, Lemasters G, Simpson SR, Yiin JH. Menstrual disorders and occupational, stress, and racial factors among military personnel. *J Occup Environ Med* 2000; 42: 871-881.
136. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*. 2001;17(1):52-64.
137. Penhoat M, Saraux A, Goff B Le, Augereau P, Maugars Y, Berthelot J. High pain catastrophizing scores in one-fourth of patients on biotherapy for spondylarthritis or rheumatoid arthritis. *Jt Bone Spine* [Internet]. 2013; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbspin.2013.10.004>
138. Georgiou E, Hadjibalassi M, Lambrinou E et al. The impact of pain assessment on critically ill patients' outcomes: a systematic review. *BioMed Res Int*. 2015;1-18.
139. Sullivan MJL, Ph D, Thorn B, Ph D, Haythornthwaite JA, Ph D, et al. Theoretical Perspectives on the Relation Between Catastrophizing and Pain. 2001;52-64.
140. Sullivan M, Thorn B, Haythornthwaite J, Keefe K, Martine M, Bradley L, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophising and pain. *Clin J Pain*. 2001;17:52-64.
141. Hosseini S, Padhy R. *Body Image Distortion*. StatPearls Publishing; 2022.
142. Schwoebel J, Friedman R, Duda N, Coslett HB. Pain and the body schema. *Brain*. 2001;124:2098-104.
143. Ambresin AE, Belanger RE, Chamay C, Berchtold A, Narring F. Body Dissatisfaction on Top of Depressive Mood among Adolescents with Severe Dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012;25(1):19-22.
144. Lawal AM, Idemudia ES, Balogun SK. Menstrual attitude dimensions, Anxiety and Body Esteem in adolescent girls. *Psychol Heal Med*. 2020;25(4):418-25.
145. Yilmazer N, Aydiner A, Ozkan S, Aslay I, Blige N. A comparison of body image, self-esteem and social support in total mastectomy and breast-conserving therapy in Turkish women. *Support Care Cancer*. 1994;2(4):238-41.

146. De Morais MSM, Do Nascimento RA, Vieira MCA, Moreira MA, Da Câmara SMA, Maciel ÁCC, et al. Does body image perception relate to quality of life in middle-aged women. *PLoS One*. 2017;12(9):1–12.
147. Kaczmarek M, Trambacz-Oleszak S. The association between menstrual cycle characteristics and perceived body image: A cross-sectional survey of polish female adolescents. *J Biosoc Sci*. 2016;48(3):374–90.
148. Teixeira ALS, Dias MRC, Damasceno VO, Lamounier JA, Gardner RM. Association between different phases of menstrual cycle and body image measures of perceived size, ideal size, and body dissatisfaction. *Percept Mot Skills*. 2013;117(3):892–902.
149. Ambresin AE, Belanger RE, Chamay C, Berchtold A, Narring F. Body Dissatisfaction on Top of Depressive Mood among Adolescents with Severe Dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012;25(1):19–22.
150. Berger B, Böning A, Martin H, Fazeli A, Martin DD, Vagedes J. Personal perception and body awareness of dysmenorrhea and the effects of rhythmical massage therapy and heart rate variability biofeedback—A qualitative study in the context of a randomized controlled trail. *Complement Ther Med*. 2019;45:280–8.
151. Öngören B. Sosyolojik Açıdan Sağlıklı Beden İmgesi. *Sos ve Beşeri Bilim Araştırmaları Dergisi/ J Soc Sci Humanit Res*. 2015;(34):25–45.
152. Slade PD. What is Body Image? *Behav Res Ther*. 1994;32(5):497–502.
153. Featherstone M. Body, image and affect in consumer culture. *Body Soc*. 2010;16(1):193– 221.
154. Sasirekha V. Advertisements Impact on Body Image Investment Practices of Women in India. *Mass Commun Int J Commun Stud*. 2017;11(1):33.
155. Secord PF, Jourard SM. The appraisal of body-cathexis: body-cathexis and the self. *J Consult Psychol*. 1953;17(5):343–7.
156. Lowik AJ. *The Palgrave Handbook of Critical Menstruation Studies*. Vol. 28, Sexual and Reproductive Health Matters. 2020.
157. Jappe LM, Gardner RM. Body-Image Perception and Dissatisfaction Throughout Phases of the Female Menstrual Cycle. *Percept Mot Skills*. 2009;108:74–80.
158. Chrisler JC, Marván ML, Gorman JA, Rossini M. Body appreciation and attitudes toward menstruation. *Body Image*. 2015;12(1):78–81.
159. Nazarpour S, Khazai K. Correlation between Body Image and Coping Styles with Severity of Primary Dysmenorrhea. 10.22038/JFMH.2013.893 *journal of fundamentals mental health*
160. Chrisler, J.C.; Marván, M.L.; Gorman, J.A.; Rossini, M. Body appreciation and attitudes toward menstruation. *Body Image* 2015, 12, 78–81.
161. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: A critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762–78.

162. Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F, Petraglia F, Reis FM. Dysmenorrhea and related disorders. *F1000Research*. 2017;6(0):1–7.
163. Ferries-Rowe E, Corey E, Archer JS. Primary Dysmenorrhea: Diagnosis and Therapy. *Obstet Gynecol*. 2020;136(5):1047–58.
164. Iacovides S. The Impact of Primary Dysmenorrhoea on Pain Perception, Quality of Life, and Sleep in Young Healthy Women (Doctor of Philosophy). University of the Witwatersrand; 2013.
165. Giamberardino MA, Berkley KJ, Iezzi S, de Bigontina P, Vecchiet L. Pain threshold variations in somatic wall tissues as a function of menstrual cycle, segmental site and tissue depth in non-dysmenorrheic women, dysmenorrheic women and men. *Pain*. 1997;71(2):187–197.
166. Lee LC, Tu CH, Chen LF, et al. Association of brain-derived neurotrophic factor gene Val66Met polymorphism with primary dysmenorrhea. *PLoS One*. 2014;9(11):e112766.
167. Aberger EW, Denney DR, Hutchings DF. Pain sensitivity and coping strategies among dysmenorrheic women: much ado about nothing. *Behav Res Ther*. 1983;21(2):119–127.
168. Vincent K, Warnaby C, Stagg CJ, Moore J, Kennedy S, Tracey I. Dysmenorrhoea is associated with central changes in otherwise healthy women. *Pain*. 2011;152(9):1966–1975.
169. Brinkert W, Dimcevski G, Arendt-Nielsen L, Drewes AM, Wilder-Smith OH. Dysmenorrhoea is associated with hypersensitivity in the sigmoid colon and rectum. *Pain*. 2007;132(suppl 1):S46–S51.
170. Hardi G, Evans S, Craigie M. A possible link between dysmenorrhoea and the development of chronic pelvic pain. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2014;54(6):593–596.
171. Berkley KJ, McAllister SL. Don't dismiss dysmenorrhea! *Pain*. 2011;152:1940–1941.
172. Bajaj P, Bajaj P, Madsen H, Arendt-Nielsen L. A comparison of modality-specific somatosensory changes during menstruation in dysmenorrheic and nondysmenorrheic women. *Clin J Pain*. 2002;18(3):180–190.
173. Ambresin A-E, Belanger RE, Chamay C, Berchtold A, Narring F. Body dissatisfaction on top of depressive mood among adolescents with severe dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012;25(1):19–22.
174. Pakpour AH, Kazemi F, Alimoradi Z, Griffiths MD. Depression, anxiety, stress, and dysmenorrhea: a protocol for a systematic review. *Syst Rev*. 2020;9(1):1–6.
175. Faramarzi M, Salmalian H. Association of psychologic and nonpsychologic factors with primary dysmenorrhea. *Iran Red Crescent Med J*. 2014;16(8):e16307–e16307.

176. Jha N, Bhadoria AS, Bahurupi Y, Gawande K, Jain B, Chaturvedi J, et al. Psychosocial and stress-related risk factors for abnormal menstrual cycle pattern among adolescent girls: a case-control study. *J Educ Health Promot.* 2020;9:313–313.
177. Wang C, Liu Y, Dun W, Zhang T, Yang J, Wang K, et al. Effects of repeated menstrual pain on empathic neural responses in women with primary dysmenorrhea across the menstrual cycle. *Hum Brain Mapp.* 2021;42(2):345–356.
178. Tsamara G, Raharjo W, Putri EA. The relationship between life style with the incidence of primary dysmenorrhea in medical faculty female students of tanjungpura university. *J Nas Ilmu Kesehatan.* 2020;2(3):130–140.
179. Anikwe CC, Mamah JE, Okorochukwu BC, Nnadozie UU, Obarezi CH, Ekwedigwe KC. Age at menarche, menstrual characteristics, and its associated morbidities among secondary school students in Abakaliki, southeast Nigeria. *Heliyon.* 2020;6(5):e04018–e04018.
180. Tadese M, Kassa A, Muluneh AA, Altaye G. Prevalence of dysmenorrhoea, associated risk factors and its relationship with academic performance among graduating female university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2021;11(3):e043814–e043814.
181. Dias SFL, Pereira LCA, Oliveira APd, Santos RFd, Nunes LCC. Scientific and technological prospection on transdermal formulations and complementary therapies for the treatment of primary dysmenorrhea. *Expert Opin Ther Pat.* 2019;29(2):115–126.
182. Çelik AS, Apay SE. Effect of progressive relaxation exercises on primary dysmenorrhea in Turkish students: A randomized prospective controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2021;42:101280–101280.
183. Aaron RV, Fisher EA, Palermo TM. Alexithymia in adolescents with and without chronic pain. *Rehabil Psychol.* 2019;64(4):469–474.
184. Rafique N, Al-Sheikh MH. Prevalence of menstrual problems and their association with psychological stress in young female students studying health sciences. *Saudi Med J.* 2018;39(1):67–73.
185. Ansong E, Arhin SK, Cai Y, Xu X, Wu X. Menstrual characteristics, disorders and associated risk factors among female international students in Zhejiang Province, China: a cross-sectional survey. *BMC womens health.* 2019;19(1):1–10.
186. Dehkordi ZR. 53: Evaluate the effect of perceived stress on dysmenorrhea. *BMJ Open.* 2017;7(Suppl 1):bmjopen-2016-015415.53–bmjopen-2016-015415.53.
187. Nagma S, Kapoor G, Bharti R, Batra A, Batra A, Aggarwal A, et al. To evaluate the effect of perceived stress on menstrual function. *J Clin Diagn Res.* 2015;9(3):QC01–QC03.

188. Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Abreu-Sánchez A, Ramos-Pichardo JD, Iglesias-López MT, Fernández-Martínez E. Management of primary dysmenorrhea among university students in the South of Spain and family influence. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15):5570–5570.
189. Hailemeskel, S., Demissie, A., 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*, 19;8:489-496.
190. Organization WH. Measuring obesity—classification and description of anthropometric data. Report on a WHO consultation of the epidemiology of obesity. Warsaw 21-23 October 1987. Copenhagen: WHO, 1989. Nutrition Unit document, EUR/ICP/NUT. 1987;123
191. Aydın A, Araz A, Asan A. Görsel analog ölçeği ve duygu kafesi, Kültürümüze Uyarlama Çalışması *Türk Psikoloji Yazıları*, 2011, 14 (27): 1-13.
192. Eti-Aslan F, İçli G. Ağrı Kontrolü, Ağrı Doğası ve Kontrolü, İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd Şti., 2006: 16-23.
193. Wong C, Lai K, Tse H. Effects of SP6 acupressure on pain and menstrual distress in young women with dysmenorrhea. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2010;16(2):64-9.
194. Mirbagher-Ajorpaz N, Adib-Hajbaghery M, Mosaebi F. The effects of acupressure on primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2011;17(1):33-6.
195. Güney, E., Ünver, H., Derya, Y. A., Uçar, T. (2017). Fiziksel Egzersiz Düzeylerinin Menstrual Siklusa Etkileri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(3): 137-142.
196. Heidari Moghadam, R., Abdolmaleki, E., Kazemi, F., Masoumi, S. Z., Khodakarami, B., Mohammadi, Y. (2019). The Effect of Exercise Plan Based on FITT Protocol on Primary Dysmenorrhea in Medical Students: A Clinical Trial Study. *Journal of Research Health Sciences*, 19(3):e00456.
197. Daley, AJ. Exercise and primary dysmenorrhoea: a comprehensive and critical review of the literature. *Sports Medicine*. 2008; 38: 659—670.
198. Wand BM, Catley MJ, Rabey MI, O'Sullivan PB, O'Connell NE, Smith AJ. Disrupted self-perception in people with chronic low back pain. Further evaluation of the Fremantle Back Awareness Questionnaire. *J Pain* 2016; 17(9): 1001-12.
199. Erol E, Yildiz A, Yildiz R, Apaydin U, Gokmen D, Elbasan B. Reliability and Validity of the Turkish Version of the Fremantle Back Awareness Questionnaire. *Spine* 2019; 44(9): 549-54.
200. Mayer TG, Neblett R, Cohen H, Howard KJ, Choi YH, Williams MJ, Perez Y, Gatchel RJ. The development and psychometric validation of the central sensitization inventory. *Pain Pract*. 2012; 12(4):276–285. [PubMed: 21951710]


201. Validity and reliability of the Turkish version of the central sensitization inventory Ela Düzce Keleş, Murat Birtane, Galip Ekuklu, Cumhur Kılınçer, Okan Çaliyurt, Nurettin Taştekin, Enes Efe Is, Ayşegül Ketenci, Randy Neblett, 2017.
202. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R., & Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524–532. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.4.524>.
203. Süren, Mustafa et al. “Factors associated with the pain catastrophizing scale and validation in a sample of the Turkish population.” *Turkish journal of medical sciences* vol. 44,1 (2014).
204. Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression anxiety stress scales in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment*, 10, 176–181.
205. The Psychometric Properties of Turkish Version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in Health Control and Clinical Samples, Hakan SARIÇAM, *JCBPR* 2018; 7(1):19–30.
206. Gagaa, T., Tkeshelashvili, B., Gagaa, D. (2012). Primary Dysmenorrhea: Prevalence in Adolescent Population of Tbilisi, Georgia and Risk Factors. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 13(3): 162-8.
207. Duru Z, Doğan H, Topcuoğlu MA, Özengin N, Comparison of Spine Posture, Mobility and Body Image Perception in Healthy and Primary Dysmenorrhea Women, *Osmangazi Journal of Medicine*, 2024;46(1):93-103.
208. Hillen TI, Grbavac SL, Johnston PJ, Straton JA, Keogh JM. Primary dysmenorrhea in young Western Australian women: prevalence, impact, and knowledge of treatment. *Journal of adolescent health*. 1999;25(1):40-5.
209. Özgül S, Üzelpasacı E, Orhan C, Baran E, Beksaç MS, Akbayrak T. Short-term effects of connective tissue manipulation in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2018;33:1-6.
210. Ozerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A, Giray S. Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2009;107(1):39-43.
211. Tonini G. Dysmenorrhea, endometriosis and premenstrual syndrome. *Minerva pediatrica*. 2002;54(6):525-38.
212. Hirata M, Kumabe K, Inoue Y. Relationship between the frequency of menstrual pain and bodyweight in female adolescents. [*Nihon koshu eisei zasshi*] *Japanese journal of public health*. 2002;49(6):516-24.
213. Tangchai K, Titapant V, Boriboonhirunsarn D. Dysmenorrhea in Thai adolescents: prevalence, impact and knowledge of treatment. *Journal-medical association of thailand*. 2004;87:S69-S73.

214. Dawood MY. Dysmenorrhea and prostaglandins. *Gynecologic endocrinology*: Springer; 1987. p. 405-21.
215. Herman-Giddens ME, Slora EJ, Wasserman RC, Bourdony CJ, Bhapkar MV, Koch GG, et al. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: a study from the Pediatric Research in Office Settings network. *Pediatrics*. 1997;99(4):505-12.
216. Tuğay N, Karaduman A, Akarcalı İ, Tuğay B, Kara F. Primer dismenorede transkutaneal elektriksel sinir stimülasyonunun (TENS) etkisi. *Med Netw Klin Bilim Dr Cerrahi Tıp Bilim Derg*. 2001;7(3):395-9.
217. Vincenzo De Sanctis M, Soliman A, Bernasconi S, Bianchin L, Bona G, Bozzola M, et al. Primary dysmenorrhea in adolescents: prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatric Endocrinology Reviews (PER)*. 2015;13(2).


8. EKLER

EK-1. Etik Kurul Onay Formu

Tarih: 16/02/2023 14:23
 Sayı: E-16969557-050.01.04-
 00002681373



00002681373



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KURUL KARARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
07.02.2023	2023/02	2023/02-11
Araştırma Numarası : GO 23/72		Değerlendirme Tarihi : 07.02.2023

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Ceren GÜRŞEN'in sorumlu araştırmacı olduğu, Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK, Doç. Dr. Serap ÖZGÜL, Uzm. Fzt. Gamze Nalan ÇINAR ile birlikte çalışacakları, Fzt. Gülşah Oflas KILIÇ'ın yüksek lisans tezi olan, GO 23/72 kayıt numaralı *"Primer Dismenorezi Olan ve Olmayan Bireylerde Ağrı ile İlişkili Somatosenörriyel ve Psikososyal Faktörlerin İncelenmesi"* başlıklı araştırma önerisi gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Nisan 2023 – 01 Nisan 2024 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur.**

Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

<p>Prof. Dr. Nüket PAKSOY ERBAYDAR Kurul Başkanı</p>	<p>Prof. Dr. Güzide Burça AYDIN Kurul Üyesi</p>	<p>Prof. Dr. Mehmet Özgür UYANIK Kurul Üyesi</p>	<p style="text-align: center;">İZİNLİ</p> <p>Prof. Dr. Ayşe KİN İŞLER Kurul Üyesi</p>
<p>Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN Kurul Üyesi</p>	<p>Prof. Dr. Burcu Balam DOĞU Kurul Üyesi</p>	<p>Prof. Dr. Tolga YILDIRIM Kurul Üyesi</p>	<p>Prof. Dr. Hande GÜNEY DENİZ Kurul Üyesi</p>
<p>Doç. Dr. Betül ÇELEBİ SALTİK Kurul Üyesi</p>	<p>Doç. Dr. Merve BATUK Kurul Üyesi</p>	<p>Doç. Dr. Gülten IŞIK KOÇ Kurul Üyesi</p>	<p>Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR Kurul Üyesi</p>
<p>Dr. Öğr. Üyesi Burcu Ersöz ALAN Kurul Üyesi</p>	<p>Av. Buket ÇINAR Kurul Üyesi</p>		

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys> adresinden 4fa5d6f3-d419-4f27-ab6d-88359a553d Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

EK-2. Fremantle Bel Farkındalık Anketi

Fremantle Bel Farkındalık Anketi

Burada bel ağrısı çeken diğer insanların, bel ağrısının onlara nasıl hissettirdiğine dair söyledikleri bazı şeyler bulunuyor. Aşağıdaki ölçeği kullanarak, bel ağrısı yaşarken, belinizin bu derecelerden hangisi gibi hissettirdiğini belirtin.

0 = Hiç böyle hissettirmiyor

1 = Nadiren böyle hissettiriyor

2 = Bazen, ya da bazı zamanlar böyle hissettiriyor

3 = Sıklıkla, ya da ortalama bir süre böyle hissettiriyor

4 = Her zaman, ya da çoğu zaman böyle hissettiriyor

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
1. Belim vücudumun bir parçası değilmiş gibi hissettiriyor.	0	1	2	3	4
2. İstedğim şekilde belimi hareket ettirebilmek için bütün dikkatimi ona vermem gerekiyor.	0	1	2	3	4
3. Bazen belimin kontrolümün dışında hareket ettiğini hissediyorum.	0	1	2	3	4
4. Günlük işlerimi yaparken belimin ne kadar hareket ettiğini bilmiyorum.	0	1	2	3	4
5. Günlük işlerimi yaparken, belimin tam olarak hangi pozisyonda olduğunu bilmiyorum.	0	1	2	3	4
6. Belimin ana hatlarını tam algılayamıyorum.	0	1	2	3	4
7. Belimi genişlemiş (şişmiş) gibi hissediyorum.	0	1	2	3	4
8. Belimi çökmüş gibi hissediyorum.	0	1	2	3	4
9. Belimi bir tarafa eğilmiş (asimetrik) gibi hissediyorum.	0	1	2	3	4

EK-3. Santral Sensitizasyon Ölçeği

SANTRAL SENSİTİZASYON ÖLÇEĞİ (BÖLÜM A)

Ad Soyad..... Tarih.....

Lütfen en doğru cevabı her ifadenin sağında daire içine alınız

1) Uykudan uyandığımda yorgun ve dinlenmemiş hissediyorum	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
2) Kaslarımda katılık ve ağrı hissediyorum	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
3) Endişe ve kaygı ataklarım oluyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
4) Dişlerimi gıcırdatıyorum veya sıkıyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
5) İshal ve/veya kabızlık sorunlarım var.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
6) Günlük işlerimi yaparken yardıma ihtiyaç duyuyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
7) Parlak ışıklardan rahatsız oluyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
8) Bedensel bir iş yaptığımda çok kolay yoruluyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
9) Tüm vücudumda ağrı hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
10) Baş ağrılarım oluyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
11) Mesanemde rahatsızlık hissediyorum ve/veya idrar yaparken yanma oluyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
12) İyi uyuyamıyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
13) Konsantrte olmakta (dikkatimi yoğunlaştırmakta) güçlük çekiyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
14)Kuruluk, kaşıntı veya döküntü gibi cilt problemlerim oluyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
15) Stres bedensel şikayetlerimi kötüleştiriyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
16) Üzgün ya da çökkün (depresif) hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
17) Enerjim düşüktür.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
18) Boyun ve omuzlarımda kas gerginliği hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
19) Çenemde ağrı hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
20) Parfüm gibi bazı kokular başımın dönmesine ve midemin bulanmasına neden oluyor.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
21) Sık sık idrara çıkıyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
22) Geceleri uyumak için yattığımda bacaklarımda rahatsızlık ve huzursuzluk hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
23) Bazı şeyleri hatırlamakta güçlük çekiyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
24) Çocukluğumda travma geçirdim.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
25) Cinsel organlarım etrafında ağrı hissediyorum.	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman

EK-4. Ağrı Felaketleştirme Ölçeği

AĞRIYI FELAKETLEŞTİRME ÖLÇEĞİ

Adı / Soyadı _____ Tarih: _____

Hemen herkes hayatının bir döneminde ağrıya neden olan durumlar yaşamıştır. Örneğin baş ağrısı, diş ağrısı, eklem ya da kas ağrıları gibi. İnsanlar sıklıkla ağrıya neden olabilen hastalıklar, travmalar (kazalar), diş hastalıkları ile ilgili işlemler ya da cerrahi uygulamalar gibi durumlara maruz kalabilirler.

Biz ağrı yaşadığımız zamanlardaki duygu ve düşüncelerinizle ilgileniyoruz. Aşağıda ağrıyla ilişkili olabilen farklı duygu ve düşünceleri tanımlayan 13 durum sıralanmıştır. Lütfen ölçeği kullanarak, *ağrı yaşadığımız anlardaki* duygu ve düşüncelerinizin derecesini işaretleyiniz.

	Hiç yok	Hafif derece	Orta derece	Büyük ölçüde	Her zaman
Ağrının sona erip ermeyeceği konusunda sürekli endişelenirim	0	1	2	3	4
(Ağrı nedeniyle) Devam edemeyeceğimi hissederim	0	1	2	3	4
Ağrının korkunç olduğunu ve asla düzelmeyeceğini düşünürüm	0	1	2	3	4
Ağrı berbat bir şeydir ve beni bunalttığını hissederim	0	1	2	3	4
Ağrıya daha fazla dayanamayacağımı hissederim	0	1	2	3	4
Ağrının kötüleşeceğinden korkarım	0	1	2	3	4
Sürekli olarak başka ağrılı durumları düşünürüm	0	1	2	3	4
Endişeli biçimde ağrının geçmesini dilerim	0	1	2	3	4
Ağrıyı kafamdan atamıyorum	0	1	2	3	4
Sürekli olarak ağrının canımı ne kadar yaktığını düşünürüm	0	1	2	3	4
Ağrının geçmesini beklemenin ne kadar zor olduğunu düşünüp dururum	0	1	2	3	4
Ağrının şiddetini azaltmak için yapabileceğim hiçbir şey yok	0	1	2	3	4
Ağrının ciddi bir sorunla ilgili olup olmadığını merak ederim	0	1	2	3	4

EK-5. Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği

EK6: Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS)

Son 1 Haftadaki Durumunuz	Hiçbir zaman	Bazen/ arasıra	Oldukça sık	Her zaman
Ağızımda kuruluk olduğunu fark ettim	0	1	2	3
Hiç olumlu duygu yaşamadığımı fark ettim	0	1	2	3
Soluk almada zorluk çektim (<i>örneğin fizik egzersiz yapmadığım halde aşırı hızlı nefes alma, nefessiz kalma gibi</i>)	0	1	2	3
Olaylara aşırı tepki vermeye meyilliyim	0	1	2	3
Kendimi rahatlamakta zorlandım	0	1	2	3
Hiçbir beklentimin olmadığı hissine kapıldım	0	1	2	3
Çok sinirlendiğimi hissettim	0	1	2	3
Birey olarak değersiz olduğumu hissettim	0	1	2	3
Alıngan olduğumu hissettim	0	1	2	3
Geçerli bir neden olmadığı halde korktuğumu hissettim	0	1	2	3
Hayatın değersiz olduğunu hissettim	0	1	2	3
Gevşeyip rahatlamakta zorluk çektim	0	1	2	3
Fiziki egzersiz söz konusu olmadığı halde kalp atışlarımı hissettim (<i>kalp atışlarımın hızlandığını veya düzensizleştiğini hissettim</i>)	0	1	2	3
Kendimi perişan ve hüzünlü hissettim	0	1	2	3
Panik haline yakın olduğumu hissettim	0	1	2	3
Hiçbir şey bende heyecan uyandırmıyordu	0	1	2	3
Beni yaptığım işten alıkoyan şeylere dayanamıyordum	0	1	2	3
Gerildiğimi hissettim	0	1	2	3
Panikleyip kendimi aptal durumuna düşürecekim kaygısı yaşadım.	0	1	2	3
Vücudumda (<i>örneğin ellerimde</i>) titremeler oldu.	0	1	2	3
Bir iş yapmak için gerekli olan ilk adımı atmada zorlandım	0	1	2	3

EK-6. Orijinallik Raporu Ekran Çıktısı

PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT İMAJININ, SANTRAL SENSİTİZASYONUN VE PSİKOSOSYAL PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

ORJİNALLİK RAPORU


% 19	% 17	% 5	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 4
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 3
3	tr.wikipedia.org İnternet Kaynağı	% 1
4	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	acikerisim.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
6	tr.baan.wiki İnternet Kaynağı	% 1
7	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1

gcris.pau.edu.tr

EK-7. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen:	Gülşah Ofias Kılıç
Ödev başlığı:	PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT İMAJININ, SA...
Gönderi Başlığı:	PRİMER DİSMENORE ŞİDDETİNE GÖRE VÜCUT İMAJININ, SA...
Dosya adı:	Gülşah_Ofias_Kılıç.docx
Dosya boyutu:	94.42K
Sayfa sayısı:	31
Kelime sayısı:	10,724
Karakter sayısı:	72,954
Gönderim Tarihi:	30-Tem-2024 11:43ÖÖ (UTC+0300)
Gönderim Numarası:	2424774599



Copyright 2024 Turnitin. Tüm hakları saklıdır.

9. ÖZGEÇMİŞ