

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

Doktora Tezi

**PRİMER DİSMENORE ŞİKAYETİ OLAN GENÇLERDE
KOR EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ:
NON-RANDOMİZE ÇALIŞMA**

Sinem BAĞCI

Danışman

Prof. Dr. Emel EGE

İkinci Danışman

Prof. Dr. Fatma Arslan

KONYA - 2021

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

Doktora Tezi

**PRİMER DİSMENORE ŞİKAYETİ OLAN GENÇLERDE
KOR EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ:
NON-RANDOMİZE ÇALIŞMA**

Sinem BAĞCI

Danışman
Prof. Dr. Emel EGE

İkinci Danışman
Prof. Dr. Fatma Arslan

Bu araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 191430001 proje numarası ile desteklenmiştir.

KONYA - 2021

TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi **SİNEM BAĞCI**'nin “**Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Kor Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi: Non-Randomize Çalışma**” başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya, Türkiye / 28.01.2021

Tez	Prof. Dr. Emel EGE	İmza
Danışmanı	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi	
Üye	Doç. Dr. Kamile ALTUNTUĞ Necmettin Erbakan Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi	İmza
Üye	Dr.Öğr.Üyesi. Seyhan ÇANKAYA Selçuk Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi	İmza
Üye	Dr. Öğr. Üyesi. Hamide AYGÖR Necmettin Erbakan Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi	İmza
Üye	Dr. Öğr. Üyesi. Halime Esra MERAM Selçuk Üniversitesi/ Hemşirelik Fakültesi	İmza

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../2021 tarihli ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Kısmet Esra NURULLAHOĞLU ATALIK

Enstitü Müdürü

TEZ BEYAN SAYFASI

BEYANAT

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

28.01.2021

Sinem BAĞCI



BENZERLİK RAPORU

Tezin Tam Adı: Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Kor Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Non-Randomize Çalışma

Öğrencinin Adı Soyadı: Sinem BAĞCI

Dosyanın Toplam Sayfa Sayısı: 136

ORJİNALLİK RAPORU			
% 12	%9	%2	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
BİRİNCİL KAYNAKLAR			
1	Submitted to Trakya University Öğrenci Ödevi		%2
2	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi		%1
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı		%1
4	web.hitit.edu.tr İnternet Kaynağı		%1

Prof. Dr. Emel EGE

ÖNSÖZ

Adölesan dönemi fizyolojik, psikolojik ve sosyal boyutu ile oldukça karmaşık bir olgunlaşma sürecidir. Bu dönemde primer dismenore prevalansı önemli ölçüde yüksek olup bu durum dikkat gerektiren önemli bir kadın sağlığı sorunudur. Bu tez çalışmasında adölesan dönemde kor egzersizlerinin primer dismenoreye etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, egzersizin genç kadınlarda dismenore ağrısını azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı görülmüştür. Bu çalışmanın kadın sağlığının korunması, geliştirilmesi, toplum sağlığı ve ülke ekonomisine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Sağlık profesyonelleri ve hemşireler için bakım vermede yararlı bir uygulama olarak önerilebilir.

Sinem BAĞCI

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim programının ilk gününden itibaren bilgi, öneri, destek ve yardımlarını esirgemeyerek her zaman yoluma ışık tutan, beni destekleyen ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, danışman hocam Sayın Prof. Dr. Emel EGE'ye,

Tezimin uygulama aşamasında egzersiz konusunda ve egzersiz uygulamasındaengin bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan Sayın Prof. Dr. Fatma ARSLAN'a,

Tez izlem jürimde bulunarak değerli önerileriyle katkı veren Sayın Doç. Dr. Deniz TANYER' e,

Doktora öğrenimim ve tez sürecim boyunca yaşadığım zorlu süreçlerde pozitif ve destekleyici tutumuyla motivasyonumu arttıran, bana her zaman güç veren değerli hocam; Sayın Doç. Dr. Kamile ALTUNTUĞ'a,

Tezimin ön çalışmasında öğrencilerin muayenesini yaparak katkı veren, Sayın Prof. Dr. Osman BALCI'ya,

Tezimin deney grubundaki öğrencilerin muayenesini yaparak raporlandıran, sevgili abim Dr. Hasan DEMİREL'e,

Fotoğraflar için Hasret AKBAŞ'a,

Bu problemi çözmek için attığım adımda yanımda olan, çalışmaya gönüllü olarak katılan ve sabırla devam eden, çalışmamda yer alan tüm öğrencilere,

Tanıdığım ilk günden beri hayatımda varlığını hissettiren, ihtiyacım olan her an yanımda olan, Sevgili dostum Hatice CABI'ye,

Hayatımın her döneminde ve bu süreçlerde, dualarını ve desteklerini hiç bir zaman esirgemeyen sevgi ve şefkatleriyle yanımda olan, evlatları olmaktan gurur duyduğum canım aileme, en içten duygularıyla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

İç Kapak Sayfası	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tez Onay Sayfası	ii
Tez Beyan Sayfası.....	iii
Benzerlik Raporu	iv
Önsöz	v
Teşekkür.....	vi
İçindekiler	vii
Kısaltmalar	ix
Şekiller Listesi.....	x
Tablolar Listesi.....	xi
Özet	xii
Abstract	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. DİSMENORE	5
2.1.1. Sekonder Dismenore.....	7
2.1.2. Primer Dismenore	8
2.1.3. Primer Dismenore Risk Faktörleri.....	10
2.1.4. Primer Dismenore Tanısı.....	17
2.1.5. Primer Dismenore Nedenleri	19
2.1.6. Primer Dismenore Prevalansı	22
2.1.7. Primer Dismenore ve Yaşam Kalitesi.....	23
2.1.8. Primer Dismenore Tedavisi	24
3. YÖNTEM.....	38
3.1. Araştırmanın Türü.....	38
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	38
3.3. Araştırmanın Çalışma Grubu ve Örneklemi	38
3.4. Çalışma Grubuna Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri	39
3.5. Körleme.....	40
3.6. Veri Toplama Araçları	41
3.7. Ön Uygulama	43
3.8. Verilerin Toplanması	43

3.9. Araştırmanın Uygulama Basamakları.....	46
3.10.Araştırmanın Değişkenleri	51
3.11.Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	51
3.12.Araştırmanın Sınırlıkları	51
3.13.Araştırmanın Etik Boyutu	51
4. BULGULAR	53
4.1. Araştırmanın Birinci Aşamasına Ait Bulgular	55
4.2. Araştırmanın İkinci Aşamasına Ait Bulgular.....	57
5. TARTIŞMA	72
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	82
7. KAYNAKLAR.....	86
8. ÖZGEÇMİŞ	98
9. EKLER.....	99

KISALTMALAR

ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
BKI	: Beden Kitle İndeksi
CONSORT	: Consolidated Standards Of Reporting Trials
COX	: Siklooksijenaz
DTF	: Dismenore Tanılama Formu
DİF	: Dismenore İzlem Formu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FSH	: Folikülü Stimüle Edici Hormon
SF-36	: Kısa Form-36 (Short Form)
LH	: Luteinize Edici Hormon
LUSA	: Laparoskopik Uterosakral Sinir Ablasyonu
NSAİİ	: Non-Steroid Antiinflatuar İlaç
PG	: Prostaglandin
PGF_{2a}	: Prostaglandin F2 Alfa
PMS	: Premenstrüel Sendrom
PSN	: Presakral Nöroktomi
RKÇ	: Randomize Kontrollü Çalışma
TENS	: Transcutaneous Elektriksel Sinir Stimülasyon
TREND	: Transparent Reporting Of Evaluations With Non-Randomized Designs
VAS	: Göresel Analog Skala (Vizüel Analog Skalası)
YK	: Yaşam Kalitesi

Şekil 1.	Dismenoresi Olan Hastaların Yönetimi İçin Akış Şeması.....	7
Şekil 2.	Primer ve Sekonder Dismenorenin Ayırıcı Tanısı İçin Tanısal Akış Diyagramı.....	19
Şekil 3.	Primer Dismenorenin Tanı ve Tedavisi.....	21
Şekil 4.	Çalışma Akış Şeması.....	45
Şekil 5.	Çalışmanın Deney ve Kontrol Grubu CONSORT Akış Şeması	54



TABLolar LİSTESİ**SAYFA NO**

Tablo 1.	PICOS (Population, İntervention, Comparison, Outcomes, Setting/Study Design).....	40
Tablo 2.	Ölçüm Araçları Öntest ve Sontest Uygulama Takvimi.....	44
Tablo 3.	Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Tanımlayıcı Özellikleri (n: 312).....	55
Tablo 4.	Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Visuel Analog Skalası (VAS)'a göre Ağrı Şiddeti Düzeyi (n:312).....	56
Tablo 5.	Gruplara Göre Genç Kadınların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n:60).....	57
Tablo 6.	Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısına İlişkin Bilgi Alma Durumlarının Karşılaştırılması.....	58
Tablo 7.	Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısı ve Ağrı Kesici Kullanımına İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	59
Tablo 8.	İlk Ölçümde Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısı İçin Yaptığı Alternatif Uygulamaların Karşılaştırılması.....	60
Tablo 9.	Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısından Etkilenme Durumunun Karşılaştırılması	61
Tablo 10.	Grup ve Ölçüm Zamanına Göre Genç Kadınların Adet Ağrısını Azaltmak İçin İlaç Kullanım Durumunun Karşılaştırılması.....	62
Tablo 11.	Gruba ve Zamana Göre Ağrı (VAS) Puan Ortalamasının Karşılaştırılması.....	63
Tablo 12.	Zaman ve Gruba Göre SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması – I.....	65
Tablo 12.	Zaman ve Gruba Göre SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması-II.....	66

ÖZET

T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Kor Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi: Non-Randomize Çalışma

Sinem BAĞCI

Hemşirelik Anabilim Dalı

Doktora Tezi/ Konya- 2021

Bu araştırma, dismenore şikayeti olan gençlerde kor egzersizlerinin ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla, randomize olmayan kontrol gruplu desende yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Konya ilinde, bir kamu üniversitesinin, Hemşirelik Fakültesinde 2018-2019 Eğitim öğretim yılı bahar döneminde öğrenim gören genç kadınlar oluşturmuştur. Örneklem grubunu belirleyebilmek için evrendeki kadın öğrencilere Dismenore Tanılama Formu uygulanarak 60 primer dismenore yaşayan genç kadın araştırma kapsamına alınmıştır. Müdahale grubuna egzersiz uygulaması iki menstrual siklus dönemi boyunca uygulanmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan; Veri Toplama Formu, Dismenore İzlem Formu, Visüel Analog Skala (VAS), Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (YK) ölçeği ile toplanmıştır. Elde edilen veriler, yüzdelik dağılımlar, Pearson ki-kare testi, Yates düzeltilmeli ki-kare testi ve Fisher exact testi, sayısal değişkenlerde bağımlı ve bağımsız gruplarda t testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Önemlilik düzeyi $p < .05$ kabul edilmiştir.

Çalışmanın birinci aşamasındaki genç kadınların yaş ortalamasının; 20.26 ± 1.61 olduğu, menarş yaşı ortalamasının 13.26 ± 1.22 olduğu, VAS'a göre ağrı ortalamasının 4.95 ± 2.41 olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasındaki genç kadınlarda ise; müdahale grubunun %83.3'ünün, kontrol grubunun %86.7'sinin ağrı kesici dışında nonfarmakolojik uygulamalardan yararlandığı, en sık kullanılan yöntemin karına sıcak uygulama ve yatarak dinlenme olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki genç kadınların ilaç kullanım oranları %80'den %33'e düşerken, kontrol grubundaki genç kadınların ilaç kullanım oranları %40'tan %43.3'e çıkmıştır.

Çalışmada grup içi ölçümlerde (sırası ile 1.2.3. siklus) ilk 72 saat içinde egzersiz ve kontrol gruplarında VAS değerleri karşılaştırmış, egzersiz grubunda VAS değeri bir önceki siklusa göre anlamlı şekilde düşerken, kontrol grubunda değişiklik olmadığı gözlenmiştir ($p < 0.05$). Yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamalarının egzersiz uygulaması sonrası deney grubunda fiziksel işlev, fiziksel rol, ağrı, yaşamsallık, sosyal işlev alt boyutlarında artış gösterdiği, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Kontrol grubunda ise ağrı, yaşamsallık ve sosyal işlev puanlarında azalma olduğu, aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Gruplar arası değişime bakıldığında; son testte ağrı, yaşamsallık ve sosyal işlev puan ortalamalarının kontrol grubuna göre egzersiz grubunda daha yüksek olduğu ve gruplararası farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda egzersiz uygulamasının dismenore ağrısını azaltmada etkili olduğu, yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Sonuç olarak egzersizin uygulaması kolay ve noninvaziv, zararsız, etkili ve güvenilir bir yöntem olarak kullanılabilir, menstrüel ağrıyı azaltmak ve yaşam kalitesini artırmak için hemşireler tarafından önerilebileceği söylenebilir. Uygulamanın farklı alanlarda, farklı yaş gruplarıyla, üç yada altı aylık uzun izlem çalışmalarıyla etkisinin değerlendirilmesi önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Ağrı, Dismenore, Egzersiz, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

TURKISH REPUBLIC

NECMETTIN ERBAKAN UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

The Effect of Core Exercises on Pain and Quality of Life in Teenagers with Primary Dysmenorrhea Complaints: Non-Randomized Controlled Study

Sinem BAĞCI

Department of Nursing

PhD Thesis / Konya- 2021

This study was conducted in a nonrandomized control group design to determine the effect of pelvic floor exercise on pain and quality of life in young people with dysmenorrhea.

The population of the study consisted of young women studying at the Faculty of Nursing of a public university in the province of Konya in the spring semester of the 2018-2019 academic year. In order to determine the sample group, 60 young women with primary dysmenorrhea were included in the study by applying the Study Participation Criteria Form to female students in the population. Exercise application was applied to the intervention group during two menstrual cycle periods. The data were obtained through Data Collection Form, Dysmenorrhea Follow-up Form, Visual Analogue Scale (VAS), Health Related Quality of Life (QOL) scale prepared by the researchers. The data obtained were evaluated using percentage distributions, Pearson's chi-square test, Yates corrected chi-square test and Fisher's exact test, and the numerical variables in dependent and independent groups were evaluated with t-test. The significance level was regarded as $p < .05$.

The average age of young women in the first stage of the study was determined as 20.26 ± 1.61 , the average age of menarche as 13.26 ± 1.22 , and the average pain according to VAS as 4.95 ± 2.41 . In young women in the second stage of the study; It was determined that 83.3% of the intervention group and 86.7% of the control group benefited from non-pharmacological applications other than painkillers, and the most commonly used method was warm application to the abdomen and resting while lying down. While the drug use rate of young women in the experimental group decreased from 80% to 33%, the rate of drug use of young women in the control group increased from 40% to 43.3%.

In the study, VAS values were compared in the exercise and control groups in the first 72 hours in the measurements within the group (1st, 2nd, 3rd cycles, respectively), and it was observed that while the VAS value in the exercise group significantly decreased compared to the previous cycle, there was no change in the control group ($p < 0.05$). It was determined that the mean scores of the life quality sub-dimension increased in the physical function, physical role, pain, vitality, and social function sub-dimensions of the experimental group after exercise with statistically significant difference between them ($p < 0.05$). In the control group, it was established that there was a decrease in pain, vitality and social function scores, and there was statistically significant difference between them ($p < 0.05$). Considering the diversity between groups; In the post-test, it was determined that the mean scores of pain, vitality and social function were higher in the exercise group compared to the control group and the difference between groups was significant ($p < 0.05$).

In line with the findings obtained in the study, it was concluded that exercise app was effective in reducing dysmenorrhea pain and positively affected the quality of life. It was also deduced that it could be used as an easy-to-apply, noninvasive, harmless, effective and reliable method, and exercise could be recommended by nurses to reduce menstrual pain and improve quality of life. It can be suggested to evaluate the effect of the application in different areas, with different age groups, with long-term follow-up studies of three or six months.

Keywords: Dysmenorrhea, Exercise, Quality of Life, Pain,

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dismenore, menstrüasyonla ilişkili pelvik ağrıdır. Dismenore kelimesi eski Yunancadan türetilmiştir ve 'zor aylık akış' anlamına gelir (Lee ve Matthewman 2019). Dismenorenin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte menarş yaşı, uzun ve ağır menstrual akış, doğurmamış olma, bekar olma, beden kitle indeksinin (BKİ) 20'den küçük olması (Latthe 2006), yeme bozuklukları, sigara tüketilmesi, fiziksel aktivite yapma durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu, düşük sosyoekonomik düzey, stres (Allsworth ve ark. 2007; Chang ve ark. 2009), polikistik over sendromu, hirsutizm ve infertilite ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Chang ve ark. 2009; Schorge ve ark. 2010; Ibáñez ve ark. 2011; Lambert-Messerlian ve ark. 2011; Ornstein ve ark. 2011; Taşkın 2019, Jenabi ve ark. 2019). Dismenore genel olarak primer ve sekonder dismenore olarak iki kategoriye ayrılmaktadır (Harada 2013; De Sanctis ve ark. 2015). Primer dismenore, altta yatan herhangi bir patoloji olmaksızın ortaya çıkan menstrüel ağrının en yaygın nedenidir. Sekonder dismenore, endometriozis, adenomyozis ve pelvik inflamatuvar hastalık gibi altta yatan durumlardan kaynaklanır. Genellikle başlangıçta daha hafif sonra kötüleşen adet ağrısı ile kendini gösterir (Lee ve Mathewman 2019).

Primer dismenore, birçok kadının üreme yıllarında yaşadığı yaygın bir şikayettir (Pellow ve Nienhuis 2018). Kuzey Amerika, Çin, Avustralya, Türkiye ve İran'da yapılan araştırmalar, kadınlarda primer dismenore görülme sıklığının toplumdan topluma farklı olduğunu göstermiştir (Tavallae ve ark. 2011). Dismenorenin tahmini yaygınlığı yüksek olmakla birlikte, üreme çağındaki kadınların %45 ile %93'ünü etkilediği, ergenlerde oranın daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Bernardi ve ark. 2017). Birçok çalışmada, şiddetli menstrüel ağrının, okula, işe gitme ve diğer günlük aktiviteleri kısıtlandığı görülmektedir (Ju ve ark. 2014; De Sanctis ve ark. 2015; Al-Jefout ve ark. 2015; Motahari-Tabari 2017; Armour ve ark. 2019b; Fernández-Martínez ve ark. 2020). Primer dismenoreli kadınların üçte biri her döngüde en az bir kez ya da daha sıklıkla okula ya da işe gidememe sorunu yaşamaktadır (De Sanctis ve ark. 2015). Ayrıca dismenorenin, hayatı, olağan faaliyetleri, birey, aile ve okul uyum kalitesine bozucu etkileri olduğu bildirilmektedir (Abbspour ve ark. 2006; Chen ve Lin 2006; Brown ve Brown 2010).

Adölesanlarda primer dismenore prevalansı önemli ölçüde yüksek olup bu durumu dikkat gerektiren önemli bir kadın sağlığı sorunudur (De Sanctis ve ark. 2015). Dismenore prevalansı ile ilgili Türkiye'deki durum incelendiğinde dismenore prevalansının %34-%89.6 aralığında olduğu dikkat çekmektedir (Çakır ve ark. 2007; Polat ve ark. 2009; Apay ve ark. 2012; Güvenç ve ark. 2012; Seven ve ark. 2014; Şahin ve ark. 2014). Dismenore hem okulda, hem de çalışma hayatında devamsızlığın en yaygın nedenlerinden biridir, sonuçta büyük ekonomik, sosyal ve sağlık harcamalarına neden olabileceği belirtilmektedir (Abbaspour ve ark. 2006; Brown ve Brown 2010). Son yıllarda Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalar da ise dismenore prevalansı %66.2 (Şahin ve ark. 2015) ve %82.4 (Ceylan Polat 2017) olarak bulunmuştur. Dismenorenin okula devamsızlık, günlük etkinliklere katılamama, günlük aktivitelerden yararlanamama ve sosyal faaliyetler/ işlevlerde kısıtlamalara neden olduğu belirtilmiştir (Potur ve ark. 2013). Kaba (2007)'nin yaptığı çalışmada genç kızların %28'inde primer dismenore görüldüğü ve bunların %72'sinin ayda iki gün okula devam etmedikleri saptanmıştır. Seven ve ark (2014)'nin çalışmasında ise kızların %84.9'unun dismenore yaşadığı bildirilmiş ve dismenore, sıklıkla menstruasyonun ilk gününde başlamıştır (%77.8). Öğrencilerin sadece %24.1'inin dismenore nedeni ile doktora danıştığı (Seven ve ark. 2014), çoğunluğun ise primer dismenorenin yönetiminde ilaç dışı uygulamaları sıklıkla (%80) kullanıldığı görülmektedir (Yılmaz ve ark. 2020). Bu uygulamalar; ısı uygulaması, balık yağı, E vitamini, B vitamini, akupunktur, akupressure, bitkisel ürünler (zencefil, rezene vs.), transkutaneal elektrik stimülasyonu (TENS), spinal manipulasyon, konnektif doku masajı, kinezyobantlama, egzersiz tedavisi, yoga şeklindedir (Potur ve Kömürcü 2014; Kannan ve Claydon 2014; Topçu Akduman ve Budur 2016; Dehnavi ve ark. 2018; Kitrhika ve ark. 2018; Shetty ve ark. 2018). Bu uygulamalar arasında egzersizin primer dismenore şikayetleri ile başetmede önemli bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Karampour ve ark. 2012; Dehnavi ve ark. 2018).

Düzenli egzersizin genel iyilik hali üzerindeki olumlu etkileri (fiziksel yeterlilik ve görünüm, kuvvet, esneklik, dayanıklılık ve kendine güven) bilinmektedir (Edwards 2002). Dismenore üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, düzenli egzersizin hormonal döngünün düzenlenmesine bağlı uterusun epitel dokusu üzerindeki etkisi ve endorfin düzeylerindeki artışla birlikte dismenore ile ilişkili semptomları azaltabileceği sonucuna varılmıştır (Abbaspour ve ark. 2006; Shahr-

Jerdy ve ark. 2012; Sadat ve ark. 2013; Tabari ve ark. 2017). Taberi ve ark (2017)'nin çalışmasında germe egzersizlerinin, primer dismenore tedavisinde mefenamik asit kadar etkili olduğu sonucu bildirilmiştir. Egzersizin primer dismenore'de ağrıyı azaltmada etkili bir yöntem olduğu, dismenorenin şiddetini azaltmada olumlu etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmış (Shahr-Jerdy ve ark. 2012; Vaziri ve ark. 2015; Abaraogu ve ark. 2016; Dehnavi ve ark. 2018) ve meta analizlerle de bu kanıtlar güçlendirilmiştir (Armour ve ark. 2019a). Pelvik taban egzersizleri ve aerobik egzersizin primer dismenore iyileşmesinde aralarında anlamlı farklılık bulunmamış (Nasri ve ark. 2016) hem aerobik hem de germe egzersizleri dismenore şiddetini azaltmada etkili olduğu (Vaziri ve ark. 2015), yapılan derlemeler ve meta-analizlerle de kanıtlanmıştır (Matthewman ve ark. 2018). Kor egzersizlerinin ağrıyı azaltmada etkili bir non-farmakolojik yöntem olduğu ve maliyeti olmayan ağrıyı azaltan bir uygulama olduğu vurgulanmıştır (Kapoor ve ark. 2017).

Primer dismenore ile ortaya çıkan ağrının yaşam kalitesini azaltan bir durum olduğu (Kannan ve Claydon 2014; Habibi ve ark. 2017) ve kadınların günlük yaşam aktivitelerine katılımlarını da olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Kannan ve Claydon 2014). Yaşam kalitesi üzerindeki önemli etkilere rağmen, primer dismenore prevalansının göz ardı edildiği düşünülmektedir. Kadınlar ağrının menstruasyonun beklenen bir parçası olduğu inancı nedeniyle sıklıkla tıbbi tedavi ve yardıma başvurmamaktadır (Kho ve Shields 2019). Primer dismenore çok yaygın bir sorun olmasına rağmen, bu bozukluk hakkındaki bilgilerde hala büyük boşluklar mevcuttur. Bu boşluklardan bazıları vurgulanmakta ve bu konuda yeni araştırmaların yapılması önerilmektedir (Lacovides ve ark. 2015). Bu çalışmayla primer dismenore şikayeti olan genç kadınlara uygulanan Kor egzersiz programı ile dismenore semptomlarının hafifletilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Hipotezleri

H0a: Primer dismenoresi olan genç kadınlarda egzersiz uygulanan ve uygulanmayan gruplarda VAS değerleri açısından fark yoktur.

H0b: Primer dismenoresi olan genç kadınlarda egzersiz uygulanan ve uygulanmayan gruplarda yaşam kalitesi düzeyleri açısından fark yoktur.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİSMENORE

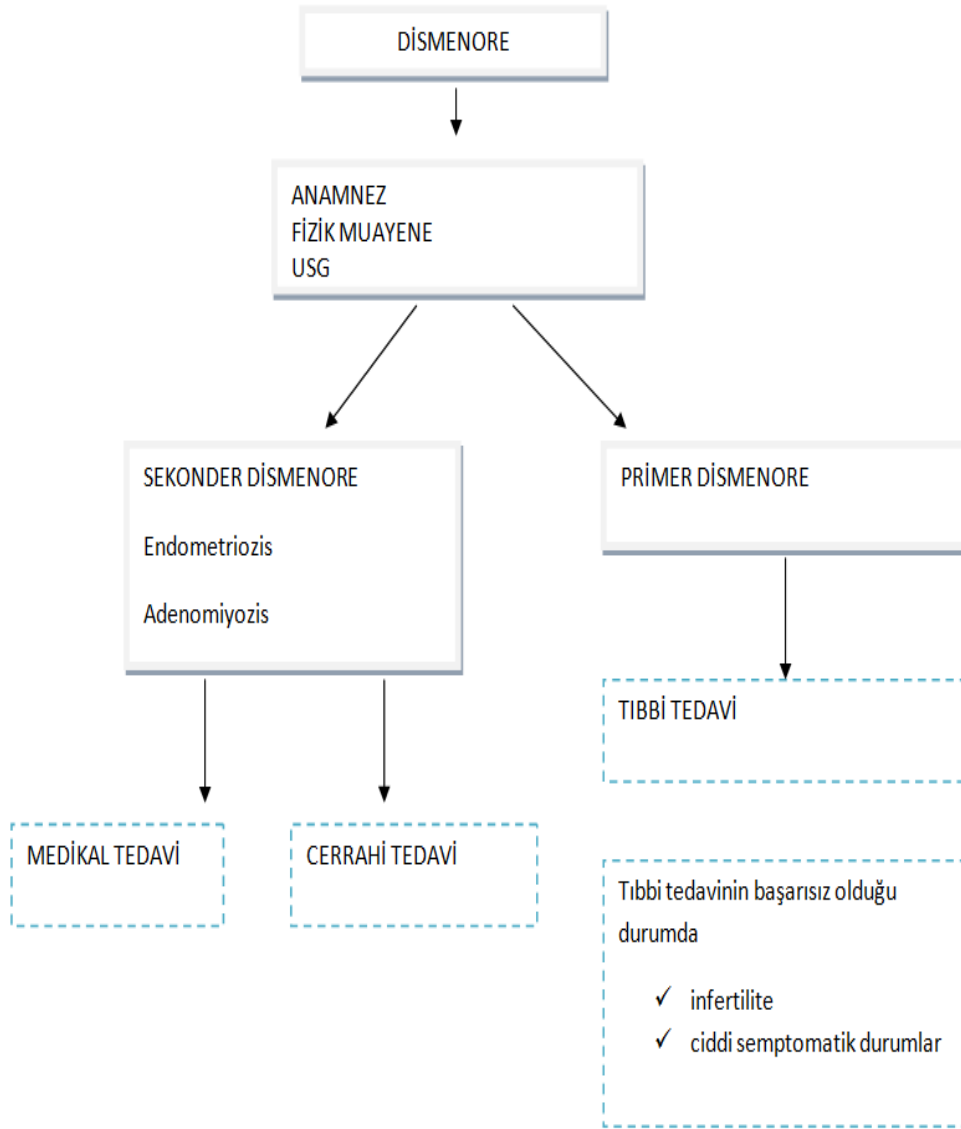
Dismenore, adet sırasında ortaya çıkan ve pelvik ağrı ve adet bozukluğunun en yaygın nedenlerinden birini temsil eden uterus kaynaklı ağrılı krampların varlığı olarak tanımlanır. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği, ağrıyı “gerçek veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili veya bu hasar açısından tarif edilen hoş olmayan bir duyuşsal ve duygusal deneyim” olarak tanımlar (Hanoch ve Elavarasi 2016, Bernardi ve ark. 2017). Dismenore, “uterus kaynaklı özellikle alt abdominal kadranda lokalize, ağrılı adet krampları” olarak tanımlanır. Bu kramplar 60 mmHg'dan daha fazla uterus basıncı üreterek ağrıya neden olur. Ağrı genellikle suprapubik bölgededir ancak bacakların arkasına veya belden aşağıya yayılabilir, şiddetli veya hep hissedilen künt ağrıya bulantı, ishal ve baş ağrısı gibi diğer semptomlar eşlik edebilir. (Durain 2004; Taşkın 2019). Bu durum üreme çağındaki kadınlar arasında ırktan bağımsız olarak görülen en yaygın jinekolojik durumdur ve önemli bir sağlık sorunudur (Lefebvre ve ark. 2005; Brown and Brown 2010; Latthe 2011; Taşkın 2019). Literatürde dismenorenin genç kadınların %50-80'ini çeşitli derecelerde etkilediği ve özellikle şiddetli olduğunda, aktivitenin kısıtlanması, birçok iş günü (çalışma, okul) kaybının yanı sıra sosyal, akademik ve spor faaliyetlerinde sınırlamalara, uyku bozukluklarına, ağrı duyarlılığına neden olduğu belirtilmektedir (Banikarim ve ark. 2000; Proctor ve Farquhar 2006; Potur ve ark. 2013; Lacovides ve ark. 2015; Pitanguı ve ark. 2018; Söderman ve ark. 2018; Taşkın 2019). Ayrıca dismenoreli kadınların %10-15'inin aylık yaşamlarında 1-3 iş gücünü kesintiye uğratan ve işten devamsızlığın yaygın nedenleri olarak kabul edilen ve yaşam kalitesini düşüren ciddi semptomlar yaşadığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Daniel ve ark. 2010; Kalvandi ve ark. 2014).

Dismenore'nin önemli ekonomik sonuçları olduğu vurgulanmaktadır. Primer dismenore hastalarının toplam sağlık maliyetinin dismenore olmayan kadınların sağlık maliyetinden daha fazla olduğu bildirilmiştir (Akiyama ve ark. 2017). Japonya'da primer dismenore hastalarının toplam sağlık maliyetinin, taban çizgisi özelliklerine göre ayarlandıktan sonra dismenore olmayan kadınların sağlık maliyetinden 2.2 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (Akiyama ve ark. 2017). Dismenore yaşamı tehdit eden bir durum olmamasına rağmen, bireyler ve topluluklar

üzerinde önemli bir yüke neden olabilir, yaşam kalitesi ve refah düzeyini oldukça etkiler (De Sanctis ve ark. 2016; Sayiner ve ark. 2017; Wong 2018).

Patofizyoloji temelinde, dismenore primer dismenore (organik hastalığı olmayan menstrüel ağrı) veya sekonder dismenore (altta yatan pelvik patoloji ile ilişkili menstrüel ağrı) olarak sınıflandırılır (Proctor ve Farquhar 2006). Primer dismenore nedeni kesin olarak belirlenmemiştir. Ancak, sorumlu neden uterus prostaglandinlerin, özellikle PGF_{2a} ve PGF₂'nin hiper üretimi, nedeni ile artan uterus tonu ve yüksek genlik kasılmaları tespit edilmiştir (Lacovides ve ark. 2015). Ağrılı dönemler, bel ve üst uyluklara yayılabilen alt karın ağrısının kramp tarzı ile karakterizedir. Kramplar genellikle bulantı, baş ağrısı, yorgunluk ve ishal ile ilişkilidir. Sekonder dismenore olan kadınlar genellikle yapısal bir anormallikle ilişkili kronik pelvik ağrıya sahipken, primer dismenore'de yapısal bir anormallik yoktur (Brown ve Brown 2017).

Primer dismenore tanısı koymak için odaklanmış bir öykü ve fizik muayene genellikle yeterlidir (Lefebvre ve ark. 2005; Proctor ve Farquhar 2006). Primer dismenore başlangıcı menarştan sonra genellikle 6 ila 12 aydır. Tipik ağrı keskin ve aralıklı, suprapubik bölgede bulunur ve adet başlangıcından sonra saatler içinde gelişir ve kan akışı ile maksimum zirveyi bulur. Fizik muayene tamamen normaldir ve adet ağrısı bulantı, kusma, ishal, yorgunluk, ateş, baş ağrısı ve uykusuzluk gibi sistemik semptomlarla ilişkili olabilir (Eryılmaz ve ark. 2010; Ortizve ark. 2010; Parker ve ark. 2010). Primer dismenore değerlendirmesinde rutin ultrason kullanımı için kanıt yoktur, ancak ultrason endometriozis ve adenomyoz gibi dismenore ikincil nedenlerini dışlamak için çok yararlıdır (Lefebvre ve ark. 2005; Proctor ve Farquhar 2006). Yirmi yaştan sonra tek bir bölgede yoğunlaşan tek taraflı ağrıda sekonder dismenore tanısından şüphelenilmelidir (Beckmann 2014; Taşkın 2019).



Şekil 1.Dismenoresi Olan Hastaların Yönetimi İçin Akış Şeması.

Bernardi, 2017: 1645.

2.1.1. Sekonder Dismenore

Sekonder dismenore, belli bir bölgede yoğunlaşan ya da tek taraflı olan menarştan sonra herhangi bir zamanda ortaya çıkabilen, 30'lu veya 40'lı yaşlarda, altta yatan nedensel bir durumun başlamasından sonra yeni bir semptom olarak da ortaya çıkabilen bir durumdur. Kadınlar ağrı zamanlamasında veya şiddetinde bir değişiklikten şikayet edebilirler. Altta yatan duruma bağlı olarak disparoni, menoraji, intermenstrüel kanama ve postkoital kanama gibi diğer jinekolojik semptomlar da mevcut olabilir (Proctor ve Farquhar 2006). Sekonder dismenore belirtileri arasında;

menoraji, intermenstruel kanama, disparoni, postkoital kanama ve kısırlık sayılabilir (Osayande ve Mehulic 2014; Taşkın 2019).

Aşağıdaki durumlardan herhangi biri mevcutsa, sekonder dismenore gösterilebilir: menarştan sonra ilk bir veya iki döngü sırasında dismenore; 25 yaşından sonra ilk dismenore oluşumu; menstrüasyon ile ağrı öyküsünden sonra geç dismenore başlangıcı; fizik muayenede pelvik anormallik; infertilite (endometriozis, pelvik inflamatuvar hastalık veya diğer skar nedenlerini düşünülür); ağır adet akışı veya düzensiz döngüler (adenomyozis, fibroidler, polipleri düşünülür); ağırlı cinsel temas ve steroidal olmayan anti-enflamatuvar ilaçlar (NSAID'ler), oral kontraseptifler veya her ikisi ile tedaviye çok az veya hiç yanıt alınmamasıdır. Ek olarak, hastanın aile öyküsü (örneğin, birinci derece akrabalarda endometriozis) sekonder dismenore'yi tanımlama da yardımcı olabilir (Proctor ve Farquhar 2006). Sekonder dismenore'nin en yaygın nedenleri, uterus dışı bölgelerde endometriyal doku varlığı olarak tanımlanan endometriozis (yaygınlığı %62) ve adenomyozdur. Bunun yanında pelvik inflamatuvar hastalık, fibroidler ve malignite gibi diğer durumlar da düşünülmelidir. Bakır intrauterin kontraseptif araç bazı hastalarda dismenoreye neden olabilir, genellikle yerleştirmeden 3 ila 6 ay sonra başlar. Dismenore'nin daha nadir nedenleri arasında üreme sisteminin konjenital anomalileri (örn. İmperfore kızlık zarı, vajinal septum) bulunur (Janssen ve ark. 2013; Brawn ve ark. 2014; Bernardi ve ark. 2017; Lee ve Matthewman 2019).

2.1.2. Primer Dismenore

Primer dismenore menstrüasyon sırasında tekrarlayan, kramplı, alt karın ağrısı ile karakterize edilen, kadınların %50 ila %90'ını etkileyen jinekolojik şikayetleri ile hekime başvurunun en yaygın nedenidir (ACOG 2018). Genellikle kadınlar ve klinisyenler tarafından normal bir fizyolojik durum olarak kabul edilir (Lee ve Matthewman 2019). Ağrı, adet kanamasının başlamasıyla başlar ve 12-72 saat boyunca sürer. Dismenore ağrısı sıklıkla aralıklı kramplar olarak tanımlanır. Bazı kadınların şiddetli sırt ve uyluk ağrısı vardır. Karın ağrısına sıklıkla bulantı ve kusma, morarma ve baş ağrısı ve hoş olmayan bir genel his eşlik eder. Ağrı genellikle kanamanın birinci günü en yüksek şiddettedir ve yavaş yavaş şiddetini azaltır (Berek ve ark. 2012). Primer dismenore, kan akışının azalması nedeniyle uterusun kasılmasıyla ortaya çıkar. Uterusta prostaglandinlerin ve diğer

enflamatuar aracıların salınması, dismenorenin birincil nedenlerinden biri olduğu dşnlmektedir. Prostaglandinlerin miktarındaki bir artış is kemi ve uterus kasılmalarına yol açar (Kho ve Shields 2019).

Primer dismenorenin etyolojisinde bazı çalışmalarda progesteron, östrojen ve vazopressin gibi hormon seviyeleri arasında da bir bağlantı olduğu belirtilmektedir (Saadatabadi ve ark. 2010). Semptom nedenlerini dışlamak ve hastanın semptomlarını kontrol eden tıbbi tedavileri tanımlamaya yöneliktir. Yüksek prevalansına rağmen, dismenore genellikle semptomları menstruasyona kaçınılmaz bir cevap olarak kabul edebilecek hastalar tarafından bile yetersiz teşhis edilir, yetersiz tedavi edilir ve normalleştirilir. Primer dismenore genellikle yumurtlama döngüleri kurulduktan sonra ergenlik döneminde başlar. İlişkili ağrı, endometriyal yıkım sırasında aşırı prostaglandinlerin salınmasından kaynaklanır. Dismenore olan kadınların endometriyal doku ve menstrüel sıvısında asemptomatik kadınlara göre daha yüksek düzeyde prostaglandinler bulunmuştur. Menstrüasyon sırasında artan prostaglandin seviyesi, rahim kası hipoksisi ve iskemisi nedeni ile ağrı algısı ve birlikte mide bulantısı, ishal gibi dismenore ile ilişkili sistemik semptomların ortaya çıkmasına neden olur (Kho ve Shields 2019). Genel olarak menstrual ağrının %90'lık kısmını oluşturmaktadır (Allen ve Lam 2012).

Primer dismenore, çoğunlukla 25 yaşından önce ve menarştan sonraki 6-12 ay içinde görülür. Menstruasyonun oluştuğu ilk dönemde korpus luteum yetmezliğine bağlı progesteron salgısı yetersizdir veya siklusların %60'ı anovulatuardır. Bundan dolayı dismenore menarştan birkaç siklus sonra yeterli ovulasyon oluşan sikluslarla görülür (Çepni 2005; Ryan 2017). Ağrı menstrual kanamadan 1-2 gün önce ortaya çıkar, menstrual kanamanın ilk 24 saatinde üst seviyeye ulaşır, genellikle bir günden az sürer, ancak kan akımına bağlı olarak 2 ile 3 güne kadar da devam edebilir. Ağrı suprapubik bölgede yoğunlaşır, bacak ve bel bölgesine yayılım gösterebilir. Aylık olarak tekrarlar ve organik bir nedene bağlı değildir. Primer dismenoreye halsizlik, sırt ağrısı, baş ağrısı, karın ağrısı, mide bulantısı, kusma ve gastrointestinal şikayetler eşlik edebilir (Lefebvre ve ark. 2005; Behmanes ve ark. 2012; Taşkın 2019).

Organik nedenleri olmayan adet ağrısı olan primer dismenore, üreme çağındaki kadınlarda önemli bir sorundur. Ergen kızların %90'ı ve dünyadaki menstruasyon gören kadınlarının %50'sinden fazlası PD'den muzdarip olduğunu

bildirmektedir; %10- %20'si acılarını o kadar şiddetli ve üzücü olarak tanımlamaktadır ki bu da okuldan veya işten devamsızlığı gerektirmekte ve büyük bir sosyoekonomik kayıp ile sonuçlanmaktadır (Berkley 2013). Dismenoreik kadınların çoğunun (%60.4) eğitim performansının; sınıf devamsızlıkları, konsantrasyon kaybı, sınavlara odaklanma eksikliği ve ödev yapamama nedeniyle etkilendiği, kadınların sosyal geri çekilme ile karşılaştığı, akademik performansta düşüş gösterdiği gözlenmiştir (Derseh ve ark. 2017; Gebeyehu ve ark. 2017; Rafique ve Al-Sheikh 2018). Tekrarlayan adet ağrısının, merkezi sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel modifikasyonu ile ilişkili merkezi duyarlılaşma ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Brawn ve ark. 2014; Lacovides ve ark. 2015).

2.1.3. Primer Dismenore Risk Faktörleri

- Yaş ve Menarş Yaşı
- Ailede Dismenore Öyküsü
- Gebelik ve Doğum Öyküsü
- Sigara ve Alkol Kullanımı
- Beden Kitle İndeksi (BKI)
- Dengesiz Beslenme
- Fiziksel AKtivite
- Gelir Durumu
- Eğitim Düzeyi

Mevcut literatürdeki birçok çalışma biyolojik, psikolojik, sosyal ve yaşam tarzı faktörleri dahil olmak üzere primer dismenore ile ilişkili bir dizi risk faktörünün olabileceğini göstermiş ve bu faktörlerin çoğu için farklı etkileri yorumlanmıştır. Biyolojik faktörler arasında yaş ve erken menarş yaşı, menstruasyon kanamasının fazla miktarda olması, menstrual periyodun uzun sürmesi, ağır menstrual akış ve aile dismenore öyküsü, gebelik ve doğum öyküsü, nulliparite, pelvik inflamatuvar hastalıklar, polikistik over sendromu, hirsütizm, infertilite; psikolojik faktörler arasında stres, kaygı ve depresyon vardır; sosyal faktörler daha düşük düzeyde sosyal destek, gelir durumu, eğitim düzeyi, menarşa tepki içerir ve yaşam tarzı faktörleri arasında sigara içmek ve düzensiz beslenme beden kitle indeksi, diyet ve yeme bozuklukları, obezite ve dengesiz beslenme, fiziksel aktivite yapma durumu, kronik hastalığa sahip olma durumu yer almaktadır. Ayrıca büyük bir örneklem büyüklüğü içeren ve bu popülasyon da primer dismenore ile ilişkili çok

çeşitli faktörleri tanımlayan çalışmalar da azdır (Ibáñez ve ark. 2011; Lambert-Messerlian ve ark. 2011; Ornstein ve ark. 2011; Gagua ve ark. 2012; Grandi ve ark. 2012; Ju ve ark. 2014; Kannan ve ark. 2015; Aktaş 2015; Habibi ve ark. 2015; Sanctis ve ark. 2015; Çetin 2016; Hailemeskel ve ark. 2016; ; Tomás-Rodríguez ve ark. 2017; Rafique ve Al-Sheikh 2018; Fallatah ve ark. 2018; Grandi ve ark. 2018; Matouq ve ark. 2019; Hu ve ark. 2020). Ayrıca cinsellikle ilgili baskı, menstruasyon konusunda bilgi eksikliği, cinsel istismar öyküsü, hastanın annesinin ve arkadaşlarının menstrual ağrı deneyimleri nedeniyle hastada oluşan anksiyete, cinsellik korkusu, cinsel kimlik gelişmesine ilişkin ciddi korkular, masturbasyon için kendinden utanma, artmış cinsel saldırganlık duygularından dolayı kendinden utanma ve izole etme gibi psikolojik ve çevresel faktörlerin de primer dismenore oluşumuna neden olabileceği bildirilmektedir (Gagua ve ark. 2012; Çetin 2016; Fallatah ve ark. 2018; Hu ve ark. 2019; Matouq ve ark. 2019; Taşkın 2019). Mulneh ve ark (2018)'nın çalışmasında yaş, pozitif aile dismenore öyküsü, fiziksel aktivite, aşırı şeker alımı, erken menarş, geç menarş, cinsel ilişki ve ağır adet dönemleri dismenore oluşumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermiş, Hailemeskel ve ark (2016)'nın çalışmasında; 20 yaş altında olan nulliparite, ağır adet akışı, sigara içme, yüksek sosyoekonomik durum, kilo verme girişimleri, fiziksel aktivite, sosyal ağlarında bozulma, depresyon ve anksiyetenin dismenore açısından risk faktörü olduğu bildirilmiştir.

2.1.3.1.Yaş ve Menarş Yaşı

Literatürde yaş dismenore için önemli risk faktörlerden birisidir (Habibi ve ark. 2015; Matouq ve ark. 2019). Dismenore adölesanlarda daha sık görülürken, yaş ilerledikçe şikayetler azalır (Topçu Akduman ve Budur 2016). Artan yaşta daha az şiddetli dismenore bildirilmiştir (Lindh ve ark. 2012). Nooh (2014)'ün çalışmasında menarş yaşı ve dismenore arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bildirilmiş, erken menarş, dismenore şiddetinde bir artışla ilişkilidir sonucuna varılmıştır. Bunu destekler nitelikte erken menarş olan kadınların menstrüel ağrı yaşama olasılığı daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Grandi ve ark. 2012; Hu ve ark. 2019). Bu çalışmaların aksine başka çalışmalarda menarş yaşı ve dismenore arasında ilişki bulunmamıştır (Nakame ve ark. 2018; Fernandez-Martinez ve ark. 2019).

Ayrıca 63 çalışmayı içeren bir sistematik derleme de, daha erken menarş dismenore riskini %54 arttırdığı bildirilmiştir (Latthe ve ark. 2006).

2.1.3.2. Ailede Dismenore Öyküsü

Yücel ve ark (2018)'nin adölesan kızlardaki menstrual problemleri belirlemek amacıyla yaptıkları tanımlayıcı tipteki çalışmada dismenoresi olan kızların %90.8'inin annesinde de dismenore sorunu olduğu, Ünsal ve ark (2010) hiç doğum yapmamış olmak, menstrual düzensizlikler ve ailede dismenore öyküsünün dismenore için önemli risk faktörlerini oluşturduğu belirtilmiştir. Maternal dismenore öyküsünün PD gelişimi için önemli bir risk faktörü olduğunu, çalışmaların çoğu, ailede dismenore öyküsü olan kadınların (dismenoresi olan bir anneye ve / veya kız kardeşe sahip olmak) artan dismenore riskine sahip olduğunu bildirmiştir (Tavallae ve ark. 2011; Farahmand ve ark. 2017; Gebeyehu ve ark. 2017; Muluneh ve ark. 2018; Fernandez- Martinez ve ark. 2019; Hu ve ark. 2019). Yine son yıllarda yapılan bir çalışmada da Kuzeybatı Etiyopya kız öğrencilerde primer dismenore ve ailede dismenore öyküsü ile istatistiksel anlamlı olduğu bildirilmiştir (Azagew ve ark. 2020).

2.1.3.3. Gebelik ve Doğum Öyküsü

Kadın üreme yapıları üzerindeki fizyolojik etkilerden bağımsız olarak doğum deneyiminin, sinir sistemlerindeki ağrının yorumlanmasını ve anlaşılmasını da etkileyebileceği varsayılmaktadır. Doğumdan sonraki üç aylık takip sırasında, doğumdan önce görülen ağrı şiddetinde önemli bir düşüş olduğu bildirilmiştir (Firouzi ve ark. 2018). Doğum sonrası dismenore şiddetinin azalması konusunda benzer araştırmalar yapılmıştır (Juang ve ark. 2006; Symonds ve Arulkumaran 2010). Shahri ve ark (2013) çalışmasında doğumun genellikle primer dismenore'yi hafifletebileceğini bildirilmiştir. Menarşı izleyen ilk yıllarda ortaya çıkan primer dismenore evlenmemiş nullipar ve obez kadınlarda daha fazla görülürken, düzensiz ve ovulasyonsuz siklulularda daha az görülmektedir (Dawood 2006; Aykut ve ark. 2007; De-Sanctis ve ark. 2015; Kannan ve ark. 2015; Çetin 2016; Fallatah ve ark. 2018).

2.1.3.4. Sigara ve Alkol Kullanımı

Sigara içmenin kadın üreme sistemi üzerindeki etkileri birçok çalışmada gösterilmiştir. Fertilizasyon gecikmeleri, hormon üretimindeki değişiklikler, erken menopoz, menopozda sıcak basması ve patolojik mekanizmalarla spontan düşük, kadınlarda sigara içmekle ilişkilendirilmiştir (Jenabi ve Poorolajal 2015, Oboni ve ark. 2016). Sigaranın dismenore ile ilişkisinin nikotine bağlı vazokonstriksiyonun bir sonucu olduğu, bazı çalışmalarda nikotinin vazokonstriksiyona neden olabileceğini ve bunun sonucunda ortaya çıkan hipoksi nedeniyle miyometriyal kasılmaya neden olabileceğini düşünülmektedir (Fothergill 2010, Speroff ve Fritz 2011).

Birçok çalışma sigara ve dismenore arasındaki potansiyel ilişkiyi araştırmıştır. Bununla birlikte, bu tür çalışmaların sonuçları farklılıklar göstermiştir. Literatürde bazı çalışmalar sigara içmenin dismenoreyi tetiklediğini belirtirken (Gagua ve ark. 2012; Ju ve ark. 2014), bazıları sigara ile dismenore veya ağrının şiddeti arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir (Abu Helwa ve ark. 2018; Nakameve ark. 2018). Sigara kullanımı ve dismenore arasındaki ilişkiyi değerlendiren 14 çalışmanın dahil edildiği meta-analizde sigara içme ile dismenore arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunduğu bildirilmiştir (Jenabi ve ark. 2019). Bu ayrımın çalışmaların yapıldığı coğrafi yerin, sosyokültürel yapıların ve sigara içme oranlarının birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Benzer şekilde bir meta-analizden elde edilen kanıtlar, sigara içme (hem mevcut hem de eski sigara içme) ile dismenore arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir (Qin ve ark. 2020).

Alkol tüketiminin dismenoreye etkisini ele alan çalışmalar incelendiğinde de farklı sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Çalışmaların bazılarında alkolün kas spazmına neden olması ve vücutta östrojen seviyesini arttırıp, karaciğer fonksiyonlarında bozulmaya sebep olmasıyla dismenoreye neden olduğu bildirilmiştir (Balbi ve ark. 2000). Bununla birlikte bazı çalışmalarda alkol tüketimi ile dismenore arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmiştir (Gagua ve ark. 2012; Babil ve ark. 2017; Nakame ve ark. 2018). İran'da yapılan bir çalışmada (2011) ise haftada yedi porsiyon alkol almanın dismenore deneyimini azalttığı sonucuna varılmıştır (Mahkam ve ark. 2011).

2.1.3.5. Beden Kitle İndeksi (BKI)

Beden kitle indeksi (BKI) ve PD arasındaki ilişki halen tartışmalıdır, BKI ve dismenore veya ağrının şiddeti arasında bir ilişki olmadığını bildiren çalışmalar bulunurken (Tavallee ve ark. 2011; Thapa1 ve Shrestha 2012; Maruf ve ark. 2013; Davaneghi ve Dahri 2014; Ju ve ark. 2014; Abu Helwa ve ark. 2018), BKI ve dismenore arasında anlamlı ilişki olduğunu (Mohapatra ve ark. 2016), düşük kilolu kız öğrencilerin normal BKI olanlara göre artmış dismenore riski ile ilişkili olduğunu (Chauhan ve Kala 2012; Rafique ve Al-Sheikh 2018; Hu ve ark. 2019), düşük kilolu kişilerde PD prevalansının arttığını (Mohapatra ve ark. 2016; Rafique ve Sheikh 2018) aşırı kilolu veya obez kişilerde PD prevalansında artış olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Nohara ve ark. 2011). Beş çalışmayı içeren bir meta-analizde 20'nin altındaki BKI'ine sahip olan kadınlarda %42 oranında dismenore şikayetlerini arttırdığı görülmüştür (Latthe ve ark. 2016). Son yıllarda yapılan bir çalışmada ise hem düşük BKI hemde obez bireylerde orta ve şiddetli dismenore sıklığında anlamlı fark olduğu (Rafique ve Şeyh 2018), fazla kilo ve obezitenin dismenore için risk oluşturduğu bildirilmiştir (Elizondo-Montemayor ve ark. 2016).

2.1.3.6. Dengesiz Beslenme

Literatürde yaşam tarzının dismenore semptomlarını etkilediği belirtilmiştir. Hazır gıda tüketimi, yemek öğünlerinin dengesiz olması, aşırı çay ve kafein tüketimi menstrual ağrılara sebep olmaktadır (Bavil ve ark. 2016). Risk faktörlerinden yaşam tarzı faktörleri arasında düzensiz beslenme yer almaktadır (Ju ve ark. 2014). Bir çalışmada; kahve içmenin dismenore ile ilişkili olduğu haftada dört veya daha fazla kahve içmenin çok değişkenli analizlerde dismenore ile pozitif ilişkili olduğu bildirilmiştir (Al-Matouq ve ark. 2019). Fakat kahve içmek ve dismenore arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmaların sonuçları tartışmalıdır. Kahve tüketimi veya günlük tüketilen kahve miktarı ile dismenore arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı bildiren çalışmalar bulunurken (Pejic ve Jankovic 2016; Nakame ve ark. 2019), bazı çalışmalarda kahve tüketimi ve dismenore arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirirken (Faramarzi ve Salmalian 2014; Hailemeskel ve ark. 2016; Munuleh ve ark. 2018), aralarında anlamlı fark bulunduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (Seven ve ark. 2014).

Literatürde bazı çalışmalar kahvaltıyı atlamamanın, kız öğrencilerde dismenore riskini arttırdığını göstermiştir (Abu Helwa ve ark. 2018; Hu ve ark. 2019). Kahvaltıyı atlamamanın olumsuz etkisinin altında yatan mekanizmalar net olmasa da, bazı gıdaların yetersiz alımı ile ilişkili olabileceği, örneğin, bazı lif içeren gıdaların ve süt ürünlerinin düşük alımının menstrüel ağrı ile ters orantılı olduğu düşünülmüştür (Fujiwara 2003; Rezzak ve ark. 2010). Kolalı içecekler içmek ve et ağırlıklı beslenmenin, dismenore için risk faktörleri olabileceği belirtilmektedir. Çeşitli çalışmalarda, vejetaryen diyetler ve/ veya meyve ve sebzelerin tüketimi östrojen aktivitesinin azalması ve dolayısıyla dismenore sıklığının azalması ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Tavallae ve ark. 2011). Munuleh ve ark (2018)'nin çalışmasında aşırı şeker alımı ve dismenore arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Nakame ve ark (2018)'nin çalışmasında da günlük şekerli gıdaların ve çikolata tüketimi ile dismenore arasında ilişki bildirilmiş, günlük şekerli gıdaların tüketilmemesinin ve çikolata tüketiminin dismenore oluşumuna karşı koruyucu olduğu sonucuna varılmıştır. Şeker tüketiminin artmasının bir dizi sağlık problemine yol açacağı ve kişiyi dismenoreye yatkın hale getirebileceği bildirilmiş ve dismenore ve şekerli gıdaların tüketiminin nedensel ilişkisi hakkında daha fazla çalışma yapılması önerilmiştir (Nakame ve ark. 2019). Literatürde aşırı şeker kullanımının dismenore oranını arttırdığı bildirilmiştir (Özerdoğan ve ark. 2009). Aşırı miktarda şeker tüketen kadınlarda önemli ölçüde daha yüksek dismenore riski geliştiği bildirilmiştir. (Gagua ve ark. 2012, Munuleh ve ark. 2018). Bunun yanımda, şeker tüketimi ile dismenore arasında bir ilişki bulunmadığını bildiren çalışmalar bulunmakta (Tavallae ve ark. 2011) iken, tuzlu veya tatlı yiyecek tüketimi ile dismenore veya ağrı yoğunluğu arasında ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar mevcuttur (Maruf ve ark. 2013; Abu Helwa ve ark. 2018).

Dismenore patogenezinde diyetin rolü literatürde tartışılmıştır ve sonuçlar çeşitlidir. Diyet alışkanlıkları hakkında net bir öneri yoktur, ancak net noktalar vardır. Belirli diyet besinleri dolaşımdaki seks steroidlerinin durumunu değiştirerek doğrudan etkilere sahip olabilir veya etkilerini gösterebilir. Bu nedenle, yetersiz beslenme düşük enerji bulunabilirliğinin bir nedeni olduğundan ve hormonal durumu değiştirebileceğinden, yemek atlamamanın menstrüel bozukluklara neden olduğunu düşünülmektedir (Gagua ve ark. 2012). Balbi ve ark (2000) diyet alışkanlıklarının menstrüel ağrıları ve menarş yaşı, menstrüasyon süresi ve menstrüel akış gibi

menstrüel faktörler üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Düşük balık, yumurta ve meyve tüketimi, yüksek şarap tüketiminin primer dismenore ile korelasyon gösterdiği bildirilmiştir.

2.1.3.7. Fiziksel Aktivite

Egzersizin genel sağlık yararları ve genel popülasyonda bildirilen nispeten düşük yan etki riski göz önüne alındığında, kadınlar menstrüel ağrıyı yönetmek için tek başına veya NSAID'ler gibi diğer modalitelerle birlikte egzersiz yapmayı düşünebilir (Armour ve ark. 2019c). Yapılan çalışmalar fiziksel aktivitenin dismenore oluşumu ile anlamlı bir ilişkisi olduğu, egzersizin dismenore ile ilişkili semptomları azalttığını doğrulamaktadır (Brown ve Brown 2010; Munuleh ve ark. 2018). Ancak, Mısır'da yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ile dismenore arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir (Nooh 2015). İran'da yapılan randomize kontrollü deneysel bir çalışmada ise izometrik egzersizlerin dismenore şiddetinin azaltılmasında kolay ve non-farmakolojik bir yöntem olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır (Azima ve ark. 2015).

2.1.3.8. Gelir Durumu

Gelir durumu ile dismenore arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamaktadır. Literatürde düşük gelir düzeyinin dismenoreyi tetiklediğini (Gagua ve ark. 2012) belirten çalışma varken; aksini ifade eden çalışma da mevcuttur (Jang ve ark. 2013). Literatürde son yıllarda yapılan çalışmalarda aile geliri ile Primer dismenore riski arasında bir ilişki olduğunu (Hu ve ark. 2019), sosyoekonomik durumun menstrüasyon ağrısının şiddetini etkilediğini belirten çalışmalar mevcuttur (Zurawiecka ve Wronka 2018; Razzak ve ark. 2019). Etiyopya'da üniversite öğrencileri (440) arasında yapılan bir başka çalışmada primer dismenore riski olan aylık gelir arasında 5 kat daha yüksek olduğunu gösterilirken (Hailemeskel ve ark. 2016), 823 Japon kadınında yapılan prospektif bir çalışmada, dismenore ve hane halkı geliri arasında belirgin bir ilişki olmadığı gösterilmiştir (Ohde ve ark. 2008). Karma sonuçlar, çalışma popülasyonundaki farklılıklar ve çeşitli ekonomik durumların farklı tanımlanması ile açıklanabilir ve daha fazla çalışma gerektirmektedir (Hu ve ark. 2019).

2.1.3.9. Eğitim Düzeyi

Eğitim düzeyi ve dismenore arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ele alındığında, bireyin eğitim düzeyi arttıkça dismenore prevalansının azaldığına dair bulgular vardır (Gagua ve ark. 2012). Zurawiecka ve Wronka (2018)'nın çalışmasında ise annenin eğitim düzeyi arttıkça dismenore görülme sıklığı artarken, babanın eğitim düzeyi arttıkça dismenore görülme sıklığının azaldığı bildirilmekte iken, Japonya'da ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalarda, eğitim düzeyinin dismenore görülme sıklığına etkisi bulunmadığı belirtilmiştir (Ohde ve ark. 2008).

2.1.4. Primer Dismenore Tanısı

Primer dismenore tanısı, klinik hikaye ve fiziksel değerlendirmeye dayanmaktadır. Genellikle iyi alınmış bir hikaye ve fizik muayene yeterlidir, laporoskopi tanılamada endike kabul edilebilir. Sekonder dismenoreden şüphe edilen durumlarda; transvajinal ultrasonografiden faydalanılabilir (O'Sullivan ve Bird 2011; Osayande ve Mehulic 2014; Wu ve ark. 2015). Primer dismenore değerlendirmesinde rutin ultrason kullanımı için kanıt yoktur, ancak ultrason endometriozis ve adenomyoz gibi dismenore ikincil nedenlerini dışlamak için çok yararlıdır (Lefebvre ve ark. 2005). Primer dismenore olan kadınların değerlendirilmesi ve teşhisi, kadın sağlığı veya pelvik ağrı konusunda uzmanlık gerektirmez. Birçok durumda, ayrıntılı bir tıbbi, psikososyal ve jinekolojik (adet ve cinsellik dahil) geçmiş sorgulanarak primer dismenore tanısına ulaşılabilir (ACOG 2018). Menstrüel öykünün tamamı menarş yaşını kanama süresini; menstrual döngü arasındaki aralıklar; adet akışının değerlendirilmesi ve başlangıç zamanı, ağrı şiddeti ve günlük aktiviteler üzerindeki etkileri içeren ağrı, bulantı, ishal ve yorgunluk gibi ilişkili semptomları içermelidir. Primer dismenore başlangıcı tipik olarak menarştan 6 ila 24 ay sonra başlar. Menarş ile başlayan veya hemen sonrasında pelvik ağrı, obstrüktif genital sistem malformasyonları ile ilişkili olabilir ve daha fazla değerlendirme yapılmasını gerektirir (Burnett ve Lemyre 2017). Ağrı öncelikle orta hattadır ve sıklıkla alt karın veya suprapubik bölgede kramp olarak tanımlanır. Hastalar karın çevresine ve bel bölgesine veya uyluk boyunca yayılan ağrıyı tanımlayabilir. Kalıcı tek taraflı semptomlar ağrının nedeni olarak anatomik anormallikler olduğunu düşündürebilir. Semptomlar menstrual kan akışından birkaç

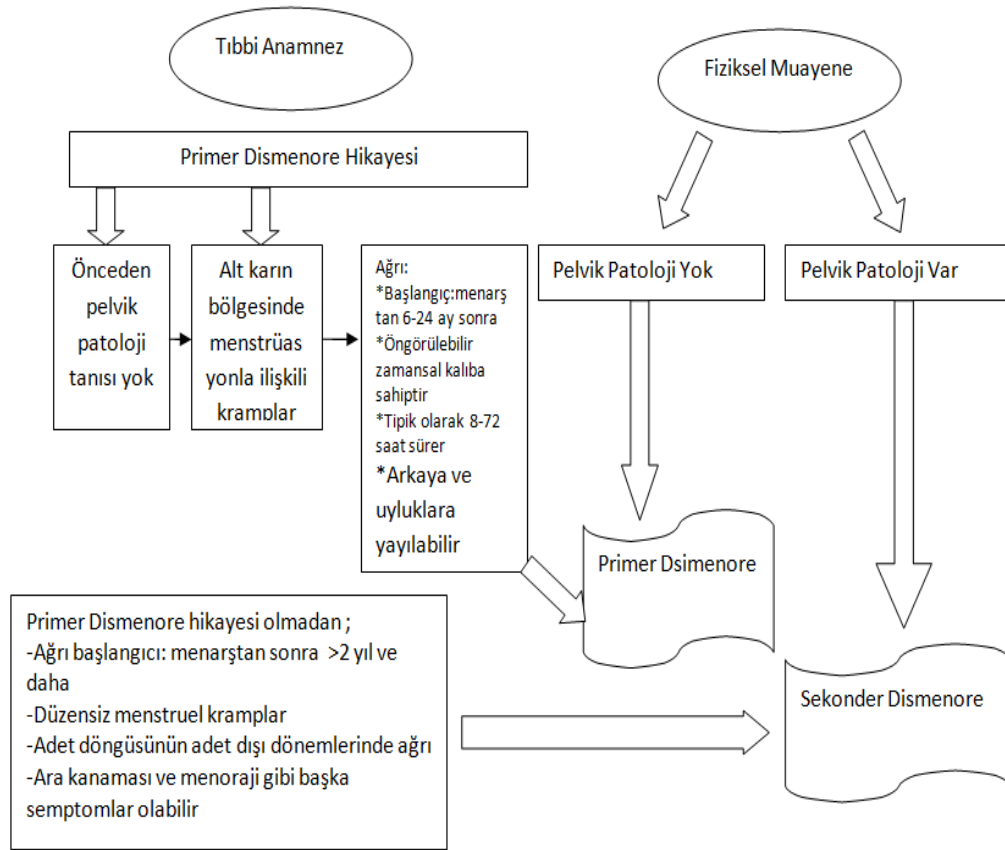
saat önce veya sonra başlar, en ağır kan akışı sırasında zirve yapar ve 2. veya 3. döngüde düzelir. Primer dismenore ile ilişkili ağrının zamansallığı, kalitesi, süresi ve yeri bir adet döngüsü ile tutarlıdır ve zamanla giderek kötüleşmez. Adet bittikten sonra devam eden veya artan kötüleşme primer dismenore karakteristiği ağrı değildir, endometriozis veya diğer ikincil nedenlerle ilişkili olabilir (ACOG 2018). Dismenore'nin sekonder nedenlerini gösteren ek hasta faktörleri arasında; yer değiştiren veya asiklik ağrı, anormal uterin kanama, infertilite ve böbrek anomalileri öyküsü bulunabilir (Kho ve Shields 2019).

ACOG'a göre ilk kez dismenore ile başvuran kadınlar için pelvik muayene önerilir, çünkü bu popülasyonda sekonder neden olasılığı çok daha yüksektir. Cinsel olarak aktif olmayan ergenlerde eğer öykü primer dismenore tanımlıyorsa, anormal kanama veya enfeksiyon gibi başka semptomlar yoksa pelvik muayene gerekli değildir (ACOG 2018). Primer dismenore hastalarında pelvik muayene bulgularının, hastanın adet görmediği durumlarda normal olması beklenir. Uterus büyümesi, pelvik kitle, serviksin lateral sapması, rektovajinal septumdaki nodülerlik veya menstrüasyonla ilişkili olmayan uterus veya servikal hassasiyet gibi lokal ağrı veya fiziksel bulgular sekonder nedenleri düşündürür. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, ergenler ve genç kadınlar da dahil olmak üzere cinsel olarak aktif tüm kadınlarda potansiyel bir pelvik ağrı nedeni olarak uygun testlerle ekarte edilmelidir (Kho ve Shields 2019).

Pelvik organların başlangıç değerlendirmesi için transvajinal ultrasonografi tercih edilir. Cinsel olarak aktif olmayan ergenlerde ve genç kadınlarda, dolu mesaneye sahip transabdominal pelvik ultrasonografi, hastanın konforunu sağlamak için tercih edilir. Ultrasonografi ile adneksiyal patoloji veya uterus anormallikleri (leiomyoma, adenomyoz ve bazı Muller anomalileri gibi) ile ilişkili dismenore belirginleşecektir. Endometriozis sekonder dismenorenin yaygın bir nedeni olmasına rağmen, etkilenen hastalarda ultrasonografi bulguları genellikle dikkat çekici değildir (Kho ve Shields 2019).

Tanı ve tedavideki gecikmeler yaygındır ve bundan kaçınılmalıdır. Cinsel olarak aktif olmayan ve primer dismenore için tipik öykü ve semptomları bildiren ergenler ve genç kadınlar, pelvik muayenenin veya radyolojik çalışmaların tamamlanması gerekmeden ampirik tedavi almalıdır. Bununla birlikte, tedaviye

rağmen semptomlar devam ederse, ikincil nedenleri değerlendirmek için pelvik muayene ve görüntüleme ile daha fazla değerlendirme yapılması gerekmektedir. Geçmiş primer dismenore gösteren ve normal pelvik muayene bulguları olan ve enfeksiyöz hastalık bulgusu olmayan yetişkin hastalara, görüntüleme ile daha fazla araştırma yapılmadan önce ampirik tedavi önerilebilir (Kho ve Shields 2019).



Şekil 2. Primer ve Sekonder Dismenorenin Ayırıcı Tanısı İçin Tanısal Akış Diyagramı

Lacovides, 2015: 764.

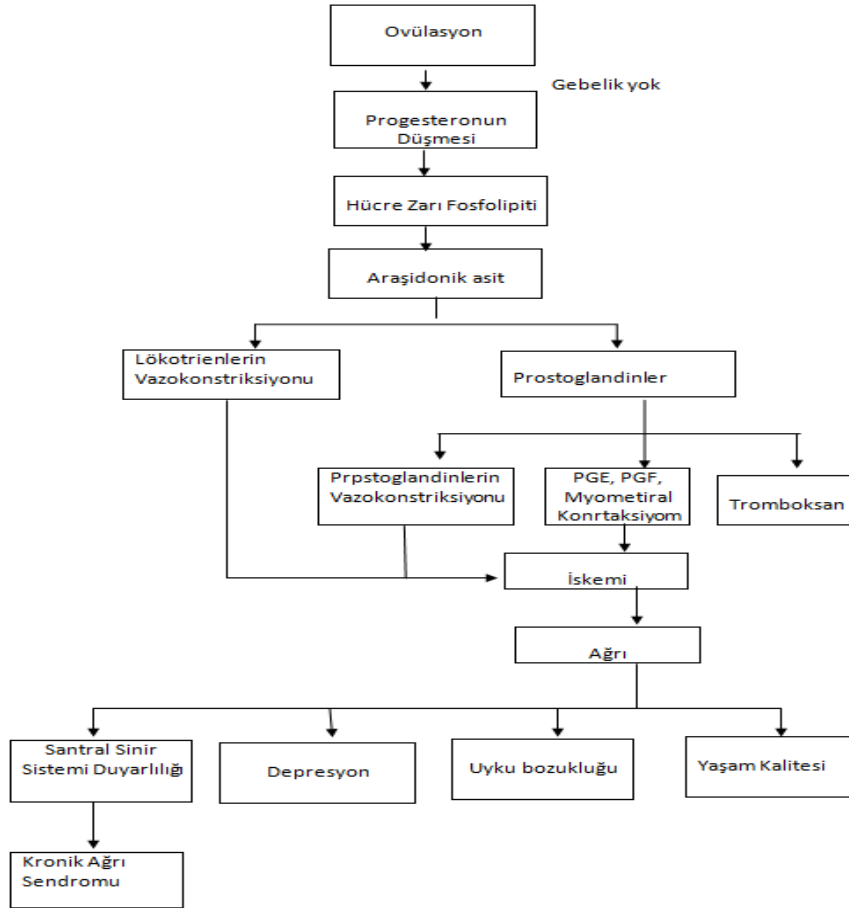
2.1.5. Primer Dismenore Nedenleri

Ağrının etkisini anlamak hem duyuşal reseptörlerin simülasyonunu hem de zararlı bir uyararla ve merkezi olarak hareket eden ve ağrı algısına katkıda bulunan diğer faktörleri de göz önünde bulundurarak anlaşılabilir. Psikososyal faktörlerin dismenore üzerine etkisini gösteren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Wallace ve

ark. 2010). Primer dismenore genellikle yumurtlama döngüleri kurulduktan sonra ergenlik döneminde başlar, nedeni iyi belirlenmemiştir. İlişkili ağrı, endometriyal dökülme sırasında aşırı prostaglandinlerin salınmasından kaynaklanır. Dismenore olan kadınların endometriyal doku ve menstrüel sıvısında asemptomatik kadınlara göre daha yüksek prostaglandinler bulunmuştur. Menstrüasyon sırasında artan prostaglandin seviyesinin, rahim kası hipoksisi ve iskemisi ve ağrı algısı ile birlikte mide bulantısı ve ishal gibi dismenore ile ilişkili sistemik semptomlara neden olan miyometriyal aşırı kontraktiliteye neden olacak şekilde teorize edilir (Lacovides ve ark. 2015; Kho ve Shields 2019). Sorumlu neden uterus prostaglandinlerin, özellikle PGF_{2a} ve PGF₂ hiper üretimi yani aşırı salınması sonucunda oluşmaktadır, bu nedenle artan uterus tonusu ve yüksek genlik kasılmaları tespit edilmiştir (Lacovides ve ark. 2015). Prostaglandin üretimi progesteron tarafından kontrol edilir; progesteron seviyeleri düştüğünde, menstrüasyondan hemen önce, prostaglandin seviyeleri artar (Lacovides ve ark. 2015; Bernardi ve ark. 2017). Dismenore olan kadınlar daha yüksek prostaglandin seviyelerine sahiptir, bu da adet ilk iki gününde en yüksek seviyededir (Dawood 2006; Bernardi ve ark. 2017). Prostaglandinler uterus kontraksiyonlarının frekansını arttırmakta ve uterus arteriyollerinin vazospazmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda gelişen iskemi abdominal kramp ağrısı oluşturmaktadır (Türkmen 2019). Endometriumun luteal faza maruz kalması, progesteron üretiminin artması için çok önemliyse, dismenore sadece yumurtlama döngüleri ile ortaya çıkar. Bu, primer dismenore başlangıcının menarştan kısa bir süre sonra neden olduğunu ve dismenore neden yumurtlama inhibisyonuna iyi yanıt verdiğini açıklayabilir. Ancak, birden fazla diğer faktörler sadece endokrin faktörlere bağlı olmayan ağrı algısı ve şiddetinde bir rol oynayabilir (Lefebvre ve ark. 2005). Menstrüasyonun olduğu ilk dönemde korpus luteum yetmezliğine bağlı progesteron salgısı yetersizdir veya siklusların %60'ı anovulatuardır. Bundan dolayı dismenore menarştan birkaç siklus sonra yeterli ovulasyon oluşan sikluslarla görülür (Çepni 2005; Ryan 2017).

Doppler ultrasonografi ile uterus kan akışını araştıran çalışmalar, adet sırasında dismenore olan kadınlarda güçlü ve anormal uterus kasılmalarının uterus kan akışı ve sonuçta miyometriyal iskemi ve dolayısıyla ağrı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Altunyurt ve ark. 2005). İskemik uterusun kasılması bu nedenle dismenoreik ağrının olası nedenidir (Lacovides ve ark. 2015). PGrotoglandinlere ek

olarak vazopressin, primer dismenore etiyolojisinde rol oynamıştır, ancak vazopressin tutulumu tartışmalıdır (Dawood 2006). Az sayıda çalışma menstrüasyon sırasında primer dismenore olan kadınlarda dolaşımdaki yüksek serum arginin vazopressin düzeylerini göstermiştir (Akerlund 2005). Uterus kasılmalarına neden olduğu bilinen, menstrüasyon sırasında dismenore olan kadınlarda dolaşımda artmış vazopressin seviyesi rapor edilmiştir. Fakat dismenore tedavisine katılımı tartışmalıdır (Valentin ve ark. 2005). Ayrıca araştırmacıların servikal obstrüksiyonun, menstrual kanama miktarını azalttığına ve kanamanın engellenmesinin ağrılı menstrüasyondan sorumlu olabileceğine inanmakta olduğu, bu teoriye göre doğum yapmayan kadınlarda, doğum yapan kadınlara göre daha şiddetli dismenore görüldüğü bildirilmiştir (Doğan 2019).



Şekil 3. Primer Dismenorenin Tanı ve Tedavisi

Ferries-Rowe, 2020:148.

2.1.6. Primer Dismenore Prevalansı

Tüm dünyada ve farklı toplumlarda dismenore prevalansı ile ilgili çok fazla çalışma yapılmıştır. Farklı tanımlar ve değerlendirme yöntemleri nedeniyle, adet gören kadınlarda yapılan çalışmalar PD prevalansının %45- %95 arasında değiştiğini göstermiştir (Lacovides ve ark. 2015). Oranlar arasındaki farklılığın araştırmalarda uygulanan yöntemlerin ve toplumsal özelliklerin çeşitliliğine bağlı olarak oluştuğu düşünülmektedir (Aykut ve ark. 2007). Ayrıca çalışmalarda menarş yaşı, adet süresi, BKİ, beslenme şekli, fiziksel aktivite, kronik hastalık, stres, eğitim düzeyi, ekonomik durum, infertilite, polikistik over, hirsütizm gibi faktörlerin dismenore prevalansındaki farklılıkları oluşturabileceği ifade edilmiştir (Aykut ve ark. 2007, Şahin ve ark. 2015).

Çinli üniversite öğrencileri arasında primer dismenore prevalansı % 41.7 (Hu ve ark. 2019), Hong Kong'da prevalans %80.0'ın altında (Chia ve ark. 2013), Etiyopya'da %85.4 (Hailemeskel ve ark. 2016), İran'da %89.1 (Habibi ve ark. 2015), İsveç'li ergenlerde %89 (Söderman ve ark. 2019), Yunanistan'da hemşirelik öğrencilerinde %89.2 (Vlachou ve ark. 2019), Kuveytte %85.6 (Al-Matouq ve ark. 2019) ve Avustralya'da %88 (Subasinghe ve ark. 2016) olarak bildirilmiştir. Bu tahminlerdeki farklılıkların bir nedeni çalışma gruplarının etnik ve sosyokültürel faktörleri ile açıklanabilir (Hu ve ark. 2019). Gana'da yapılan son çalışmada %68, (Acheampong ve ark. 2019), Hindistan'da (Chennai) tıp öğrencilerinde %72.67 (Paul ve ark. 2019), Cakarta'da (Endonezya) %93.6 (Nisa ve ark. 2019), Filistin'de % 85.1 (Abu Helwa ve ark. 2018), Dammam Suudi Arabistan'da öğrencilerin %85.7'sinin PD yaşadığı bildirilmiştir (Rafique ve Al- Sheikh 2018). Ülkemizde son yapılan bir çalışmada Primer dismenore prevalansı % 94.0 olarak tespit edilmiştir (Yılmaz ve Şahin 2020).

Genç kadınlar üzerinde 21.573 kişinin dahil edildiği bir meta-analizde Dismenore prevalansı, ülkenin ekonomik durumuna bakılmaksızın %71.1 olarak tespit edilmiştir. Dismenore prevalansının ülkeden bağımsız olarak yüksek olduğu bununla birlikte dismenorenin hem okulda hem de yüksek öğrenimde akademik performans üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (Armour ve ark. 2019b). Dismenore kaynaklı morbidite önemli bir halk sağlığı yükü olarak tanımlanmıştır. Okulda ve işte devamsızlığın önde gelen nedenlerinden biri ve

önemli ölçüde azalmış yaşam kalitesinden sorumludur. Yüksek prevalansına ve ilişkili olumsuz etkilerine rağmen, birçok ergen bu durum için tıbbi yardım almamaktadır (De-Sanctis ve ark. 2016). Primer dismenore yaşayan kadınların yaklaşık yarısı bu ağrıyı gidermek için analjezik maddeler kullanmakta, ancak kadınların sadece üçte biri tıbbi yardım istediğini bildirmektedir (Subasinghe ve ark. 2016).

2.1.7. Primer Dismenore ve Yaşam Kalitesi

WHO'ya (Dünya Sağlık Örgütü) göre yaşam kalitesi, bireyin yaşam hedefleri, beklentileri, standartları ve bakımı ile ilgili konularını algılamasıdır. Yaşam kalitesi geniş bir kavrama sahiptir, bu nedenle fiziksel sağlık, psikolojik durum, duygusal durum, sosyal ilişkiler ve yaşamdaki memnuniyet gibi çeşitli açılardan değerlendirilebilir (Theofilou 2013). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (YK), bireyin bir sağlık durumunun günlük yaşam üzerindeki etkisini nasıl algıladığını ve hasta tarafından bildirilen en önemli sonuç ölçütlerinden biri olduğunu gösterir. Şiddetli dismenoreik ağrı, dismenore olan kadınlarda kontrollerle karşılaştırıldığında azalmış bir yaşam kalitesi ile ilişkilidir (Till 1994; Skevington 1998; Lacovides ve ark. 2014). Primer dismenore, kadınların yaşam kalitesini etkileyen adet ağrısına neden olur ve analjezikler sadece orta derecede etkilidir (Kapadi ve Elander 2020). Dismenore, ergenlerin günlük aktivitelerini etkileyebilir ve dismenoresi olan ergenlerde yaşam kalitesinde düşüşe neden olabilir. Ayrıca dismenore ağrısının derecesi ile yaşam kalitesi, fiziksel işlev, duygusal işlev, sosyal işlevi ve okul işlevi arasında bir ilişki vardır (Purba ve ark. 2019).

Yapılmış kesitsel çalışmalarda da dismenoreli kadınlarda sağlıkla ilişkili YK'nin azaldığını gösteren sonuçları desteklemektedir (Ünsal ve ark. 2010; Souza ve ark 2011; Sayiner ve ark. 2017). Özellikle ağrı araştırmalarında, YK önlemleri klinik durumda değişikliklere daha duyarlı olduğu bildirilmiş, ağrının, düşük yaşam kalitesine neden olan bir faktör olduğu vurgulanmıştır (Skevington 1998). PD'nin yüksek prevalansı ve kadınların yaşam kalitesi üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, genç kadınlarda sağlıklı bir yaşam tarzının ve kişisel bakımın teşvik edilmesi sosyo-medikal bakımın amaçlarından biri olmalıdır. Bu nedenle hemşirelik mesleği, bu hastaların yaşam kalitesine fayda sağlayabilecek tamamlayıcı tedaviler dahil ederek kapsamlı müdahaleleri veya destek gruplarını kapsamalıdır (Fernández-

Martínez ve ark. 2019). Ağrı yönetimi, YK'de belirgin bir iyileşme ile ilişkilidir (O'Connor 2009). Bu nedenle, dismenoreik ağrının başarılı bir şekilde yönetilmesinin de YK'ni iyileştirmesi muhtemeldir. Lacovides ve ark (2014)'nın çalışmasında YK ölçümünün farklı dismenore tedavilerinin etkinliğini bir göstergesi olacağı belirtilmiştir. Primer dismenore olan kadınların yaşadığı ağrılı adet kramplarının, her ay adet sırasında YK'ni önemli ölçüde azalttığını doğrulamıştır. Dismenoreik ağrının tedavisi bu olumsuz etkileri tersine çevirebilir (Lacovides ve ark. 2014). Dismenoreik kadınlarla yapılan bir çalışmada egzersiz grubunun yaşam kalitesinin fiziksel mental bileşenlerinin kontrol grubuna göre daha iyi olduğu kanıtlanmıştır. Yeterli kontrol grubu ve plasebo grubu ile daha fazla çalışma yapılması önerilmiştir (Abaraogu 2016).

2.1.8. Primer Dismenore Tedavisi

2.1.8.1. Primer Dismenore Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Yöntemler Prostaglandin Sentez İnhibitörleri

Nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar (NSAII) kontrasepsiyon istemeyen kadınlarda dismenore ağrısının giderilmesi için birinci basamak tedavi yöntemidir ve geleneksel NSAII'lerden biriyle terapötik bir dozda tedavi, tercih edilen başlangıç tedavisidir, en az üç adet dönemi boyunca denenmelidir (Zahradnik ve ark. 2010; Harel 2012). NSAII'lerle tedavi, adet başlangıcından 1-2 gün önce başladığında en etkilidir. Dönemlerinin başlangıcını tahmin edemeyen ergen ve genç yetişkinlere, adet kanaması başlar başlamaz veya menstrüasyonla ilişkili semptomları olur olmaz NSAII'leri başlatmaları söylenmelidir. Ergenlere ve genç yetişkinlere önerilen NSAII'lerin dozu ve maksimum günlük sıklığı hakkında özel talimatlar sağlamak önemlidir. Bir preparat rahatlatma sağlamazsa, ikinci bir NSAII preparatı denenmelidir. Ergenlere ve genç yetişkinlere mide tahrişini önlemek için NSAII'leri yiyeceklerle birlikte almaları konusunda talimat verilmeli ve böbrek yan etkilerini önlemek için sıvı alımını arttırması söylenmelidir. Dismenore genellikle adet döneminin 2. ila 3. gününe kadar iyileştiğinden, kısa tedavi süreci, geleneksel NSAII'lerle ilişkili yan etkilerin gelişimini sınırlar (Harel 2012). NSAII'ler, siklooksijenazı inhibe eder ve böylece prostaglandinlerin üretimini engeller. NSAII'ler orta ila şiddetli ağrıyı azaltır ve adet kramplarının şiddetini

azaltır ve bulantı, ishal gibi diğer semptomları önler. NSAII'ler dismenoreyi hafifletmek için yeterli miktarda ve erken alınmalıdır (Mittal 2019).

Kalsiyum kanal blokerleri

Kalsiyum kanal blokerleri myometrial aktiviteyi ve serbest kalsiyumun sitoplazmik konsantrasyonunu azaltarak PGF_{2a} ve vazopresini inhibe etmekte böylece uterusun aşırı kasılmasını azaltmakta ve dismenore ağrısının azalmasına yardımcı olmaktadır (Dawood 2006, Proctor ve Farquhar 2006).

Hormonal Medikal Tedavi Yöntemleri

NSAII ile tedavi etkili değilse, en az üç adet döngüsü için hormonal tedavi önerilmelidir ve NSAII'lere devam edilirken başlatılabilir. Hormonal kontrasepsiyon kullanmak isteyen, dismenore şikayeti olan cinsel olarak aktif hastalarda hormonal tedavi ilk tedavi yöntemi olabilir ve gerektiğinde NSAII eklenir (Harel 2012). Ağrıyı azaltmaya ek kontraseptif faydasının olması NSAII'lerle ilişkili riskleri ortadan kaldırmasından dolayı tercih edilen uzun vadeli tedavidir (Zahradnik ve ark. 2010).

Oral Kontraseptifler

Kombine östrojen ve progestin oral kontraseptif hapları

En yaygın olarak incelenen hormonal ajan, östrojen-progestin oral kontraseptifler, endometriyal astarın proliferasyonunu inhibe eder, böylece uterus (ACOG 2018) içindeki prostaglandin üretimini azaltır ve çeşitli randomize klinik çalışmalarda dismenore tedavisinde etkili olduğu gösterilmiştir (Burnett ve Lemyre 2017; ACOG 2018). Düşük dozlu haplar (20 µg etinil estradiol) dahil olmak üzere tüm KOK formülasyonları ile semptomların rahatlatılması gösterilmiştir (Dragoman 2014).

2.1.8.2. Cerrahi Tedavi

Laparoskopik presakral nörektomi (LPSN) , primer dismenore kontrolü için etkili bir cerrahi prosedürdür (Api ve ark. 2017). Dismenore ağrısının giderilmesi için varsayılan presakral nörektomi (PSN) mekanizması, öncelikle pelvik visseradan alt ve üstün hipogastrik pleksustan omurgaya kadar duyuşal yolların anatomisine dayanır. Presakral bölgede bulunan ve PSN olarak adlandırılan üstün hipogastrik pleksusun eksizyonu veya insizyonu birçok ağrı duyuşu yolunu bozabilir. PSN'nin

cerrahi tekniği ilk olarak Jaboulay ve Ruggi tarafından 1899 gibi erken bir tarihte tanımlanmıştır (Jaboulay 1899; Ruggi 1899). Klinik ortamlarda, ilaçlara cevap vermeyen, önerilen cerrahi seçenekler vardır, ancak uzun süreli etkinliğinin kanıtı olan çalışmalarda kaydedilmediğinden kesinlikle uygun bir tedavi seçeneği değildir (Latthe ve ark. 2006). Primer dismenore konsensus kılavuzuna göre; Cerrahi müdahale ancak tıbbi tedavinin uyumlu bir denemesi başarılı değilse düşünölmelidir (III-A) (Burnett ve Lemyre 2017).

2.1.8.3. Primer Dismenore Kontrolünde Kullanılan Farmakolojik Olmayan Uygulamalar

Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAII), primer dismenore için ilk tedavi seçeneği olarak düşünölmektedir, ancak bunlar yaygın olarak sindirim güçlüğu, baş ağrısı ve uyku hali de dahil olmak üzere yan etkilere neden olur (Marjoribanks ve ark. 2015). Bu da beraberinde alternatif tedavi arayışına yönlendirmiştir. Alternatif tedaviler iyi incelenmemiştir ancak hastalar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Çoğu alternatif tedavi düşük risklidir ve bireysel hastalara gelişmiş semptom kontrolü sağlayabilir. Sınırlı olsa da, umut verici veriler yüksek frekanslı transkutanöz elektriksel sinir stimölasyonu, egzersiz ve dismenore semptomlarının yönetilmesine yardımcı olmak için topikal ısı kullanımını desteklemektedir (Burnett ve Lemyre 2017; ACOG 2018).

Dismenore tedavisinde diyet modifikasyonlarının ve bitkisel takviyelerin etkinliği ile ilgili sınırlı ve çelişkili veriler vardır (Pattanittum ve ark 2016). Hastaların bu alternatifleri kullanarak NSAII veya hormonal tedavi ile karşılaştırılabilir semptomların hafifletilmesi pek olası değildir, ancak yardımcı tedaviler olarak veya farmakolojik tedavileri alamayan veya ilgilenemeyen hastalar için yararlı olabilirler (Kho ve Shields 2019). Bir çalışma da, yaşam tarzı değişikliği müdahalelerinin etkisini araştırmış ve yeme davranışı, düzenli fiziksel aktivite, kişisel bakım, üst düzey sosyal ilişkiler ve stres seviyelerinin azaltılması da dahil olmak üzere uygun bir yaşam tarzının primer dismenorenin şiddetini azaltabileceğini bildirilmiştir (Bavil ve ark. 2016). Abaraogu ve ark (2017)' nin mevcut derlemesinde meta-analiz, manipölatif tedavinin, primer dismenore olan kadınlarda plasebo manevralara kıyasla ağrı gidermede etkili olduğunu açıkça göstermektedir. Manipölatif tedaviler gibi alternatif müdahale dismenore semptomlarının

hafifletilmesi için tıbbi olmayan bir müdahale olarak önerilmiştir (Molins-Cubero ve ark. 2012; King 2013). Bununla birlikte, farklı manipülatif tedavi müdahalelerinin yararına ilişkin çelişkili kanıtların olduğu bildirilmiştir (Abaraogu ve ark 2017).

Akupunktur ve Akupresür

Ayak bileğinin üzerinde dört parmak genişliğinde medial olarak bulunan Sanyinjiao (SP6), Çin akupunkturunun meridyen teorisine göre antik çağlardan beri PD tedavisinde kullanılan ana akupunktur noktası olmuştur (Yu ve ark. 2017), hem akupunktur hem de akupresür için yaygın olarak kullanılmaktadır ve dismenore de dahil olmak üzere jinekolojik bozukluklarda rahatlama sağladığı düşünülmektedir (Gharloghi ve ark. 2012; Liu ve ark. 2017; Yu ve ark. 2017). Ek olarak, son randomize kontrollü çalışmalarda da SP6 stimülasyonunun karın ağrısını hafifletebileceğini ve adet ağrısına bağlı semptomları iyileştirebileceğini göstermiştir (Yu 2010; Yang ve ark. 2017). Bu nedenle, SP6'nın PD için anahtar bir akupunktur noktası olduğu iddia edilmektedir. Tersine, GB39 safra kesesi akupunktur noktasıdır, ekstremitelerde SP6'nın aynı seviyede bulunan bir meridyeni ve genellikle migren, boyun tutulması, omuz ağrısı vb tedavisi içindir fakat jinekolojik bulguları tedavisi hakkında az sayıda bildiri vardır. Bu nedenle, SP6'nın PD için anahtar bir akupunktur noktası olduğu iddia edilir ve tedavi ile ilgili olmayan akupunktur GB39 (SP6'nın aynı spinal segmentlerinde) kontrol noktaları olarak kullanılır (Yu ve ark. 2017).

Son yıllarda, bir dizi çalışma, SP6 akupunktur noktasındaki akupunktur veya akupresürün primer dismenore ile ilişkili ağrıyı hafifletmek için etkinliğini değerlendirmiştir (Chen ve Chen 2004; Liu ve ark. 2017). Bu çalışmaların bir çoğuna nispeten az sayıda katılımcı dahil edilmiştir ve bulgular bir şekilde tutarsız olmuştur. SP6 akupunktur noktasındaki akupunktur veya akupresürün primer dismenore ile ilişkili ağrıyı hafifletmedeki etkinliğini değerlendirmek için gerçekleştirilen bir meta-analiz SP6 akupunktur noktasındaki akupresürün, ağrıda daha iyi bir rahatlama sağladığını da ortaya koyduğu bildirilmiştir (Chen ve ark. 2013). Primer dismenore ile ilişkili ağrıyı hafifletmek için SP6 akupunktur noktasındaki akupunktur veya akupresürün etkinliğini değerlendiren sistematik derlemede; SP6 akupunktur noktasındaki akupunkturun, dismenore ile ilişkili ağrının (VAS kullanılarak değerlendirilen) hafifletilmesi için ilişkili olmayan (GB39) bir akupunktur noktasındaki akupunkturdan daha etkili olmayabileceğini bildirilmiştir.

Aksine, bulguların SP6 akupunktur noktasındaki akupresürün dismenore ile ilişkili ağrıdan kontrol müdahalelerine göre daha etkili bir rahatlama sağlayabileceğini düşündürmüştür (Chen ve ark. 2013).

Güncel literatürde primer dismenore ile ilişkili ağrının tedavisi için SP6 akupunkturunda akupunktur veya akupresürün etkinliği ile ilgili yeterli yüksek kaliteli kanıt yoktur. Dolayısıyla, meta-analizlerden elde edilen bulgular hiçbir şekilde kesin değildir. Bununla birlikte, bulgularımız SP6 akupunktur noktasındaki akupunkturun ilişkisiz akupunktur noktasındaki ağrıyı hafifletmede daha etkili olmayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, SP6 akupunktur noktasındaki akupresürün kontrol tedavisinden daha etkili bir ağrı kesici olabileceğini düşündürmektedir. Açıkçası, primer dismenore kaynaklı ağrının tedavisi için SP6 akupunktur noktasındaki akupunktur/ akupresürün etkinliğini açıklığa kavuşturmak için yüksek kaliteli, randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır (Chen ve ark. 2013).

Son yıllarda, geleneksel akupuncturu modern elektroterapi ile birleştiren bir araç olarak elektroakupunktur (EA), yoğunluk, frekans ve sürenin doğru, ölçülebilir ve tekrarlanabilir parametreleri nedeniyle Çin'de ve dünyanın çapında yaygın olarak kullanılmaktadır (Mayor 2013; Liu ve ark. 2015). Bugüne kadar, birçok RKÇ PD için EA'nın önemli etkinliği ve güvenliği göstermiştir (Song ve ark. 2013) ayrıca bu tedavinin etkinliği hakkında güvenilir bir sonuç çıkarmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Yu ve ark. 2017). Primer dismenore konsensus klavuzuna göre; tamamlayıcı veya alternatif terapiler (II-1B) kullanmak isteyen kadınlar için akupunktur noktası uyarımı düşünülmelidir (Burnett ve Lemyre 2017). Xu ve ark (2017)'nin meta-analizin de, çeşitli akupresür yöntemleri ve ilaç tedavileri arasında karşılaştırıldığında ve akupresürün yan etkilerin olmaması nedeniyle dismenore için iyi bir tedavi olabileceğini bulmuşlardır.

Transcutaneous Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS)

TENS, noninvaziv tedavi yöntemlerinden biri olan, deri boyunca elektrik akımları ileten transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonudur. Yüksek frekans (HF) TENS Proctor ve arkadaşları tarafından 2002 Cochrane derlemesinde menstrüel ağrının azaltılmasında etkili olduğunu bildirmiştir (Proctor ve ark. 2002). Son

çalışmalar, prostaglandinlerin aşırı sekresyonunu ve endometriyumda primer dismenorenin nedenleri olarak azalmış over steroid hormon düzeylerini göstermiştir (Maybin ve Critchley 2015, Kannan ve ark. 2015). Bu değişiklikler saatlerce süren uterusun hiper kontraktilitesinde olası yüksek intrauterin basınç (Lefebvre ve ark. 2005) ve azalmış kan akışı ile ağrı ve kramplar için altta yatan etiyolojilere neden olduğuna inanılan uterus hipoksisine ve iskemiye yol açar (Kannan ve Claydon 2014). Vazodilatasyon, artan kan akışı ve menstruel sıvıdaki prostoglandinleri TENS yoluyla değiştirebilir ve analjezik etkiyi uyarır (Gabyzon ve Kalichman 2020).

Primer dismenoreyi farmakolojik ajanlarla yönetmek önemli istenmeyen yan etkilerle ilişkilidir. TENS'in en büyük avantajı, kullanımı kolay, güvenli, taşınabilir, pille çalışan ve nispeten ucuz bir cihaz olmasıdır. TENS'in etki mekanizması, endojen inhibisyonun artırılmasına ve merkezi uyarılabilirliğin baskılanmasına dayanmaktadır (Gabyzon ve Kalichman 2020). Bai ve ark (2017)'nin randomize kontrollü çalışmasında TENS'in plasebo TENS ile karşılaştırıldığında, primer dismenoreli kadınlarda 3 adet döngüsünden sonra olumlu sonuç gösterdiği, TENS'in herhangi bir yan etki olmaksızın primer dismenore ile ilişkili ağrının şiddetini azaltabildiğini bildirilmiştir. Büyük örnek veri setlerine dayanarak primer dismenore için TENS uygulamaları hakkındaki mevcut bilgileri genişletmek için daha yüksek kaliteli araştırma çalışmaları gerekmektedir. primer dismenore yönetiminde yeterli doz (tedavi sayısı, süre ve sıklık) araştırılmalıdır (Gabyzon ve Kalichman 2020). Primer dismenore konsensus klavuzuna göre; yüksek frekanslı transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, tamamlayıcı bir tedavi olarak veya geleneksel tedaviyi kullanamayan veya istemeyen kadınlarda (II-1B) düşünülmelidir (Burnett ve Lemyre 2017).

Yoga

Yoga, fiziksel zindeliği iyileştirmek ve stresi azaltmak için gevşeme veya fiziksel pozisyonlar nefes alma teknikleri ve meditasyonun birleşimidir. Bu nedenle, düzenli olarak yoga uygulamak kaygıyı hafifletmeye yardımcı olabilir (Hofmann ve ark. 2016). Yoga, hipertansiyon, yüksek kolesterol, migren tipi baş ağrısı, astım, sırt ağrısı, diyabet ve menopozlu hastaları için tamamlayıcı bir tedavi olarak kullanılmıştır (Manocha ve ark. 2002, Raub 2002). Bir çalışma da bazı yoga pozisyonlarının menstrüel ağrıyı hafifletebileceğini bildirmiştir (Sutar ve ark.

2016a). Yoga, düşük maliyetli ve az riskli alternatif bir tedavi olarak bulunmuştur ve bu nedenle PD'nin yönetiminde göz önünde tutulur (Yonglitthipagon ve ark. 2017).

Yapılan Randomize kontrollü çalışmaların sonuçları beş yoga pozunun uygulanmasının PD'nin şiddetini hafifletebileceğini fiziksel sağlığı (vücut esnekliği ve düşük vücut direnci) ve QOL (fonksiyonel kapasite, canlılık, zihinsel sağlık, sosyal yönler, bedensel ağrı ve genel sağlık) geliştirebileceğini önermektedir (Tran ve ark 2001; Rakhshae 2011; Tsai 2016). Yapılan meta-analizde de benzer iyileşmeler ortaya koyan önceki çalışmaların bulgularıyla uyumlu olduğu bildirilmiştir (Yonglitthipagon ve ark. 2017). Kim (2019)'ın yaptığı meta- analizde bir yoga müdahalesi, primer dismenore hastalarında menstrüel ağrı hafifletme üzerinde olumlu sonuçlar gösterdiği bildirilmiş ve primer dismenore olan kadınlarda menstrüel ağrı üzerinde yoganın etkinliğini belirlemek için yeterince güçlü ve iyi tasarlanmış yüksek kaliteli RKÇ'lara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Ruhsal Duygusal Özgürlük Tekniği (EFT)

Spiritüel Duygusal Özgürlük Tekniğinin farmakolojik olmayan tedaviler arasında yer alır. SEFT tedavisi, doğrudan vücudun meridyen noktalarında çalışan akupunktur tekniğinin basit bir versiyonudur. Gevşeme tekniklerini içeren SEFT, tamamlayıcı ve alternatif hemşirelik tedavilerinden bir tür zihin-vücut terapisi. SEFT, vücudun enerji sistemini (enerji tıbbı) ve ruhsal terapiyi, vücudun belirli noktalarına dokunarak birleştirme tekniğidir. Hafızayı bozan fiziksel ve duygusal aksaklıklar olduğunda ortaya çıkan tüm olumsuz duyguların vücuttaki enerji sistemine zarar verebileceğini, bu şekilde hastalığın semptomlarının ortadan kalktığını açıklamaktadır (Saputra 2011). Hermawan (2013)'ın çalışmasında, Emotion Freedom Tecniques (EFT) tedavisinin dismenore yoğunluğunu azalttığını bildirilmiştir (Hermawan 2013).

Isı uygulaması

Birçok kadın menstrüel rahatsızlıklarını ve krampları yönetmek için ısıtma pedleri gibi alternatif tedaviler ararlar (Lacovides ve ark. 2015; Igwea ve ark. 2016). Analjezi için mevcut fizik tedavi kaynakları arasında, termoterapi dismenore tedavisi için yaygın olarak kullanılan bir seçenektir. Kompres yoluyla soğuk veya ısının

uygulanması, tedavide pratik ve düşük maliyetli bir kaynaktır (Gerzson ve ark. 2014).

40-45°C arasında değişen yüzeysel ısı uygulama alanını yaklaşık 1 cm derinliğe kadar tedavi eder. Geleneksel olarak adet ağrısını hafifletmek için farklı şekillerde (örn. Sıcak su torbaları, havlular veya şişeler) kullanılmıştır. Kısa dalga diatermi ve mikrodalga diatermi gibi derin ısı, 2-5 cm derinliklerde daha derin yapıları tedavi etse de, derin ısı ayrıca daha derin doku ve organlarda vasküler ve metabolik değişikliklere neden olur (Perez ve ark. 2017). Çalışmalar, dismenore ile başa çıkmada ısının yaygın (%36.5-50) bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur (Potur ve Kömürcü 2014). Dismenoresi olan kadınlar için, lokal ısı uygulaması kas spazmlarının neden olduğu ağrıyı, kas gerginliğini azaltarak ve karın kaslarını gevşeterek azaltabilir. Isı ayrıca pelvik kan dolaşımını artırabilir, lokal kan ve sıvı tutulumunu, tıkanıklık ve şişkinliği azaltarak böylece sinir sıkışmasının neden olduğu ağrının azalmasını sağlar (Ke ve ark. 2012). Üst karına uygulanan lokal ısı gastrointestinal motiliteyi artırır ve uterus üzerinde rahatlatıcı bir etkiye sahiptir. Lokal ısı NSAII'ler kadar etkilidir ancak kullanıcılar NSAII'lerin olası yan etkilerinin farkında olmalıdırlar (Akin ve ark. 2001).

Araújo ve ark (2010)'nın çalışmasında, adet döneminden bir ila iki gün önce ve adet döneminde alt karına uygulanan soğuk kompres ile tedavi gören gönüllülerin ıslığı kullananlara göre daha belirgin bir ağrı azalttığını bildirmişlerdir (Araújo ve ark. 2010). Bununla birlikte Dos-Santos ve ark (2020)'nin çalışmasında, soğuk veya sıcak kompres uygulaması, primer dismenore olan kadınlarda basınç ağrısı tolerans eşliğinde herhangi bir değişikliğe neden olmadığı, kompreslerin uygulanmasından hemen sonra ve müdahalenin bitiminden 30 dakika sonra, her iki grup da ağrıdan kaynaklanan rahatsızlığın azaldığı ve soğuk grubunda, sıcak kullanan gruba kıyasla ağrı yoğunluğunda daha önemli bir azalmanın olduğu bildirilmiştir. Soğuk veya sıcak kompresler, basınç ağrısı tolerans eşiklerinde değişikliği üretmediği bununla birlikte, özellikle soğuk kompres kullanan grupta bu tedaviden sonra ağrı algısı daha düşük olduğu rapor edilmiştir (Dos-Santos ve ark. 2020).

Jo ve Lee (2018)'nin sistematik derleme ve metaanalizde, ısı tedavisinin primer dismenore olan kadınlarda adet ağrısını azalttığı görülmüş, analjezik ilaçlara kıyasla daha az yan etkiye sahip olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlar Primer

Dismenore Konsensus Kılavuzu dismenore için tamamlayıcı bir tedavi olarak yerel ısı önerisi ile tutarlıdır (Burnett ve Lemyre 2017). Primer dismenore konsesüs klavuzu'na göre; ısıtılmalı pedler veya yamalar şeklinde lokal ısı dismenore için tamamlayıcı bir tedavi (IA) olarak önerilmelidir (Burnett ve Lemyre 2017).

Kinezyo Bantlama (KB)

Kinesiotape (KT) elastik ve ince bir banttır. Suya dayanıklı ve hava geçirgen yapısı sayesinde aynı bant ciltte 3 gün kalabilir (Gürşen ve ark. 2016). KB fasya ve yumuşak dokuyu destekler, kan ve lenfatik dolaşımı artırır. Aynı zamanda ağrı ve kas spazmını azaltır ve kinestetik farkındalık sağlar. KB'nin bu fizyolojik özellikleri gergin bantların, hassas noktaların ve uterus kasılmalarının azaltılmasında etkili olabileceğini göstermektedir (Chen ve ark. 2006; O'Sullivan ve Bird 2016). Son yıllarda yapılan bir çalışmada Doğan ve ark (2020) KB ve yaşam tarzı değişiklikleri PD'li kadınlarda ağrı şiddetini, yaşam kalitesini ve vücut farkındalığını arttırdığını bildirmişlerdir.

Aromaterapi

Geleneksel olarak aromaterapi, dismenore semptomlarını azaltmak, uterus kramplarını serbest bırakmak ve doğumdan sonra ağrı ve kaygıyı azaltmak için farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olarak kullanılmıştır (Tillett ve Ames 2010). Aromaterapiyi destekleyen çalışmaların sonuçları, uçucu yağların koku alma ampulündeki reseptörleri uyardığını ve koku alma mesajını limbik sisteme aktardığını, gevşeme ve stres azaltma hissi ile sonuçlanan endorfin, encefalin ve serotoninin salınmasına neden olduğunu düşündürmektedir (Ou ve ark. 2012). Uçucu yağlar koku alma yoluyla, dış deri, iç deri ve yutma yoluyla emilebilir ve uygulamalar inhalasyon, topikal kullanım ve oral kullanıma ayrılır (Ernst ve ark. 2006).

Bununla birlikte, aromaterapide kullanılan yaygın bir tamamlayıcı ilaç, Akdeniz bölgesine ait lavantadır, Afrika ve Hindistan'da bulunur (Mirzaei ve ark. 2009). Lavanta, beyaz pamuklu tüylerle kaplı dar ve uzun yapraklı, mor çiçekler ve başak şeklinde küçük bir otsu bitkidir. Özü çiçek açan bitkilerin çiçeklerinin damıtılması ile yapılır ve kas gevşetici ve antispazmodik etkileri birçok çalışmalar ile de teyit edilmiştir (Hadi ve Hanid 2010; Nikfarjam ve ark. 2010).

Yapılan çalışmalarda menstrüasyon sırasında lavanta inhalasyonunun ağrı şiddetini azaltmada olumlu etkisinin olduğunu, bildirilen herhangi bir yan etki olmadığından, aromaterapi menstrüel ağrı için güvenli ve etkili bir tedavi olarak kabul edilebileceğini bildirilmiştir (Nikjou ve ark. 2016; Song ve ark 2018; Zayeri ve ark. 2019), ayrıca sistematik derleme de, aromaterapinin (inhalasyon, masaj ve oral kullanım) primer dismenore ağrısını hafifletmede etkinliği için orta düzeyde kanıt sağladığı bildirilmiştir (Lee ve ark. 2018).

Bitkisel Ürünler, Vitamin ve Mineral Takviyesi

Yararlı etkilerinin yanı sıra, ilgili kimyasal ilaçlar mide ekşimesi, bulanık görme, baş dönmesi, baş ağrısı, kabızlık, ishal, yorgunluk, dizüri, uyusukluk, anoreksi, bulantı, ciltte akne, kusma ve gastrointestinal kanama gibi yan etkilere neden olabileceği bilinirken (Nevatte ve ark. 2013), geleneksel tedavilerin ve cerrahi tedavilerin sınırlamaları nedeniyle bitkisel ilaçlar dismenore tedavisi için olası ölçülerde alternatiftir (Hsu ve ark. 2006; Jenabi ve Fereidoony 2015). Cochrane’da yayınlanan bir makaleye göre; dismenore için herhangi bir diyet takviyesinin etkinliğini destekleyen yüksek kaliteli güvenilir bir kanıt yoktu. Bununla birlikte, takviye için birkaç düşük kaliteli etkili kanıt vardı. Potansiyel bir yarar olduğunu gösteren çok sınırlı kanıt bulunan takviyeler; çemen, zencefil, kediotu, zataria, çinko sülfat, balık yağı ve B1 vitamindir (Pattanittum ve ark. 2016).

Yakın zamanda yapılan bir derlemede Çin bitkisel reçetelerinin primer dismenore tedavisi üzerinde güçlü yararlı etkilere sahip olduğunu ve bu nedenle klinikte PD tedavisine ilişkin alternatif bir terapötik seçenek sağladığı bildirilmiştir (Sosorburam ve ark. 2019). Bazı tıbbi bitkilerin, analjezik, anti-spazmodik, prostaglandin inhibe edici veya antienflamatuar etkileri yoluyla adet semptomları hafiflettiği bildirilmiştir; bunlar, özellikle bu ilaçların kontrendike olduğu veya iyi tolere edilmediği durumlarda dismenore tedavisi için geleneksel ilaçlara uygun bir alternatif olabilir. Bununla birlikte, bu bitkilerin çoğunun etki mekanizması iyi anlaşılmamıştır ve daha fazla araştırılması gerekmektedir (Omidvar ve ark. 2012; Mirabi ve ark. 2014; Anuradha 2015).

Önceki araştırmalar, anti-enflamatuar ve analjezik özelliklere sahip olan bu şifalı bitkilerin ve bu durumun tedavisinde olası etki mekanizmalarını önerdiğini

göstermektedir. Bu bitkilerdeki bazı bileşiklerin bu etkilerin üretilmesinden sorumlu olduğu biliniyor olsa da, terapötik faydaların bitki içindeki çoklu bileşenlerin sinerjik etkisinin bir sonucu olması muhtemeldir. Bu çalışmalara ve dahil edilen çalışmalardaki sınırlı güvenlik verilerine dayanarak, bu şifalı bitkilerin kullanılan dozajlarda nispeten güvenli olduğu görülmekte, ya hiç ya da çok az yan etki bildirilmektedir (Pellow ve Nienhuis 2018).

Pellow ve Nienhuis (2018)'in yaptığı sistematik derlemesinde son klinik kanıtlarla ilgili bilgi vermektedir. Ayrıca bazı tıbbi bitkilerin etkinliği hakkında umut verici kanıtlar sunmuş, terapötik dozajlarını ve uzun vadeli güvenilirliğini doğrulamak için daha büyük ölçekli çalışmalar gerektiğini vurgulamıştır. Aynı çalışmaya göre; müdahaleler 12 farklı bitkisel ilaç (Alman papatyası (*Matricaria chamomilla*, *M recutita*, *Chamomilla recutita*), tarçın (*Cinnamomum zeylanicum*, *C. verum*), Şam gülü (*Rosa damascena*), dereotu (*Anethum graveolens*), rezene (*Foeniculum vulgare*), çemen otu (*Trigonella foenum - graecum*), zencefil (*Zingiber officinale*), guava (*Psidium guajava*), ravent (*Rheum emodi*), uzara (*Xysmalobium undulatum*), kediotu (*Valeriana officinalis*) ve kekik (*Zataria multiflora*) ve beş bitkisel olmayan takviye (balık yağı, melatonin, B1 ve E vitaminleri ve çinko sülfat) çeşitli formülasyonlarda ve dozlarda olduğu bildirilmiştir. Karşılaştırıcılar diğer destek tedavilerini, plasebo, tedavisiz ve NSAII'leri içeriyordu (Pellow ve Nienhuis 2018).

Egzersiz

Oxford İngilizce sözlüğü, egzersizi 'sağlığı ve zindeliği sürdürmek veya iyileştirmek için yapılan fiziksel çaba gerektiren aktivite' olarak tanımlar. Bununla birlikte, egzersizin herhangi bir fiziksel aktivite olduğunu düşünürsek, egzersiz, o sırada egzersiz kavramını anlamamış olsalar bile, insanların düzenli olarak egzersiz yaptığı türlerin kökenine dayanır. Avlanma, ritüel dansları ve barınak inşa etme çeşitli egzersiz biçimleriydi ve hala öyledir. Ancak spor, atletizm ve jimnastiği bir meslek olarak içeren egzersiz, ancak 18. yüzyılda gelişmeye başlamıştır (Berryman 2010). Egzersizin bir meslek olarak gelişmesine kadar, esas olarak savaşçıları eğitmek için; spor veya jimnastik olarak halka açık toplantılarda gösteri şeklinde bir rekreasyon olarak Konfüçyüs, Hipokrat ve Galen gibi birkaç kişi tarafından tedavi edici veya önleyici bir araç olarak kullanıldı (Tipton 2014). Bu nedenle, tarihsel bakış açısından, egzersiz ve ilgili faaliyetler, daha önceki

uygarlıklarda esas olarak bir rekreasyon biçimiydi ve son zamanlarda yavaş yavaş bir terapi şekli (önleyici / iyileştirici) olarak ortaya çıktı (Govindaraj ve ark. 2016).

Dismenore ağrısının nedeni, luteal fazın sonunda progesteron miktarındaki azalma, enzimlerin yağlama etkisinin uyarılmasına yol açtığı için vücuttaki prostaglandin düzeyindeki artıştır. Siklooksijenaz yolunun aktivasyonu ile birlikte fosfolipitlerden araşidonik asit prostaglandin seviyesinin artırılması uterus kasılmasına, uterus iskemisine ve ağrı liflerine karşı artan duyarlılığa yol açar ve sonuçta pelvik ağrıya neden olur. Spor aktivitesi, renin seviyesini düşürerek östrojen ve progesteronu arttırarak serum aldosteron seviyesini azaltır ve böylece fiziksel semptomları azaltarak iyileştirir (ACOG 2005; Haidari ve ark. 2011; Ortiz ve ark. 2015). Yapılan çalışmalarda aerobik egzersizin, öğrencilerin bazı menstrüel semptomları üzerindeki etkili olduğu, aerobik egzersizin düzenli ve sürekli egzersiz ile dismenore ve şiddetli adet kanamasının kontrol edilebileceğini veya önlenilebileceği (Mohammadi ve ark. 2012; Dehnavi ve ark. 2018), izometrik egzersizin (Shavandi ve ark. 2010) primer dismenore tedavisinde yararlı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. Bir Cochrane derlemesinde; germe ve çekirdek trenghening egzersizleri Primer Dismenore'de etkili olduğu bildirilmiştir (Brown ve Brown 2010). Garcia ve ark (2019)'nın meta-analizinde de terapötik egzersizin primer dismenore hastalarında ağrı yoğunluğunu azaltır sonucuna varmışlardır. Germe egzersizi, vazodilatasyondaki artış, endojen opiatların salınması, özellikle beta endorfinleri ve prostaglandinlerin baskılanması yoluyla adet rahatsızlığını azaltır. Ayrıca ağrıyan bir sırt düzleştirir, ağrıyı hafifletir, esnekliği artırır, omurga dokularında ve eklemlerinde dolaşımını artırarak, gergin uterus kaslarını gevşetir ve iyi karın tonunu korurlar. Streç temelli egzersizlerin de motor nöron demeti uyarılabilirliğini azalttığı bulunmuştur (Kanval ve ark. 2016). Spor uygulamasının dismenore başlangıcı için koruyucu bir faktör gibi görüldüğünü de göz önünde bulundurarak, klinisyenler fiziksel aktivitenin primer dismenore için etkili bir tedavi olabileceği konusunda kadınları bilgilendirmelidir, ancak bunun kanıtlanabilmesi için yüksek kaliteli denemelere ihtiyaç vardır (Matthewman ve Lee 2018). Literatür de bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu önermektedir (Kanval ve ark. 2016).

Türkiye’de dismenore prevalansının yüksek olması ve bir yandan kadınların yaşam kalitesi ve sosyal aktiviteleri üzerindeki olumsuz etkilerinin bulunması, egzersizin primer dismenore ve şiddeti üzerine az sayıda çalışma olması göz önüne alındığında, egzersiz gibi etkili yaşam tarzı faktörlerinin belirlenmesiyle dismenorenin önlenmesi, kontrolü ve hatta iyileştirilmesinde bir adım olacağı düşünüldükçe, egzersizin primer dismenore şiddeti ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin araştırması gerekmektedir.

2.1.9. Primer Dismenorede Hemşirelik Yaklaşımı

Primer dismenore için çeşitli terapötik yaklaşımlardan, tamamlayıcı ve alternatif tedaviler dünya çapında vurgulanmaktadır (Armour ve ark. 2019c; Zhai ve ark 2019). Primer dismenore için çok sayıda tamamlayıcı ve alternatif tedavi vardır ve bunların etkinliği birkaç sistematik derleme ile değerlendirilmiş araştırmaların heterojenitesi ve farklı yorumlanması kesin sonuca ulaştıramadığı bildirilmiş ve daha fazla RKC yapılması gerektiği önerilmiştir (Zhai ve ark. 2019). Primer dismenore için her türlü tamamlayıcı ve alternatif tedaviler RKC'lerin sentezine rağmen, toplam çalışma sayısı az olduğu için derlemenin sonuçları genelleştirilemeyebilir. Bulgular, kullanıcılara tamamlayıcı ve alternatif tedavilerde hasta güvenliği hakkında veri sağlamak için yeterli olmayabilir. Bu nedenle, bu gözden geçirme, tamamlayıcı ve alternatif terapilerde hasta güvenliğini sağlamak ve veri biriktirmek için ilave tamamlayıcı ve alternatif tedaviler RKC'lere ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Aynı zamanda, tamamlayıcı ve alternatif terapi dergilerinde şeffaf güvenlik raporlaması ve yan etkileri için CONSORT tavsiyelerine uygunluk izlenmelidir (Kim 2020).

Dismenore tedavisi için çok çeşitli farmakolojik tedavi olmasına rağmen ağrının giderilmesi ve ağrıyı hafifletme üzerindeki etkisi bazı kadınlar için yetersiz olabilir veya yan etkiler iyi tolere edilemeyebilir, bu nedenle birçok kadın adet ağrısını hafifletmek için geleneksel uygulamalara başvurmaktadır (Zhu ve ark. 2015). Hemşireler, menstruel semptomları ve dismenoreyi hafifletmek için; birden fazla alternatif ve kadınlara hangisinin kendileri için en uygun olduğuna karar verme seçenekleri sunabilir. Isı (ısıtma yastığı veya sıcak banyo), vazodilatasyonu ve kas gevşemesini artırarak ve uterus iskemisini en aza indirerek krampı en aza indirir. Bel sırtına masaj yapmak, vertebral kasları gevşeterek ve pelvik kan akışını artırarak

ağrıyı azaltabilir. Karın yumuşak, ritmik sürtünmesi, oyalama ve alternatif bir odak noktası sağladığı için faydalı olabilir. Etkinliği belirlemek için yeterli kanıt olmamasına rağmen, biofeedback, transkutanöz elektriksel sinir stimlasyonu, progresif gevşeme, yoga, akupunktur ve meditasyon da menstrual rahatsızlığı azaltmak için kullanılmıştır (Lowdermilk 2013). Ağrı özneldir ve her insan bununla farklı şekilde baş eder. Bir hasta için optimal tedavi olarak kabul edilen şey başka bir hasta için etkili olmayabilir. Farklı seçeneklerin mevcudiyeti ve etkililiği ile ilgili açık tartışmalar yapmak ve alternatif tedavilerin yan etkilerinin şu anda bilinmeyenleri vurgulamak, ortak karar vermeye yardımcı olacaktır (Roberts ve ark. 2012).

Farmakolojik olmayan tedavilerin etkililiğini belirlemek için çalışmalar yapılmışsa da, bunlar orta veya düşük kalitelidir ve kesin sonuçları zorlaştırmaktadır. Farmakolojik olmayan tedavilerin etkililiğini destekleyen kanıtlar zayıf olsa da, yine de bu seçenekleri hastalarla tartışmalıdır. Her bir hasta için neyin en iyi olduğunu belirlemek için birkaç tedavi döngüsü boyunca hem ağrıdaki hem de yaşam kalitesindeki değişikliklerin değerlendirmesi gerekir (Khan ve ark. 2012). Takip her zaman tedaviye yanıtın bir değerlendirmesini içermelidir (Roberts ve ark. 2012).

Hemşirelik mesleği, gen nüfusta sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesine (rneğin, spor ve beslenme ile ilgili olarak) katılmalı ve tamamlayıcı tedavilerin kullanımını başlatmalıdır. Dismenore tedavisinin amacı, mümkün olan en iyi klinik sonucu elde etmek için bütünleştirici tedavileri içeren kanıta dayalı tedavileri uygulamaktır. Bununla birlikte, sonuçları bilimsel olarak desteklemek için hala daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğundan bu konuda daha fazla araştırma yapılması, dismenore prevalansının azaltılmasına, ağrı yönetimine, yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır. Hemşirelerin, kolay ucuz ve birçok alanda faydalı olan egzersiz konusunda gen kadınları ve aileleri bilinçlendirmesi gerekmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, primer dismenore şikayeti olan genç kadınlarda kor egzersiz programının ağrı yönetimi ve yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla; non-randomize bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Konya ili kent merkezinde yer alan 15 fakülte, 1.600 akademik 1.152 idari personel ile eğitim-öğretime devam eden, 38.482 sayıda öğrenci kapasitesine sahip bir devlet üniversitesinin Hemşirelik Fakültesinde kadın öğrencilerle yürütülmüştür.

3.3. Araştırmanın Çalışma Grubu ve Örnekleme

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, ilgili fakültenin 2018–2019 eğitim-öğretim yılında bahar döneminden itibaren öğrenime devam eden tüm kadın öğrenciler (365) oluşturmuştur.

Araştırmanın Çalışma Grubu ve Güç Analizi

Araştırma örnek büyüklüğünü belirlemek amacı ile güç analizinden faydalanılmıştır. Gamit ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında ağrı ortalamasının 6.10(1±35)'den 1.5'lik düşüşle 4.6'ya düşmesi anlamlı kabul edilerek %95 güç ve 0.05, tip-1 hata ile minimum örneklem büyüklüğü 22'ser kişi olarak hesaplanmıştır. Gruptan 30 kişi çalışmay katılmayı kabul ettiği için 30 kişi örneğe alınmıştır.

Deney ve Kontrol Gruplarının Oluşturulması

Araştırmanın birinci aşamasında çalışma grubunun tespiti için okulda bulunan çalışmaya katılmaya gönüllü 312 kadın öğrenciye Dismenore Tanılama Formu (DTF) ve Visual Analog Skalası (VAS) uygulanmıştır. DTF ile VAS değeri 5 ve 5'in üzerinde olan 165 kişi tespit edilmiştir. Tespit edilen 165 kişiden 62 kişi çalışmaya katılmayı kabul etmezken, çalışmaya katılmayı kabul eden 103 kişiden 2'si BKI yüksek, 3'ü sporcu, 2'si evli, 1'i menisküs tanılı, 1'i ilaç kullandığı ve 13'ü Kadın doğum uzmanı tarafından ultrason (USG) muayenesi sonucunda sekonder dismenore

tanısı aldığı için, toplamda 22 kişi çalışmadan çıkarılmıştır. Geriye kalan 81 genç kadın üzerinden çalışma grupları oluşturulmuştur.

Çalışma grupları oluşturulurken egzersiz uygulamasına katılmayı kabul eden tüm kadınlar (30 kişi) deney grubuna alınmış, geriye kalan 51 genç kadın arasından "kura" yöntemi ile kontrol grubu (30 kişi) oluşturulmuştur. Çalışmaya katılmayı kabul eden genç kadınlara araştırma ile ilgili genel bilgi verilip araştırmaya katılmaları için yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

3.4. Çalışma Grubuna Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Çalışmanın dahil etme ve dışlama kriterleri PICOS kriterlerine uygun olarak yapılmıştır.

Çalışma Grubu Dahil Etme Kriterleri

- Bekar olma,
- 19-24 yaş grubunda olma,
- VAS ağrı ölçeği üzerinde ağrı şiddetini 5 ve üstü olarak tanımlama,
- Son 6 aydır (21-35 günde bir ve ara kanama şikayeti olmayan) düzenli menstrual siklusa sahip olma,
- Beden Kitle İndeksi (BKI) 19-24.9 arasında olma,
- Yapılan USG muayenesinde primer dismenore tanısı alma,
- Çalışmaya katılmaya istekli olmadır.

Çalışma Grubuna Dışlama Kriterleri

- Sistemik ve kronik hastalığı olma,
- Profesyonel sporcu olma,
- Sekonder dismenore patolojisi olma,
- Hormonal kontrasepsiyon (Oral kontraseptif ve enjeksiyon gibi) ve RİA kullanma,
- Egzersiz yapmaya engel bir durumu olma,

Tablo 1. PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Setting/Study Design)

P:Population (Popülasyon)	19-24 yaş arası kadınlar	Primer dismenore yaşama
I: Intervention (Müdahale)	Dismenore ağrı yönetimi, kor egzersiz girişimi	Girişimsel müdahale
C:Comparison(Karşılaştırma)		Müdahale yapılmayan grup
O:outcomes(Sonuçlar)	Dismenore izlem formu, VAS, Yaşam kalitesi ölçeği ile ilgili ölçümler	Görsel kıyaslama ölçeği skorlarının 4 puan ve altına düşmesi, Dismenoreye özgü yaşam kalitesi skorlarının azalması
S:Study design		Yarı deneysel çalışma
Kaynak: PICOS, (Gerris ve Lacey 2010).		

3.5. Körleme

Müdahale grubunun çalışmada aktif rolü olması nedeniyle denekler körülenememiştir. Araştırmanın egzersiz boyutunun yönetiminde profesyonel eğitimci ve bir araştırmacı rol almıştır. Profesyonel eğitimci eşliğinde ilk iki hafta katılımcılara görsel ve taktik ipuçları verilerek program yürütülmüş, devam eden oturumlar diğer araştırmacı eşliğinde yürütülmüştür. Egzersizin ikinci aşamasında aynı şekilde ilk iki hafta profesyonel eğitimci eşliğinde ve devam eden oturumlar diğer araştırmacı eşliğinde yürütülmüştür. Egzersiz uygulamasını yürüten eğitimcilerden biri Rekreasyon Yönetimi bölümü öğretim üyesi, lisans, yüksek lisans ve doktorasını beden eğitimi ve spor bilim dalında gerçekleştirmiş, fiziksel aktivite ve sağlık alanında uzman, aerobik-step, taekwondo antrenörlüğü, Türkiye mücadele sporları milli takım antrenörlüğü gibi alanlarda deneyimlidir. Egzersiz uygulamasını yürüten profesyonel araştırmacı, uygulayıcı araştırmacıya fiziksel uygulamalar konusunda eğitim vermiştir. Egzersiz uygulaması iki eğitimci eşliğinde tamamlanmıştır. Bu nedenlerden dolayı araştırmacılar körülenememiştir. Toplanan veriler araştırmacılar tarafından "SPSS 23" paket programında A ve B grubu şeklinde

kodlanmıştır. Verilerin analizi bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar çalışma tamamlanıncaya kadar istatistiksel analize kör edilmiştir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Dismenore Tanılama Formu (DTF), Veri Toplama Formu, Dismenore İzlem Formu (DİF), Visüel Analog Skala (VAS), Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Anketi (Kısa Form-36) (KF-36) kullanılmıştır. Veri toplama formları (DTF, DİF) araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuştur

3.6.1. Dismenore Tanılama Formu (DTF) (EK-1): Genç kadınların yaşı, medeni durumu, gebelik yaşayıp yaşamadıkları, kontraseptif yöntem kullanma durumları, kronik hastalığı ve allerjileri, menstrüel problem yaşama durumları (düzensizlik, ara kanamalar, miktarında artma ya da azalma), menstrüel ağrı şiddeti, diğer jinekolojik problemleri, düzenli egzersiz yapıp yapmadığı bir sonraki menstruasyon tarihi ve çalışmada yer almak isteyip istemedikleri sorgulanan toplam 32 sorudan oluşmaktadır.

3.6.2. Veri Toplama Formu (EK-2): Çalışma kapsamına alınan genç kadınların demografik ve fiziksel özellikleri, menstrüel ağrıyı etkileyen etkenleri, ağrı ile ilişkili olabilecek alışkanlıkları (sigara, alkol), menstrüel siklus özellikleri, adet dönemi ile ilgili eğitim alıp almadığı, ağrıyı gidermek için uyguladıkları yöntemler, ağrının gençlerin yaşamını, günlük aktivitelerini nasıl etkilediğini araştıran veri toplama formu, araştırmacı tarafından literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanmış ve toplam 26 sorudan oluşturulmuştur (Eryılmaz ve ark. 2010; Potur ve Kömürcü 2013; Kannan ve Claydon 2014; Khare ve Jain 2015; Erkek ve Pasinlioğlu 2016; Sutar ve ark. 2016b; Kapoor ve ark. 2017; Rosyida ve ark. 2017; Denhavi ve ark. 2018). Veri toplama formu örneklem grubuna alınan tüm gençlere çalışmaya başlamadan önce, araştırmacı tarafından bire bir görüşme tekniği ile doldurtulmuştur.

3.6.3. Dismenore İzlem Formu (DİF) (EK-3): Araştırmacı tarafından hazırlanan Dismenore İzlem Formu (DİF), menstrüel dönemde yaşanan ağrıyı ve ağrı ile birlikte görülen semptomları değerlendirmeyi amaçlamakta ve toplam 10 sorudan oluşmaktadır (Potur ve Kömürcü 2013; Kannan ve Claydon 2014; Erkek ve Pasinlioğlu 2016; Kapoor ve ark. 2017; Rosyida ve ark. 2017). DİF'i gençlerin ağrıyı en yoğun yaşandığı menstrüel siklusun ilk 5 gün içinde doldurmaları istenmiştir. Bu

bölümde ağrının; ne zaman başladığı, süresi, sıklığı, şiddeti, yoğunlaştığı alan, ağrı ile birlikte başka şikayetlerinin olup olmadığı, ağrıyı gidermek için kullanılan yöntem ve etkinliği sorgulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ağrı kesici kullanıp kullanmadığı, çalışmaya katılan tüm gençlere, çalışmanın başında DİF'ünü nasıl doldurmaları gerektiği öğretilerek, kayıt yapmaları istenmiştir. DİF'de gençlerin, yaşadıkları ağrı şiddetlerini Görsel Kıyaslama Ölçeğine (Ek 4) kaydetmeleri istenmiştir. DİF'i üç menstrüel siklus boyunca doldurmuşlar, müdahale ve kontrol gruplarına 1. siklus hiç müdahale yapılmadan, daha sonra 2. ve 3. siklularda doldurulması planlanmıştır. Örneklem grubundaki gençlerin araştırmayı olumsuz etkileyebilecek, farmakolojik ve diğer non-farmakolojik yöntemlere başvurma durumlarını da DİF'e kaydetmeleri belirtilmiştir.

3.6.4. Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visüel Analog Skala-VAS) (EK-4):

Görsel kıyaslama ölçeği 10 veya 100 mm olan yatay/dikey bir çubuk üzerinde bireylerin işaretleme yaptığı bir semptom değerlendirme aracıdır. Bu aracın başlangıç noktası hiç ağrı olmadığını gösterirken bitiş noktası da en şiddetli ağrıyı göstermektedir. Hastalara ağrının varlığını sorgulayarak üzerindeki noktaların ifade ettiği ağrıyı açıklayarak bu ölçek üzerinden işaretleme yapmaları istenmiştir. Bu şekilde hastaların ağrı düzeyleri belirlenir. Görsel kıyaslama ölçeği ağrıyı değerlendirmek için kullanılan en yaygın ölçektir (Canlı 1997, Dixon ve Bird 1981, Li ve ark 2007).

3.6.5. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi: Kısa Form-36 (SF-36) (EK-5):

Olguların sağlıkla ilgili yaşam kalite düzeyleri ise Kısa Form-36 (SF-36) anketinin Türkçe sürümü kullanılarak değerlendirilmiştir (Koçyiğit ve ark 1999). SF-16 yaşam kalitesi ölçeği Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir. Türkçe'ye uyarlanması geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. SF-36 sekiz alt ölçekten oluşan 36 soruluk bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Bu ölçek fiziksel fonksiyon (10 madde), rol kısıtlanmaları (fiziksel (4 madde) ve emosyonel sorunlara bağlı (3madde), ağrı (2 madde), vitalite (4 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), mental sağlık (5 madde) ve genel sağlık (5 madde) alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Her bir alt ölçek 0-100 arasında puanlanmakta olup "0" en düşük, "100" en iyi yaşam kalite düzeyini göstermektedir (Ware ve Gandek 1998). Bu çalışmada SF36 Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarının Cronbachalfa

güvenirlilik katsayısı girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü ölçüm sırası ile fiziksel işlev için .81, .81 ve .68, fiziksel rol için .66, .62 ve .55, ağrı için .87, .82 ve .83, genel sağlık algısı için .80, .77 ve .78, yaşamsallık için .72, .59 ve .71, sosyal işlev için .71, .68 ve .72, mental rol için .79, .67 ve .75, mental sağlık için .75, .76 ve .68 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada SF-36 alt boyutlarının Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı .55 ile .87 arasında bulunmuştur.

3.7. Ön Uygulama

Araştırmadan önce yapılan tanışmayıcı çalışma ile hedeflere ulaşılmış olduğu için ön uygulama yapılmamıştır.

3.8. Verilerin Toplanması

Veriler menstruasyon döneminde uygulama öncesi, uygulamanın 4. haftasında ve 8. haftasında belirlenen formlar aracılığıyla 12 Mart-02 Mayıs tarihleri arasında araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Verilerin toplanması ortalama 15-20 dakika sürmüştür.

Uygulama öncesi DTF, VAS, (Kısa Form-36) (SF-36), 4. ve 8. haftada Dismenore İzlem Formu, VAS, Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form-36) (KF-36) araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Tablo 2. Ölçüm Araçları Öntest ve Sontest Uygulama Takvimi

Ölçüm Araçları	Ölçüm Zamanlar					
	Deney Grubu			Kontrol Grubu		
	1.Ölçüm	2.Ölçüm	3. Ölçüm	1. Ölçüm	2.Ölçüm	3. Ölçüm
	0.hafta	4. hafta	8. hafta	0. hafta	4. hafta	8. hafta
Dismenore İzlem Formu	X	X	X	X	X	X
VAS	X	X	X	X	X	X
SF-36	X	X	X	X	X	X
Veri Toplama Formu	X					

<p style="text-align: center;">1.Adım Çalışma Gruplarının Tespit Edilmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dismenore Tanılama Formu (DTF)-VAS Uygulaması (312), • VAS değeri 5 ve üzeri olan kişilerin tespiti (165), • Çalışmaya katılmayı kabul eden 103 kişiden; BKI yüksek (2) Sporcu (3) Evli (2) Menisküs (1) İlaç Kullanımı (1) Sekonder dismenore (13), • Çalışmaya katılmaya uygun 81 kişinin belirlenmesi, • Çalışmaya katılmayı kabul eden 30 kişi, deney grubu, geriye kalan 51 kişiden kura ile 30 kişi kontrol grubu olarak belirlenmesi, <p>A. Deney Grubu (n=30) B. Kontrol Grubu (n= 30)</p>	
<p style="text-align: center;">2.Adım Uygulama</p>	<p>Egzersiz Uygulama Öncesi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veri Toplama Formu, • Dismenore İzlem Formu, • Visüel Analog Skala (VAS) uygulanması, • SF-36, 	
	<p style="text-align: center;">A Grubu (30)</p> <p>Egzersiz eğitim ve uygulaması (4 hafta boyunca haftada 4 gün 40 dk boyunca, 10 dk ısınma, 20 dk core egzersiz (pelvik taban aktif etmeye yönelik), 10 dk soğuma egzersizi)</p>	<p style="text-align: center;">B Grubu (30)</p> <p>Müdahale yok</p>
	<p style="text-align: center;">Dismenore İzlem Formu</p> <p style="text-align: center;">VAS</p> <p style="text-align: center;">SF-36</p>	<p style="text-align: center;">Dismenore İzlem Formu</p> <p style="text-align: center;">VAS</p> <p style="text-align: center;">SF-36</p>
	<p style="text-align: center;">A Grubu</p> <p>Egzersiz (4 hafta boyunca haftada 4 gün 50 dk boyunca, 10 dk ısınma, 30 dk core egzersiz (pelvic taban aktif etmeye yönelik), 10 dk soğuma şeklindedir)</p>	<p style="text-align: center;">B Grubu</p> <p>Müdahale yok</p>
	<p style="text-align: center;">Dismenore İzlem Formu</p> <p style="text-align: center;">VAS</p> <p style="text-align: center;">SF-36</p>	<p style="text-align: center;">Dismenore İzlem Formu</p> <p style="text-align: center;">VAS</p> <p style="text-align: center;">SF-36</p>
<p style="text-align: center;">3.Adım Raporlama</p>	<p>İstatistiksel analizin yapılması ve araştırma raporunu yazılması</p>	

Şekil 4. Çalışma Akış Şeması

3.9. Araştırmanın Uygulama Basamakları

Kor egzersiz programının uygulaması Nisan- Mayıs 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Uygulama kademeli olarak ilk 4 hafta ve ikinci 4 hafta olmak üzere toplam 8 hafta; haftada 4 gün, günde 40 dk olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulama tez danışmanları ve araştırmacı ile birlikte yürütülmüştür.

Deney Grubu:

Deney grubundaki gençlerle Nisan 2019 tarihinde Hemşirelik Fakültesi toplantı salonunda toplanılmış, egzersiz günleri ve saatleri gençlerle birlikte planlanmış, uygun kıyafet giymeleri konusunda açıklama yapılmıştır. Egzersiz, Pazartesi, Salı, Çarşamba ve Perşembe günleri saat: 17:00-17:40 arasında, NEÜ Hemşirelik Fakültesi beceri uygulama laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Uygulama için salon önceden havalandırılıp, egzersiz matları uygun şekilde ayarlanmış, gençlerin seçtiği müzikler açılarak uygulama ortamı hazırlanmıştır. Araştırmacı, önce uygulamayı kendisi yaparak göstermiş, ardından katılımcıların uygulama yapmasını sağlamıştır. Uygulama sırasında ve sonrasında katılımcıların soruları yanıtlanmıştır. Katılımcılara uygulama sırasında su, uygulamadan sonra çay, kahve, börek vs ikramları yapılmış, çalışmanın sonunda tera bantlar gençlere hediye edilmiş ve katılımcılara teşekkür belgesi verilmiştir.

Kontrol Grubu:

Kontrol grubundaki gençlere ön testlerin uygulamasından sonra 4. ve 8. haftanın sonunda menstrual dönemlerinde ölçümleri (DİF, VAS, SF-36) alınmış herhangi bir girişim yapılmamıştır. Ancak son ölçümlerden sonra katılımcılara egzersiz uygulaması ve çalışmanın ayrıntıları ile ilgili bilgi verilmiştir.

Egzersiz Programı

Vücut ağırlık merkezini içine alan anatomik açıdan “core bölgesi” olarak adlandırılan bölge vücudumuzu stabilitesini sağlayan omurga, bel, pelvis, kalça ve karın kısımlarını kapsayan 29 adet kasın bir araya gelmesiyle oluşmaktadır (Akuthota ve ark. 2008; Behm ve ark. 2010; Samson 2005). Core bölgesini içeren omurga, pelvis, kalça, yakın alt ekstremiteler ile karın kasları vücudu oluşturan kas ve iskelet sistemi açısından önemlidir. Core bölgesinde bulunan gövde kasları ve

pelvis çevresinde yerleşmiş kaslar omurganın ve pelvisin dengesini korumakla beraber meydana gelen direncin büyük kas gruplarından küçük kas gruplarına kadar dengeli bir şekilde dağılmasını sağlar (Putnam 1993; Baechle ve ark. 2000; Hibs ve ark. 2008; Behm ve ark. 2010).

Core antrenman üç amaca odaklanmaktadır. Bunlar core hareketliliği, core dengesi ve core kuvvetidir. Bunların her biri sağlığımızda, vücut fonksiyonlarını desteklemede önemli bir rol oynar. Bu amaçlar arasında dengeyi sağlamak çok önemlidir. Bu sürecin başlangıcı pelvis taban kaslarının nasıl aktif hale getirileceği, nasıl güçlendirileceği ve nasıl kontrol altına alınacağını öğrenmekte yatar. Core egzersizleri ile derin karın kaslarını kuvvetlendirmek ve bu sayede sağlam bir temel oluşturmak amaçlanır. Bu bölgedeki derin ana kaslar gövde etrafında bir silindir oluşturan multifidus, enine abdominis ve pelvis taban kaslarıdır. Pelvis tabanı karın silindirinin tabanını oluşturan kas ve bağ doku kompleksidir. Bu doku ürogenital organları korur ve yer çekimine karşı destekler, buna ek olarak mesaneden idrar ve atıkların akışını kontrol etmeye yardım eder. Dolayısıyla pelvis taban kaslarını mümkün olduğunca güçlü tutmak önemlidir ve pelvis taban kasları core bölgesi için hayati önem taşır (Paternoster ve Thurgood 2013).

Kendi vücut ağırlığıyla yapılan, omurgayı stabilize etmeden sorumlu derin kasların ve lumbopelvik bölgedeki kas gruplarının kuvvetlendirilmesini amaçlayan egzersiz programına “core antrenmanı” denir. Core egzersizlerinin temel hareketi olan plank pozisyonu ve bu pozisyonun gövde bölgesinin ön, yan ve sırt kaslarını çalıştıran farklı alternatifleri statik tarzda uygulanmıştır. Egzersiz programı için seçilen kor egzersizleri kolaydan zora şeklinde sıralanarak bir istasyon oluşturularak uygulanmıştır. Katılımcılara, mekik, oblique mekik, plank, yan plank, eğik plank, köprü, statik bacak ve sırt, dinamik bacak ve sırt, hamstring yükseltme, süpermen, bacakların ve yüzün yükseltilmesini içeren core stabilite egzersizleri yaptırılmıştır. Her hareket sekiz kez, bir kol/ bacak için üç set, haftada dört gün olmak üzere sekiz hafta boyunca gerçekleştirilmiştir.

Egzersiz programı, tez 2. danışmanının rehberliğinde yapılan çalışmalardan uyarlanarak oluşturulmuştur (Marshall ve ark. 2005; Gamble ve ark. 2007; Akuthota ve ark. 2008; Comfort ve ark. 2011)

Mekik

Öncelikle yere sırt üstü uzanılır ve dizler bükülür. Daha sonra ayaklar topukların üstünde olacak şekilde hafifçe kaldırılır. Eller başın altına alınır ve gövde kürek kemikleri havaya kalkacak şekilde kaldırılır. Burada önemli olan hareket sırasında kürek kemiklerinin tamamen havaya kalkması, ayakların topuklar üzerinde yerden kesilmesi ve mutlaka harekette karın kaslarının sıkılmasıdır



Mekik

Çapraz Mekik (Oblique)

Çapraz Mekik (Oblique)

Yere sırt üstü uzanılır ve dizler bükülür ve bacaklar 90° lik doğru açı ile yukarı doğru kaldırılır. Eller başın altına alınır ve gövde kürek kemikleri havaya kalkacak şekilde kaldırılır sağ dirsek sol bacağı doğru bükülü şekilde kalkılır.

Köprü Egzersizi

Köprü, bel kemiği ve kalçayı destekleyen kasları kuvvetlendiren ve forma sokan bir harekettir. Dizleri bükülü, ayaklar düz, ileri bakar şekilde ve kollar iki yanda, sırtüstü yatarak başlanır. Karın içe çekilir ve kalça sıkılır. Kalça zeminden kaldırılarak dizler ve omuzlar arasında düz bir çizgi oluşturulur. Biraz beklenir ve yavaşça tekrar zemine yatılır, zemine dokunduktan sonra hareket tekrarlanır.



Köprü

Plank

Yan Plank

Plank

Dirsekler omuzların altında ve bacaklar düz bir şekilde yere uzanılır. Gövde omuzlar ve ayak bilekleri ile düz bir çizgi oluşturacak şekilde havaya kaldırılır. Karın ve kalça sıkılarak antrenörün verdiği süre boyunca bu pozisyonda kalınır.

Yan Plank

Yan tarafa uzanılır. Altındaki dirsekten ve ayağın yan tarafından destek alınarak pozisyon alınır. Ayak bilekleri, kalça ve omuzlar arasında düz bir çizgi oluşturacak şekilde kalça havaya kaldırılır. Karın kasları ve kalça kasları sıkıştırılır. Daha sonra Ağırlık, dirsek ve ayağın yan tarafıyla desteklenerek, kalçan yere doğru indirilir.

Süpermen

Yüz üstü yere uzanılır. Eller ve dizler üzerinde zeminde dengeli bir şekilde durulur. Sırt yere paralel ve düz olmalıdır. Her kol ters bacak olacak şekilde yukarı kaldırılır ve indirilir. Diğer kol bacağa geçilir. Bu hareket gerçekleştirilirken karın kasları sıkılır.



Süpermen

Hamstring Yükseltme

Hamstring Yükseltme

Dizler bükülü ve eller üzerine çökülür. Sırt düz ve kalça yere paralel olmalıdır, sırt kamburu çıkartılmamalıdır. Sırtı düz tutarak kalça kasları sıkılır ve bir bacak gövde ile düz bir çizgi oluşturuncaya kadar kaldırılır.

Dinamik Bacak Ve Sırt

Dizler bükülü topukları düz bir şekilde yere yerleştirerek sırt üstü uzanılır. Ayakları omuz genişliği kadar açılıp kollar yan tarafta avuç içleri yeri gösterecek şekilde yerleştirilir. Merkez bölge sıkıp topuklar yere bastırılırken kalça yukarı kaldırılır ve hareketin en son noktasında beli kullanmadan kalça kasları sıkılmaya devam edilir. Bu pozisyondayken tek

ayak yerden kaldırılır ve bacağın ön tarafına doğru uzatılır. Ancak pelvisin eğilmesine ve yere dokunmasına izin verilmeden hareket yavaş ve kontrollü yapılmalıdır.



Dinamik Bacak ve Sırt

Statik Bacak ve Sırt

Statik Bacak ve Sırt

Dizler bükülmüş ve ayaklar yerde düz bir şekilde yerleştirilerek sırt üstü uzanılır. Omuzlardan dizlere doğru uzanan düz bir çizgi oluşturacak şekilde köprü pozisyonunda Pelvis kaldırılır.Sağ bacak yerden kaldırılır ve düz hat devam ettirmek için uzatılır. Pozisyonu korumak için kalçanın, sırtın ve karnın alt kısmı sıkılmak gerekir. Bacak kaldırıldığında pelvisin eğilmemesi gerekir.

Hundred

Pelvis doğal pozisyonda iken, kollar yanda sırt üstü uzanılır. Bacaklar kaldırılır, kalça ve dizler dik açı yapacak şekilde bükülür. Baş ve omuzlar yerden kaldırılır. Hareket yavaş ve kontrollü yapılmalıdır.



Deney grubundaki denekler, başlangıçta 40 dakikalık bölümü dört hafta boyunca haftada dört kez, 50 dakikalık bölümler takip etmiştir. İlk dört hafta boyunca her seans 10 dakika ısınma, 20 dakika core stabilite egzersizleri ve ardından 10 dakika soğuma bölümünden oluşmaktadır. Takip eden dört hafta boyunca, egzersizlerin tekrar sayısı ve setleri kademeli olarak artarken, ısınma ve soğuma süreleri sekiz hafta boyunca aynı kalmıştır.

Uygulanan egzersiz programı, çalışmaya dâhil olacak katılımcıların kapasitesine göre dizayn edilmiştir ve aşamalı olarak arttırılmıştır. Uygulanan egzersiz programının set ve tekrar sayısının önemi katılımcılara anlatılmış olup yapılan her egzersizin bir sonraki egzersizin alt yapısını oluşturduğu belirtilmiştir. Katılımcılara egzersiz programını uygulayacak antrenör veya eğitim koçunun yaptırdıkları veya yaptıracakları hareketler dışında her hangi bir hareket veya egzersiz yapmamaları, yaptıkları takdirde sakatlanma olasılığının olduğu belirtilmiştir. Araştırmada uygulanacak egzersiz programı bir risk taşımamaktadır.

3.10. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler

- ✓ Visüel Analog Skala (VAS)
- ✓ Yaşam Kalitesinin Puan Düzeyi (Kısa Form 36 – SF 36)

Bağımsız Değişken

- ✓ Kor egzersiz programı

3.11. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamına aktarılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, yüzdeler dağılımlar, Pearson ki-kare testi, Yates düzeltmeli ki-kare testi ve Fisher exact testi, sayısal değişkenlerde bağımlı ve bağımsız gruplarda t testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Önemlilik düzeyi $p < .05$ kabul edilmiştir.

3.12. Araştırmanın Sınırlıkları

Araştırmanın sonuçları yalnızca araştırmanın yapıldığı grup için geçerlidir. Randomizasyon yapılamaması araştırmanın sınırlılığıdır. İki grubun etkilenmeye açık olması nedeniyle yeterli sayıda genç kadın çalışmaya katılmaya istekli olmadıkları için randomizasyon yapılamamıştır.

3.13. Araştırmanın Etik Boyutu

Verilerin toplanması için NEÜ Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan **16.11.2018** tarih ve **2018/1589** sayılı etik kurul izni (Ek-14), NEÜ Hemşirelik Fakültesi Dekanlığından gerekli kurum izni çalışma izni,

Çalışmaya katılacak gençlerden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır (Ek-13, EK-14).

3.14. Çalışmanın Finansmanı

Bu alışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri tarafından 191430001 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.



4. BULGULAR

Çalışmanın bulguları üç ana başlık altında ele alınmıştır.

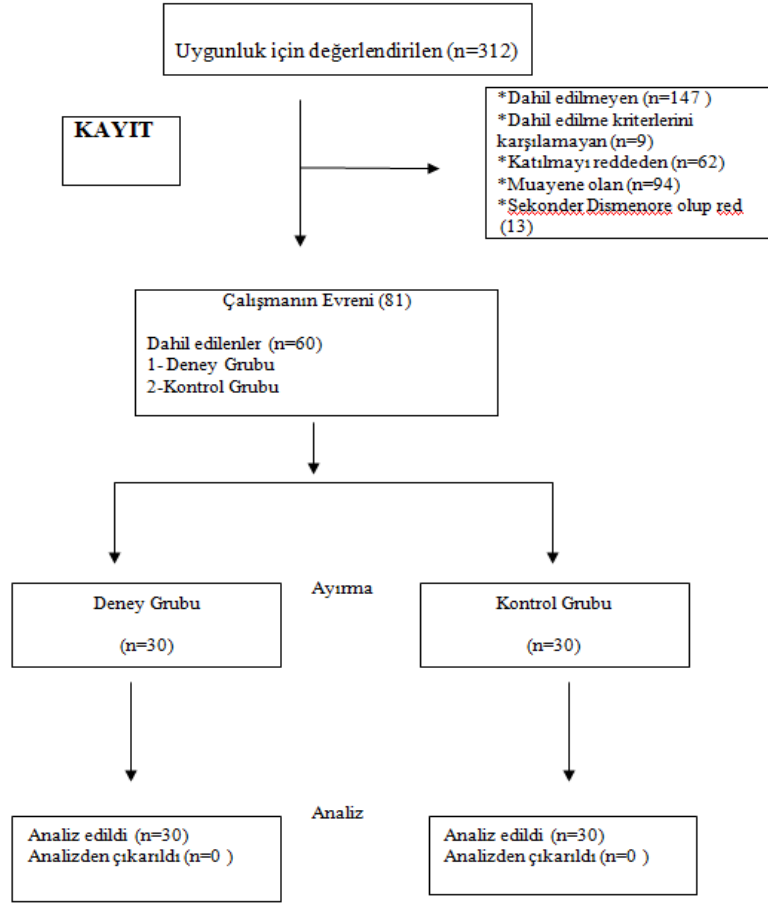
4.1. Araştırmanın Birinci Aşamasına Ait Bulgular

4.1.1. Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Tanımlayıcı Özellikleri ve VAS'a göre Ağrı Şiddeti Düzeyine İlişkin Bulgular

4.2. Araştırmanın İkinci Aşamasına Ait Bulgular

4.2.1. Deney ve Kontrol Grubunun Tanıtıcı Özellikleri, Adet Ağrısına İlişkin Bilgi Kaynakları ve Adet Dönemindeki Ağrı Özelliklerine İlişkin Bulgular

4.2.2. Çalışma Grubundaki Genç Kadınların Ağrı (VAS) Puanlarının ve Yaşam Kalitesi Puan Düzeylerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması



Şekil 5. Çalışmanın Deney ve Kontrol Grubu CONSORT Akış Şeması

Boutron ve ark 2017.

CONSORT 2017'ye göre hazırlanmış olan deney ve kontrol grubunun akış şeması şekil 'de verilmiştir. Araştırmanın hedef grubu 19-24 yaş arası dismenoreik kadın gençlerden oluşmuştur. Dismenore izlem formu uygulanması sonucunda 312 kişiden VAS değeri 5 ve üzeri olan 165 kişi olarak belirlenmiş, çalışmaya katılmayı kabul eden 103 kişi değerlendirmeye alınmış fakat 2 kişinin BKİ yüksek, 3 kişinin sporcu, 2 kişinin evli ve 1 kişinin de menisküs tanılı olduğu, 1 kişi de ilaç kullandığı için toplam 9 kişi red edilmiştir. Örnek seçim kriterine uygun olan 94 gencin uzman doktor tarafından muayeneleri yapılmış, sekonder dismenoresi olan 13 kişi çalışma dışı bırakılmış, çalışmayı katılmayı kabul eden 81 kişiden deney grubuna katılmak isteyen 30 kişi deney grubuna, geriye kalan 51 kişiden 30 kişide kura yöntemiyle kontrol grubuna alınmışlardır.

4.1. Araştırmanın Birinci Aşamasına Ait Bulgular

4.1.1. Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Tanımlayıcı Özellikleri ve VAS'a Göre Ağrı Şiddeti Düzeyine İlişkin Bulgular

Tablo 3. Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Tanımlayıcı Özellikleri (n: 312)

Özellikler	En az-en çok	$\bar{x} \pm SS$
Yaş	18-35	20.26±1.61
Menarş yaşı	10-17	13.26±1.22
	n	%
Sınıf		
1. sınıf	85	27.2
2. sınıf	71	22.8
3. sınıf	79	25.3
4. sınıf	77	24.7
En uzun yaşanılan yer		
İl	187	59.9
İlçe/köy	125	40.1
İkamet yeri		
Ev	124	39.7
Yurt	188	60.3
Annenin eğitim durumu		
İlköğretim	244	78.2
Lise	49	15.7
≥ Üniversite	19	6.1
Sigara kullanımı		
Evet	10	3.2
Hayır	302	96.8
BKİ		
Zayıf (< 18.49 kg/m ²)	44	14.1
Normal (18.5 - 24.99 kg/m ²)	229	73.4
Fazla kilolu (25 - 29.99 kg/m ²)	31	9.9
Şişman (30.0-39.9 kg/m ²)	8	2.6
Düzenli egzersiz yapma		
Evet	36	11.5
Hayır	276	88.5

Tablo 3’de çalışmaya katılan genç kadınların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Çalışmanın ilk aşamasına katılan genç kadınların yaş ortalamasının 20.26±1.61, menarş yaşı ortalamasının 13.26±1.22 olduğu, %85’inin 1. sınıfta okuduğu, %59.9’unun en uzun süre ilde yaşadığı, %60.3’ünün yurttan

yaşadığı,%78.2'sinin anne eğitim durumunun ilkokul olduğu, %96.8'inin sigara kullanmadığı, %73.4'ünün normal BKİ'e sahip olduğu, %88.5'inin düzenli egzersiz yapmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4. Çalışmanın Birinci Aşamasına Katılan Genç Kadınların Visuel Analog Skalası (VAS)'a göre Ağrı Şiddeti Düzeyi (n:312)

Özellikler		
VAS (0-10 puan) (En az-en çok/ ±SS)	0-10	4.84±2.49
VAS “0” diyenler hariç (n: 305)	.25-10	4.95±2.41

VAS sıfır yanıtını veren 7 kişi hesaplama dahil edilmemiştir.

Tablo 4' de Genç Kadınların Visuel Analog Skalası (VAS)'a göre Ağrı Şiddeti Düzeyi verilmiştir. Gençlerin VAS'a göre ağrı ortalamasının 4.84±2.49 olduğu belirlenmiştir.

4.2. Araştırmanın İkinci Aşamasına Ait Bulgular

4.2.1. Deney ve Kontrol Grubunun Tanıtıcı Özellikleri, Adet Ağrısına İlişkin Bilgi Kaynakları ve Adet Dönemindeki Ağrı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Primer dismenore şikayeti olan genç kadınlarda ağrının azalması için kor egzersizleri uygulayan deney grubu ile egzersiz uygulamayan kontrol grubunda bulunan genç kadınların tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Gruplara Göre Genç Kadınların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n: 60)

Özellikler	Deney (n: 30)		Kontrol (n: 30)		Önemlilik Testi	
	Min-max	$\bar{x} \pm SS$	Min-max	$\bar{x} \pm SS$		p
Yaş	19-24	20.57±1.38	20-24	21.93±1.01	4.566	.000
	n	%	n	%	χ^2	p
En uzun yaşanılan yer						
İl	15	50.0	16	53.3	.000	1.000 ^Y
İlçe/köy	15	50.0	14	46.7		
Annenin eğitim durumu						
İlköğretim	19	63.3	21	70.0	.900	.638
Lise	9	30.0	6	20.0	(sd: 2)	
≥ Üniversite	2	6.7	3	10.0		
İkamet yeri						
Ev	16	53.3	13	43.3	.267	.605 ^Y
Yurt	14	46.7	17	56.7		
Sigara kullanımı						
Evet	1	3.3	-	-		AY
Hayır	29	96.7	30	100.0		
Alkol kullanımı						
Evet	1	3.3	-	-		AY
Hayır	29	96.7	30	100.0		

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 58

χ^2 : Pearson ki-kare testi

Y: Yates düzeltilmiş ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25)

F: FisherExact testi (beklenen sayı < 5)

AY: Gözlerdeki örneklem sayısı az olduğu/bulunmadığı ve beklenen sayı <1 olduğu için analiz yapılamadı

Deney ve kontrol grubunda bulunan genç kadınların yaş ortalaması incelendiğinde, kontrol grubundaki kadınların yaş ortalamasının (21.93±1.01) deney grubuna (20.57±1.38) göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (p<.001, Tablo 5). Deney grubunda yalnız bir kişinin sigara (günde 2), bir gencin de alkol kullandığı, kontrol grubunda ise sigara ve alkol kullanan bulunmadığı belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların en uzun yaşadığı yer, anne eğitim durumu ve ikamet ettikleri yer dağılımları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>.05, Tablo 5), grupların bu özellikler yönünden benzer/homojen olduğu bulunmuştur.

Tablo 6. Gruplara Göre Genç Kadınların Menarş Yaşı ve Adet Ağrısına İlişkin Bilgi Alma Durumlarının Karşılaştırılması (n: 60)

Özellikler	Deney (n: 30)		Kontrol(n: 30)		P	
	Min-max	$\bar{x} \pm SS$	Min-max	$\bar{x} \pm SS$		
Menarş yaşı	11-15	13.10±1.12	9-14	12.83± 1.05	.948	.347
	n	%	n	%	χ^2	p
Adet dönemi ile ilgili bilgi alma						
Evet	25	83.3	29	96.7	.05 ^F	
Hayır	5	16.7	1	3.3		
Anne/abladan bilgi alma (n: 25/29)						
Evet	18	72.0	21	72.4	.000	.000 ^Y
Hayır	7	28.0	8	27.6		
Arkadaşlardan bilgi alma (n: 25/29)						
Evet	1	4.0	4	13.8	.358 ^F	
Hayır	24	96.0	25	86.2		
Sağlık personelinde bilgi alma (n:25/29)						
Evet	12	48.0	13	44.8	.000	1.000 ^Y
Hayır	13	52.0	16	55.2		
Öğretmenden bilgi alma (n: 25/29)						
Evet	6	24.0	4	13.8	.485 ^F	
Hayır	19	76.0	25	86.2		

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet ağrısına ilişkin bilgi alma ve bilgi aldığı kaynağa göre dağılımlarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 6'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet dönemine ilişkin; menarş yaşı, bilgi alma durumu, bilgi alma kaynağı (sağlık personeli, aile bireyi/arkadaş/kendi), dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p > .05$, Tablo 6).

Tablo 7. Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısı ve Ağrı Kesici Kullanımına İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Deney		Kontrol		χ^2	p
	n	%	n	%		
Adet dönemindeki ağrı süresi						
Adet olduğu gün (ilk 24 saat)	7	23.3	10	33.3	.820	.664
Adetin ilk üç gün boyunca	17	6.7	14	46.7		
Adetin herhangi bir zaman diliminde	6	20.0	6	20.0		
Ailede ağırlı adet gören						
Yok	2	6.7	4	13.3		.671 ^F
Var	28	93.3	26	86.7		
Adet ağrısı için ağrı kesici kullanımı						
Evet	25	83.3	21	70.0	.839	.360 ^Y
Hayır	5	16.7	9	30.0		
Ağrı kesici dışında Non-farmakolojik uygulama						
Evet	25	83.3	26	86.7	1.000 ^F	
Hayır	5	16.7	4	13.3		
Ağrı kesici kullanım zamanı (n: 25/21)						
Ağrı başlayınca	10	40.0	10	47.6	2.135	.344
Adet başlayınca	2	8.0	4	19.0		
Ağrı arttıkça	13	52.0	7	33.3		
Ağrı kesiciyi öneren (n: 25/21)						
Sağlık personeli	5	20.0	8	38.1	1.059	.303 ^Y
Aile bireyi/arkadaş/kendi	20	80.0	13	61.9		

F: FisherExact testi (beklenen sayı < 5) (fisherexact testi = Fisher kesin testinde test değeri bulunmaz, bu nedenle ki-kare kolonu boştur.)

Y: Yates düzeltilmiş ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25)

χ^2 : Pearson ki-kare testi, sd: 2

F: FisherExact testi (beklenen sayı < 5)

AY: Gözlerdeki örneklem sayısı az olduğu/bulunmadığı ve beklenen sayı < 1 olduğu için analiz yapılamadı.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet ağrısına ilişkin özelliklerinin karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet dönemine ilişkin; ağrı süresi, ailede ağrılı adet gören kişi varlığı, adet ağrısı için ağrı kesici kullanımı, adet ağrısı için ağrı kesici dışında uygulama yapma durumu, ağrı kesici kullanım zamanı, ağrı kesiciyi öneren dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 7).

Tablo 8. İlk Ölçümde Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısı İçin Yaptığı Alternatif Uygulamaların Karşılaştırılması

Alternatif Uygulamalar	Deney (n: 25)		Kontrol (n: 26)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Karına sıcak uygulama						
Evet	20	80.0	19	73.1	.064	.801 ^Y
Hayır	5	20.0	7	26.9		
Yürüyüş						
Evet	7	28.0	10	38.5	.245	.620 ^Y
Hayır	18	72.0	16	61.5		
Yatarak dinlenme						
Evet	21	84.0	23	88.5		.703 ^F
Hayır	4	16.0	3	11.5		
Sıcak duş						
Evet	11	44.0	11	42.3	.000	1.000 ^Y
Hayır	14	56.0	15	57.7		
Lokal ısı						
Evet	10	40.0	10	38.5	.000	1.000 ^Y
Hayır	15	60.0	16	61.5		
Gevşeme teknikleri						
Evet	2	8.0	5	19.2		.419 ^F
Hayır	23	92.0	21	80.8		
Dikkat dağıtma						
Evet	8	32.0	10	38.5	.036	.850 ^Y
Hayır	17	68.0	16	61.5		
Masaj						
Evet	14	56.0	19	73.1	.966	.326 ^Y
Hayır	11	44.0	7	26.9		
Beslenmeye dikkat etme						
Evet	4	16.0	6	23.1		.726 ^F
Hayır	21	84.0	20	76.9		
Bitkisel yöntemler						
Evet	12	48.0	13	50.0	.000	1.000 ^Y
Hayır	13	52.0	13	50.0		

Y: Yates düzeltilmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer < 25) F: FisherExact testi (beklenen sayı < 5)

Girişim öncesi ilk ölçümde deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet ağrısını azaltmak için yaptığı alternatif uygulamaların dağılımının karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların çalışma başlangıcında adet ağrısını azaltmak için yaptığı alternatif uygulamaların dağılımı incelendiğinde, tüm uygulamalarda gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir (p>.05, Tablo 8).

Tablo 9. Gruplara Göre Genç Kadınların Adet Ağrısından Etkilenme Durumunun Karşılaştırılması

Etkiler	Deney (n: 30)		Kontrol (n: 30)		χ^2	p
	n	%	n	%		
Günlük aktivitelerin etkilenmesi						
Evet	30	100.0	27	90.0		.237 ^F
Hayır	-	-	3	10.0		
Okula devamsızlık						
Evet	25	83.3	21	70.0	.839	.360 ^Y
Hayır	5	16.7	9	30.0		
Kişilerle ilişki/iletişimi etkilemesi						
Evet	26	86.7	24	80.0	.120	.729 ^Y
Hayır	4	13.3	6	20.0		

F : FisherExact testi (beklenen değer< 5)

Y: Yates düzeltilmeli ki-kare testi, sd: 1 (gözlenen değer< 25)

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet ağrısından etkilenme durumunun karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 9’de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet ağrısından etkilenme durumu incelendiğinde, günlük aktiviteleri etkilemesi, okula devamsızlık ve kişilerle ilişki/iletişimi etkilemesi yönünden gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır (p>.05, Tablo 9).

Tablo 10. Grup ve Ölçüm Zamanına Göre Genç Kadınların Adet Ağrısını Azaltmak İçin İlaç Kullanım Durumunun Karşılaştırılması

Özellikler	Ölçüm zamanı	Deney (n: 30)				Kontrol (n: 30)			
		Evet		Hayır		Evet		Hayır	
		n	%	n	%	n	%	N	%
Adet ağrısı	1. ölçüm	24	80.0	6	20.0	18	60.0	12	40.0
İçin ilaç kullanma	2. ölçüm	10	33.3	20	66.7	18	60.0	12	40.0
	3. ölçüm	10	33.3	20	66.7	17	56.7	13	43.3
Cochran's Q / p (fark)		17.818	/	p:	.000	.400 / p: 819			
		(1>2,3.ölçüm)							

Cochran's Q testi, sd: 2 (ileri analizi Bonferroni düzeltmeli McNemar testi, binomial dağılım kullanıldı)

*Yüzdeler (Deney/Kontrol)

n: 1. ölçüm: 24/18,

2. Ölçüm: 10/18,

3. ölçüm: 10/17 üzerinden verilmiştir.

Grup ve Ölçüm Zamanına Göre Genç Kadınların Adet Ağrısını Azaltmak İçin İlaç Kullanımına ilişkin bulgular Tablo 10'de verilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların üç ölçüm döneminde adet ağrısı için ilaç kullanma durumu incelendiğinde, deney grubundaki ilaç kullanım oranları arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p < .001$, Tablo 10). İleri analizde, ikinci (%33.3) ve üçüncü ölçümün yapıldığı adet dönemindeki ilaç kullanma oranının (%33.3) ilk ölçüme (%80) göre anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). İkinci ve üçüncü ölçüm döneminde ağrı kesici ilaç oranları birbirine eşit bulunmuştur. Kontrol grubunda ise üç dönemdeki adet ağrısı için ilaç kullanma oranları arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p > .05$, Tablo 10).

4.2.2. Çalışma Grubundaki Genç Kadınların Ağrı (VAS) Puanlarının ve Yaşam Kalitesi Puan Düzeylerinin Gruplar Arası ve Grup İçi Karşılaştırılması

Çalışma grubunda bulunan primer dismenore şikayeti olan genç kadınlara adet ağrısı düzeyini belirlemek üzere girişim öncesi/başlangıçtaki sıklısta, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrual sıklısta olmak üzere üç kez VAS uygulanmıştır. Girişim öncesi/başlangıçta, girişimden sonra ikinci ve üçüncü menstrual sıklısta yapılan üç ölçümde, her bir ölçüm zamanına göre ayrı olarak deney ve kontrol grubundaki genç kadınların ağrı (VAS) puan ortalaması arasındaki farkın (gruplar arası fark) karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Her bir çalışma grubuna göre ayrı olarak, grupların kendi içinde girişim öncesi ve girişim sonrası yapılan üç ölçümden elde edilen ağrı (VAS) puan ortalamaları arasındaki farkın (grup içi fark) karşılaştırılmasına yönelik bulgular da Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Gruba ve Zamana Göre Ağrı (VAS) Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	Deney (n: 30) Kontrol (n: 30)		Gruplar arası fark			
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	t	P	d	Güç
1. Ölçüm	5.95±2.05	4.78±1.98	2.246	.029	.58	.60
2. Ölçüm	3.88±2.29	4.83±1.94	1.750	.085	.45	.40
3. Ölçüm	3.54±2.23	4.84±1.90	2.442	.018	.63	.67
F	15.815	.044				
p (fark)	.000 (1 > 2, 3)	.957				
η^2 / güç	.53 / 1.00	.003 / .06				

VAS ağrı puanı 0-10 arasındır.

F: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (sd: 2), post hoc: Bonferroni testi.

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 58

η^2 Parsiyel eta kare: tekrarlı ölçümlerde varyans analizi için etki büyüklüğü

d: Bağımsız gruplarda t testi için Cohen d etki büyüklüğü.

Güç: Post hoc güç analizi sonucu

1. Ölçüm= Girişim öncesi/başlangıç = 72 saatlik ortalama
2. Ölçüm= 2. menstrual siklus = 72 saatlik ortalama
3. Ölçüm= 3. menstrual siklus = 72 saatlik ortalama

Deney ve kontrol grubundaki bireylerin ağrı (VAS) puan ortalamaları zamana ve gruba göre tekrarlı ölçümlerde iki faktörlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında gruba göre anlamlı düzeyde fark olmadığı (F: .120, p: .731) ve zaman özelliğine göre (F:15.650, p: .000) ve grup*zaman etkileşimine göre (F:11.723, p: .000) istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Gruba göre ağrı puanındaki değişimin etki büyüklüğü önemsiz düzeyde (η^2 : .002), zamana göre ve ağrı puanındaki değişimin etki büyüklüğü (η^2 : .35) ve zaman-grup etkileşimin (η^2 : .29) etki büyüklüğünün büyük/geniş düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Girişim öncesi (başlangıçtaki ilk siklus), girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal siklusda yapılan üç ölçüm zamanına göre ayrı olarak, deney ve kontrol grubundaki genç kadınların 72 saatlik süredeki ağrı (VAS) puan ortalaması karşılaştırıldığında;

Başlangıçtaki ilk ölçümde, deney grubundaki kadınların ağrı puan ortalamasının (5.95±2.05) kontrol grubuna (4.78±1.98) göre yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu (p<.05), ikinci menstrüal siklusda, adet ağrısının azalması için kor egzersizlerini uygulayan deney grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalamasının (3.88±2.29) egzersiz uygulamayan kontrol grubuna (4.83±1.94) göre düşük olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı (p>.05), üçüncü menstrüal siklusta, kor egzersizlerini uygulayan deney grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalamasının (3.54±2.23) egzersiz uygulamayan kontrol grubuna (4.84±1.90) göre düşük olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu (p<.05) belirlenmiştir (Tablo 11).

Çalışma gruplarına göre ayrı olarak, primer dismenore şikayeti olan genç kadınların üç menstrüal siklusda ölçülen ağrı puan ortalaması arasındaki fark incelenmiştir. Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi/başlangıçtaki (5.95±2.05), girişim sonrası ikinci siklus (3.88±2.29) ve üçüncü sikluskdaki (3.54±2.23) ağrı (VAS) puan ortalaması arasında çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p<.001, Tablo 11). Farkın hangi zaman dilimi arasında olduğunu belirlemek için yapılan ileri analizde, deney grubundaki genç kadınların girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskdaki ağrı puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu (p<.05), girişim sonrası ikinci ve

üçüncü sikluskdaki puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir (Tablo 11).

Kontrol grubundaki genç kadınların girişim öncesi/başlangıçtaki (4.78 ± 1.98), girişim sonrası ikinci siklus (4.83 ± 1.94) ve üçüncü sikluskdaki (4.84 ± 1.90) ağrı (VAS) puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 11).

Çalışma grubundaki genç kadınlara SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği girişim öncesi/başlangıçta, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrual sikluskta olmak üzere üç kez uygulanmış, sekiz alt boyutun gruplar arası ve grup içi puan ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılmasına yönelik bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Zaman ve Gruba Göre SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

YKÖ Boyutları	İzlem Zamanı	Deney (n: 30) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol (n: 30) $\bar{x} \pm SS$	t	p	D	Güç
	1. izlem	83.67±15.97	88.00±13.04	1.151	.254	30	20
Fiziksel İşlev	2. izlem	91.00±11.33	85.00±15.43	1.717	.091	44	39
	3. izlem	92.33±8.78	87.33±11.80	1.862	.068	48	45
<i>F</i>		5.840	806				
<i>p (fark)</i>		.008 (1 < 2, 3)		457			
η^2 / güç		.29 / .83	.05 / .17				
	1. izlem	57.78±34.94	80.00±32.28	2.559	.013	66	71
Fiziksel Rol	2. izlem	68.89±32.68	73.33±36.52	.497	.621	13	08
	3. izlem	78.89±32.14	78.89±26.96	.000	1.000	00	05
<i>F</i>		5.520	1.186				
<i>p (fark)</i>		.010 (1 < 3)		.320			
η^2 / güç		.28 / .81	.08 / .24				
	1. izlem	40.87±20.54	50.57±27.72	1.540	.129	40	33
Ağrı	2. izlem	57.47±17.28	53.70±25.17	.676	.502	17	10
	3. izlem	60.10±23.62	41.57±15.20	3.614	.001	93	94
<i>F</i>		8.443	7.723				
<i>p (fark)</i>		.001 (1 < 2, 3)		.002 (2 > 3)			
η^2 / güç		.38 / .95	.36 / .93				
Genel Sağlık	1. izlem	55.00±19.87	54.67±17.66	.069	.945	02	05
Algısı	2. izlem	55.50±19.22	55.33±17.02	.036	.972	01	05
	3. izlem	57.50±19.69	52.33±12.02	1.227	.226	32	23
<i>F</i>		.660	1.701				
<i>p (fark)</i>		.524	.201				
η^2 / güç		.05 / .15	.11 / .33				

Tablo 12. Zaman ve Gruba Göre SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (devamı)

YKÖ	İzlem	Deney (n: 30)	Kontrol (n: 30)				
Boyutları	Zamanı	±SS	±SS	t	p	d	Güç
	1. izlem	55.50±19.04	54.50±15.33	.224	824	06	06
Yaşamsallık	2. izlem	59.17±16.87	53.83±14.66	1.307	196	34	25
	3. izlem	63.00±17.65	51.00±13.92	2.924	005	75	82
<i>F</i>		8.833	4.899				
<i>p (fark)</i>		.001 (1 < 3)	.015 (1, 2 > 3)				
<i>η² / güç</i>		.39 / .96	.26 / .76				
	1. izlem	60.83±19.35	67.92±25.78	1.204	234	31	22
Sosyal İşlev	2. izlem	69.17±19.90	67.92±24.27	.218	828	06	06
	3. izlem	72.92±20.52	57.92±15.57	3.190	002	82	88
<i>F</i>		5.277	6.971				
<i>p (fark)</i>		.011 (1 < 2, 3)	.003 (1,2 > 3)				
<i>η² / güç</i>		.27 / .79	.33 / .90				
	1. izlem	42.22±42.83	66.67±38.16	2.334	023	60	63
Mental Rol	2. izlem	57.78±40.05	62.22±36.86	.447	656	12	07
	3. izlem	57.78±42.83	75.56±31.48	1.832	073	47	44
<i>F</i>		1.593	2.956				
<i>p (fark)</i>		.221	.068				
<i>η² / güç</i>		.10 / .31	.17 / .53				
Mental	1. izlem	60.67±14.67	61.87±15.82	.305	762	08	06
Sağlık	2. izlem	62.13±14.96	61.60±17.41	.127	899	03	05
	3. izlem	65.47±13.88	58.80±14.60	1.813	075	47	43
<i>F</i>		3.228	2.399				
<i>p (fark)</i>		.055	.109				
<i>η² / güç</i>		.19 / .57	.15 / .44				

F: Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi (sd: 2),

post hoc: Bonferroni testi.

t: Bağımsız gruplarda t testi, sd: 58

*η²*Parsiyetele kare: tekrarlı ölçümlerde varyans analizi için etki büyüklüğü

d: Bağımsız gruplarda t testi için Cohen d etki büyüklüğü

Güç: Post hoc güç analizi

Girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal siklusda yapılan üç ölçüm zamanına göre ayrı olarak, deney ve kontrol grubundaki genç kadınların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin alt boyut puan ortalaması karşılaştırıldığında;

Girişim öncesinde, deney grubundaki genç kadınların fiziksel işlev puan ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluslarda deney grubundaki genç kadınların fiziksel işlev puan ortalamasının kontrol grubuna göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta deney grubundaki genç kadınların fiziksel rol puan ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p<.05$), girişim sonrası; ikinci menstrüal siklusda deney grubundaki genç kadınların fiziksel rol puan ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu ($p<.05$), üçüncü menstrüal siklusda deney ve kontrol grubundaki genç kadınların fiziksel rol puan ortalamasının benzer olduğu ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta deney grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalamasının, kontrol grubuna göre düşük olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$), girişim sonrası ikinci menstrüal siklusda deney grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olmakla birlikte gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$), girişim sonrası üçüncü menstrüal siklusda, deney grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p<.01$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta ve girişim sonrası ikinci menstrüal siklusda deney ve kontrol grubundaki genç kadınların genel sağlık algısı puan ortalamasının benzer olduğu ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$), girişim sonrası üçüncü menstrüal siklusda, deney grubundaki genç kadınların genel sağlık algısı puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$) bulunmuştur (Tablo 12).

Başlangıçta deney ve kontrol grubundaki genç kadınların yaşamsallık puan ortalamasının benzer olduğu ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$), girişim sonrası ikinci menstrüal siklusda deney grubundaki genç kadınların yaşamsallık puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$), girişim sonrası üçüncü

menstrüal siklusda, deney grubundaki genç kadınların yaşamsallık puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p < .01$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta deney grubundaki genç kadınların sosyal işlev puan ortalamasının, kontrol grubuna göre düşük olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p > .05$), girişim sonrası ikinci menstrüal siklusda deney grubundaki genç kadınların sosyal işlev puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p > .05$), girişim sonrası üçüncü menstrüal siklusda, deney grubundaki genç kadınların sosyal işlev puan ortalamasının kontrol grubuna göre yüksek olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olduğu ($p < .01$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta deney grubundaki genç kadınların mental rol puan ortalamasının, kontrol grubuna göre düşük olduğu ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olduğu ($p < .05$), girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluslarda, deney grubundaki genç kadınların mental rol puan ortalamasının kontrol grubuna göre düşük olduğu, gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p > .05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Başlangıçta ve girişim sonrası ikinci menstrüal siklusda deney ve kontrol grubundaki genç kadınların mental sağlık puan ortalamasının benzer ve gruplar arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p > .05$), girişim sonrası üçüncü menstrüal siklusda, deney grubundaki genç kadınların mental sağlık puan ortalamasının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu, ancak gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı ($p > .05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Her bir çalışma grubunun kendi içinde, primer dismenore şikayeti olan genç kadınların üç menstrüal siklusda ölçülen SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin puan ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılmasına (grup içi fark) yönelik bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskteki fiziksel işlev alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p < .01$) (Tablo 12). Farkın hangi zaman dilimi arasında olduğunu belirlemek üzere yapılan ileri analizde, deney grubundaki genç kadınların girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskteki fiziksel işlev

puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<.05$), girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskdaki puan ortalaması arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir.

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki fiziksel rol alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.05$). Deney grubundaki genç kadınların girişim sonrası üçüncü menstrüal sikluskdaki fiziksel rol puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<.05$), girişim öncesi ile ikinci sikluskdaki ve girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskdaki puan ortalaması arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki ağrı alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.01$). İleri analizde, deney grubundaki genç kadınların, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki ağrı puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<.05$), girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskdaki puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$) (Tablo 12).

Kontrol grubundaki genç kadınların başlangıçtaki, ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki ağrı alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmuştur ($p<.01$). İleri analizde kontrol grubundaki genç kadınların üçüncü menstrüal sikluskdaki ağrı puan ortalamasının ikinci sikluskdakine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<.05$), başlangıç ile ikinci ve üçüncü sikluskdaki ağrı puanları arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$) (Tablo 12).

Kontrol grubundaki genç kadınların başlangıçtaki, ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki fiziksel işlev, fiziksel rol, genel sağlık algısı, mental rol, mental sağlık alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$) (Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskdaki genel sağlık algısı alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$) (Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskaki yaşamsallık alt boyut puan ortalaması arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.01$). İleri analizde, deney grubundaki genç kadınların girişim sonrası üçüncü sikluskaki yaşamsallık puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<.05$), girişim öncesi ile girişim sonrası ikinci siklus, ikinci ile üçüncü siklus puan ortalaması arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$) (Tablo 12).

Kontrol grubundaki genç kadınların başlangıçtaki, ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskaki yaşamsallık alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.05$). İleri analizde, kontrol grubundaki genç kadınların üçüncü menstrüal sikluskaki yaşamsallık puan ortalamasının başlangıç ve ikinci sikluskakine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<.05$), başlangıç ile ikinci sikluskaki puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı belirlenmiştir ($p>.05$) (Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim öncesi, girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskaki sosyal işlev alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.05$, Tablo 12). İleri analizde, deney grubundaki genç kadınların girişim sonrası ikinci ve üçüncü sikluskaki sosyal işlev puan ortalamasının girişim öncesine göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<.05$), girişim sonrası ikinci ile üçüncü siklus puan ortalaması arasındaki farkın ise anlamlı düzeyde olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir.

Kontrol grubundaki genç kadınların başlangıçtaki, ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskaki sosyal işlev alt boyut puan ortalaması arasında çok anlamlı düzeyde fark olduğu bulunmuştur ($p<.01$, Tablo 12). İleri analizde, kontrol grubundaki genç kadınların üçüncü menstrüal sikluskaki sosyal işlev puan ortalamasının başlangıç ve ikinci sikluskakine göre anlamlı düzeyde düşük olduğu ($p<.05$), başlangıç ile ikinci sikluskaki puan ortalaması arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı ($p>.05$) belirlenmiştir (Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların girişim sonrası ikinci ve üçüncü menstrüal sikluskaki mental rol puan ortalamasının girişim öncesine göre yüksek

olduğu, ancak üç ölçüm sonucu arasında anlamlı düzeyde fark olmadığı bulunmuştur ($p>.05$, Tablo 12).

Egzersiz programına katılan genç kadınların mental sağlık puan ortalamasının başlangıçtan ikinci ve üçüncü menstrüal siklusa doğru giderek artmakla birlikte, üç ölçüm sonucu arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 12).



5. TARTIŞMA

Primer dismenoresi olan genç kadınlarda, Core egzersiz programının ağrı şiddeti ve yaşam kalitesine etkisini incelemek amacı ile yarı deneysel ön test-son test kontrol gruplu tasarımda deneysel olarak planlanan ve gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgular, aşağıdaki başlıklar altında, literatür bilgisi ve benzer çalışmaların sonuçları doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Genç kadınların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

5.2. Core egzersiz programının ağrı düzeyine etkisine ilişkin bulguların tartışılması

5.3. Core egzersiz programının yaşam kalitesi üzerine etkisine ilişkin bulguların tartışılması

5.1. Genç Kadınların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu bölümde; gençlerin tanımlayıcı özellikleri, bireysel ve adet ağrısına ilişkin bilgi alma durumları ve adet ağrısı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılmasına yer verilmiştir (Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7).

Araştırmaya katılan genç kadınların; yaş, en uzun süre yaşanan yer, anne eğitimi, ikamet yeri gibi bireysel özellikler açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü ($p>.05$, Tablo-3). Grupların tanıtıcı özellikleri ve alışkanlıkları bakımından benzer olması ve aralarında anlamlı farkın bulunmaması çalışma sonuçlarının doğruluk ve güvenilirliği açısından önemlidir. Genç kadınların bireysel özelliklerine ilişkin elde edilen bu bulgular, yapılan benzer çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermiştir (Rezvani ve ark 2013; Vaziri ve ark. 2015; Shahr- Jerdi 2019; Dos Santos ve ark. 2020).

Deney grubunda yalnız bir kişinin sigara, bir gencin de alkol kullandığı, kontrol grubunda ise sigara ve alkol kullanan bulunmadığı belirlenmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmalara bakıldığı zaman; Kırmızıgül ve Demiralp (2018) çalışmasında deney grubunda alkol tüketiminin %35, sigara tüketiminin %7, kontrol grubunda alkol tüketiminin %42, sigara tüketiminin %14 olduğu, Çınar ve ark (2020)'nin çalışmasında ise öğrencilerin %13'ünün sigara, %11'inin alkol tükettiği bildirilmiştir. Çin'de yapılan bir çalışmada da öğrencilerin %11'inin alkol kullandığı bildirilmiş (Yang ve ark. 2020), Gagua ve ark (2012)'nin çalışmasında, sigara tüketiminin %3, alkol tüketiminin %4 olduğu bildirilmiş literatür bulgularından farklı olarak

çalışmada daha az sigara ve alkol tüketildiği ve sağlık durumları açısından önemli olduğu düşünülmüştür.

Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların adet dönemine ilişkin; menarş yaşı, bilgi alma durumu, bilgi alma kaynağına, ağrı süresi, ailede ağırlı adet gören kişi varlığı, adet ağrısı için ağrı kesici kullanımı, adet ağrısı için ağrı kesici dışında uygulama yapma durumu, ağrı kesici kullanım zamanı, ağrı kesiciyi öneren kişi dağılımları incelendiğinde, gruplar arasında anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır ($p>.05$, Tablo 6, Tablo 7). Her iki gruptaki genç kadınların, adet dönemi özelliklerine ilişkin bulgularının, menarş yaşı sırasıyla deney ve kontrol grubunda ortalama $11-15\pm 1.12$ ve $9-14\pm 1.05$ olduğu belirlenmiş yapılan benzer çalışmaların bulguları ile uyumlu olduğu (Kannan ve ark. 2015; Vaziri ve ark. 2015; Houfey 2016; Osman ve El-Saleh ve ark. 2016; Wong 2018; Fajarini ve ark. 2019; Samy ve ark. 2019) görülmüştür. Katılımcıların adet dönemi ile ilgili bilgi alma durumuna bakıldığında; deney grubunun %83.3'ü, kontrol grubunun %96.7 'si adet dönemi ile ilgili bilgi sahibi olduğunu (Tablo-6), her iki grupta gençlerin çoğunluğunun bilgi kaynağının anne/abla gibi aile bireyi olduğu belirlenmiş ve bu bilgilerin yapılan diğer çalışma sonuçlarına benzer olduğu görülmüştür (Al-Jefout ve ark. 2015). Diğer bir çalışmada da ergenlerin dismenore konusunda sağlık personeli dışında kişilere danıştığı bildirilmiştir (Wong 2018). Fernandez-Martinez ve ark (2019) çalışmasında da dismenoreli kadınların %90'ının kendi kendine ilaç kullandığı ve bunların % 80'inin herhangi bir tıbbi reçete olmadan kullandığı bildirilmiş, aynı şekilde benzer çalışmalarda kendi kendine ilaç tedavisinin yüksek olduğu görülmüştür (Kamel ve ark. 2017, Wong 2018).

Deney grubundaki gençlerin %93.3'ü, kontrol grubundaki gençlerin %86.7'si ailesinde ağırlı adet gören kişi olduğunu bildirmiştir (Tablo-6). Fernández-Martínez ve ark (2019)'nin çalışmasında da benzer şekilde çalışma grubunun çoğunluğu ailede ağırlı adet gören kişi olduğunu belirtmiştir. Deney ve kontrol gruplarında gençlerin çoğunluğu ağrı süresini ilk 72 saat olarak bildirmişlerdir, literatürle uyumlu olarak Doğan (2019)'un çalışmasında ağrı süresi 48-72 saat olarak bildirilmiştir. Ağrıyı gidermek için başvurulan yöntemler değerlendirildiğinde Deney grubundaki gençlerin %83.3'ü kontrol grubundaki gençlerin %86.7'si ağrı kesici dışında non-farmakolojik uygulamalardan yararlandığını belirtmiştir (Tablo 7). Ernard (2016)'nın çalışmasında da kadınların %86'sından fazlası menstrüel ağrı için kendi kendine

yönetim stratejilerini kullandıkları bildirilmiştir. Wong (2018)'un çalışmasında benzer şekilde kadınların çoğu (%93,2) dismenorenin yaşamlarını önemli derecede etkilemesine rağmen tıbbi yardım almadığını belirtilmiştir. Yapılan çalışmada gençlerin adet ağrısı için yaptığı alternatif uygulamalara bakıldığı zaman; her iki grupta en çok yapılan uygulama yatarak dinlenme ve karına sıcak uygulama yapmaktadır (Tablo-8). Bu bulgu literatürle uyumlu olarak kadınların çoğunun tıbbi tavsiye almak yerine dinlenme ve ısı uygulaması ile kendi kendine bakım verdiğini göstermektedir. Kadınların sağlığının iyileştirilmesinde primer dismenore tedavisinin çok önemlidir ve farmakolojik olmayan yöntemleri bu sürecin yönetiminde önemli bir role sahiptir (Aboualsoltani ve ark. 2020). Sistematik bir incelemede tüm çalışmalarda bahsedilen yöntemlerin hepsinin primer dismenore semptomlarının şiddetini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir. Menstrual ağrının olağan bir süreç olarak algılanmasının bir sonucu olarak genç kadınların aile bireylerinin önerileri doğrultusunda başetme yöntemlerine başvurdukları ve profesyonel yardım almayı tercih etmedikleri sonucuna varılmıştır (Aboualsoltani ve ark. 2020).

5.2. Core Egzersiz Programının Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Genç kadınların adet ağrısından etkilenme durumlarına bakıldığı zaman; deney grubunun tamamı kontrol grubunun %90'ını günlük aktivitelerinin etkilendiğini bildirmiş, deney grubunun %83.3'ünü kontrol grubunun %70'i okula devamsızlık bildirmiş, ayrıca deney grubunun %86.7'sini kontrol grubunun %80'ini kişiler arası iletişiminin etkilendiği belirtmiştir (Tablo 9). Fernández-Martínez ve ark (2020)'nın çalışmasında öğrenciler; günlük aktiviteler ve sporla ilgili kısıtlamalar, akademik kısıtlamalar ile sosyal ve cinsel ilişkilere getirilen kısıtlamalar olarak üç tema bildirmişler ve ağrının, yeni sosyal ilişkiler kurma ve sürdürme yeteneklerini etkilediğini belirtmişleridir. Literatürde de benzer şekilde çalışmalarda işten veya okuldan devamsızlık (Zahradnik 2010; Ju ve ark. 2014; Al-Jefout ve ark. 2015; Osman ve El-Houfey 2016; Sayiner ve ark. 2017; Motahari-Tabari 2017; Armour ve ark. 2019b), spor ve sosyal faaliyetlere katılımın azaldığı (Ju ve ark. 2014; Sayiner ve ark. 2017; Armour ve ark. 2019b) bildirilmiştir. Wong (2018)'un çalışmasında katılımcıların %80'inden fazlası dismenorenin günlük aktivitelerini sınırladığı, ayrıca

ruh hali, akademik performans ve sosyal aktivitelerini olumsuz etkilediğini belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubunun üç ölçümdeki ağrı kesici kullanım durumu değerlendirildiğinde ve ölçüm zamanına göre genç kadınların adet ağrısını azaltmak için ilaç kullanım yüzdelerine bakıldığında egzersiz öncesi ilk ölçümde deney grubunun %80'i kontrol grubunun %60'ının ilaç kullandığını, egzersiz sonrası ikinci ölçümde deney grubunun ilaç kullanımını %33'e düşerken kontrol grubunun ilaç kullanım yüzdesinin değişmediği, üçüncü ölçümde ise deney grubunun ilaç kullanım yüzdesi değişmezken kontrol grubunun ilaç kullanım yüzdesi %56.7'ye düşmüştür (Tablo 10). Bu bulgular deney grubunda ağrı kesici kullanım oranının azaldığı ve aralarındaki farkın anlamlı olduğu, kontrol grubunda ise ağrı kesici ilaç kullanımının değişmediği ve grup içi farkın olmadığı saptanmıştır. Bu sonuç literatürde de egzersiz sonrası ağrı kesici ilaç kullanımının azaldığını bildiren çalışma bulguları ile uyumludur (Motahari-Tabari ve ark. 2017; Shahr-Jerdi ve ark. 2019). Dismenore ağrısı için hekim önerisi dışında rastgele ağrı kesici kullanımının sekonder sağlık riskleri dikkate alındığında (yaygın olarak sindirim güçlüğü, baş ağrısı ve uyku hali, mide problemleri), sorunun çözümüne yönelik başetme stratejilerinin geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

Menstrüasyon sırasında ağrıya, miyometriyal kasılmaları uyaran uterin prostaglandinlerin aracılık ettiği düşünülmektedir. Primer dismenorede fiziksel aktivitenin ağrıyı azaltabileceği makul mekanizmalar vardır (Lacovides 2015). Fiziksel aktivite stresi azaltır, antinösetif özelliklere sahiptir ve prostaglandin seviyelerini düşürür (Josefson ve ark. 2014; Geneen ve ark. 2017). Aerobik egzersizler, beyin tarafından endorfin salınımını artırarak ağrı eşiğinde yükselmeye neden olur (Kaur ve ark. 2018). Yoğun egzersizin adet döngüsü üzerinde önemli etkileri vardır; kadın sporcuların daha az yumurtlama döngüsüne ve daha düşük östrojen ve progesteron seviyelerine sahip oldukları bilinmektedir (Maïmoun ve ark. 2014). Bununla birlikte, adet döngüsü sırasında hafif egzersizin etkileri tam olarak bilinmemektedir (Stoddard 2006). Düşük kaliteli kanıt olarak değerlendirilmekle birlikte, haftada üç kez 45-60 dk ve daha fazla gerçekleştirilen egzersizin, 100 mm'lik görsel analog skalasında (VAS) menstruel ağrı yoğunluğunda klinik olarak anlamlı bir azalma sağlamaktadır (Armour ve ark 2019c). Ayrıca

düzenli olarak yapılan egzersizin, hiç tedavi olmamasına kıyasla menstrüel ağrı yoğunluğunda büyük ve klinik olarak önemli bir azalma sağlayabileceğine dair düşük kaliteli kanıtlar bildirilirken, NSAII'leri egzersizle karşılaştıran çalışmalarda advers olaylar hakkında hiçbir çalışma bildirilmediği belirtilmiştir (Armour ve ark. 2019c).

Çalışmada her iki grupta da grup içi ölçümlerde sırası ile 1.2.3. sikluslarda her 72 saat için egzersiz ve kontrol gruplarında VAS değerleri karşılaştırmalarına göre tüm ölçümlerde egzersiz grubunda VAS değerinin bir önceki sıklusa göre anlamlı şekilde düştüğü, kontrol grubunda ise VAS değerlerinde anlamlı bir azalma olmadığı belirlenmiştir (Tablo 10). Çalışmada egzersiz yapan dismenoreli gençlerin ağrısının kontrol grubuna göre daha fazla azaldığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Deney grubunun egzersiz öncesi sonrası VAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu, egzersiz uygulanmadan önceki VAS puan ortalaması egzersizden sonraki ikinci ölçüm ve üçüncü ölçüme göre yüksek olduğu aralarındaki farkın anlamlı olduğu, kontrol grubunun öncesi-sonrası VAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 11). Birinci gruptaki ağrı şiddet ortalaması ikinci gruba göre daha fazla düştüğü belirlenmiştir. Ayrıca deney ve kontrol gruplarının dismenore ağrı skorlarında da son test ölçüm değerleri karşılaştırıldığında anlamlı ($p<0.001$) düşüşler olduğu belirlenmiştir. Çalışmada uygulanan egzersiz uygulamasının deney grubunun ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 11). Çalışma bulgusuna benzer olarak egzersizin dismenore üzerine etkisini araştırmak için yapılan çalışmalarda, deney grubunun VAS ile ağrı yoğunluğu ölçümlerinde ağrı düzeyinde anlamlı düşüşler olduğu belirtilmektedir (Reyhani ve ark. 2013; Patel ve ark. 2015; Ortiz ve ark. 2015; Sutar ve ark 2016; Aboushady ve ark 2016; Çay ve Saka 2020). Patel ve ark (2015)'nin çalışmasında 8 hafta boyunca germe egzersizi, Sutar ve ark (2016)'nin çalışmasında aerobik egzersizi uygulanmış VAS yoluyla ağrı ölçümünde anlamlı azalma bildirilmiş, yine Saleh ve ark (2016)'nin çalışmasında 8 haftalık esneme egzersizi sonrası VAS ağrı yoğunluğu ve süresinde istatistiksel olarak anlamlı azalma bildirilmiştir. Son beş yılda bu konu hakkında sadece iki sistematik inceleme yapılmıştır (Matthewman 2018; Armour ve ark. 2019b). Bu sistematik derlemelerden birinde primer dismenore üzerine yapılan çalışmalar değerlendirmiş ve metodolojik kusurlar barındırmakla birlikte egzersizin ağrıda VAS için azalma sağladığı

sonucuna ulaşmışlardır (Armour ve ark. 2019b). Kannan ve ark (2019)'nın çalışmasında katılımcıların maksimum menstrüasyon ağrısının olduğu günde ağrılarını derecelendirmeleri istenmiş VAS puan ortalamaları belirlenmiş, 1. ay 4. ay ve 7. ayda egzersiz grubunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı fayda sağladığı egzersizin önemli ölçüde etkili olduğunu ve yedinci aya kadar sonuçların değişmediği bildirilmiştir. Vaziri ve ark (2015)'nin çalışmasında hem aerobik hem de germe egzersizlerinin dismenore yoğunluğunu azaltmada etkili olduğu ve egzersiz yapmanın tüm menstrüel semptomlar üzerinde olumlu etkileri olduğunu bildirilmiştir. Motahari-Tabari ve ark (2017)'nin çalışmasında germe egzersizi ve mefenamik asit grubu karşılaştırılmış gruplar arasında ağrı süresi ve ağrı yoğunluğunda anlamlı fark olmamakla birlikte egzersiz grubunun ağrı yoğunluğunda daha fazla azalma sağladığı, germe egzersizinin mefenamik asit kadar etkili olduğu sonucuna bildirilmiştir. Ayrıca aynı çalışmada (Motahari-Tabari ve ark. 2017) egzersizin ağrıyı gidermeye etkisinin zamanla arttığı bu nedenle egzersize düzenli olarak devam edilirse egzersiz grubundaki ağrı şiddeti farklılığının mefenamik asit grubuna göre daha olumlu olacağı belirtilmiştir. Bunun yanında diğer bazı çalışmalar fiziksel aktivite ile dismenore arasında zayıf bir ilişki bulmuş veya hiç ilişki bulamamıştır (Blakey ve ark. 2010). Düzenli egzersiz dismenoreyi iyileştirmek için kolay, erişilebilir ve ucuz bir yaklaşım olarak yararlı olabilir; ancak egzersizin türü, kalitesi, yoğunluğu, süresi ve gözlemci eşliğinde yapılma durumu gibi faktörlerin sonuçları etkileyebileceği düşünülmüştür. Yapılan çalışmada ağrı kesici kullanımının egzersiz grubunda azalması da sonucu destekler niteliktedir.

Bu sonuç “H0a: Dismenore olan gençlerde ağrılarını gidermek amacıyla kor egzersizi ve hiçbir müdahale yapılmayan gruplarla uygulama öncesi ve sonrası ağrı düzeyleri açısından aralarında fark yoktur hipotezini red etmektedir. Bu çalışma dismenorenin giderilmesinde egzersizin etkili bir yöntem olduğunu ifade eden çalışma sonuçları ile paraleldir.

5.3. Core egzersiz programının yaşam kalitesi üzerine etkisine ilişkin bulguların tartışılması

Yaşam kalitesi ile dismenore şiddeti arasında önemli bir ilişki olduğu, dismenorenin genç kadınlarda yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yaygın bir sağlık sorunu olduğunu bildirmiştir (Osman ve El-Houfe 2016; Wong 2018; Alp Yılmaz ve Avcı 2020; Ferries-Rowe ve ark. 2020). Yapılan çalışmalar şiddetli dismenoreik ağrının, düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu, dismenoreli kadınlarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azaldığını göstermektedir (Ünsal ve ark. 2010; Souza ve ark. 2011; Lacovides ve ark. 2014; Wong 2018). Dismenore şiddetinin artmasıyla yaşam kalitesinin çoğu alanında önemli bir düşüş bildirilmiştir (Ünsal ve ark. 2010). Wong (2018)'in çalışmasında dismenoreli ergenlerin bedensel ağrı alanında en düşük yaşam kalitesi skorlarına sahip olduğunu, genel sağlık ve sosyal işlevsellik alanlarındaki puanları, adet sorunu olmayan kızlardan anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir. Ayrıca Avustralya'da yapılan bir çalışma dismenoresi olan kadınların yaşam kalitesi açısından diğer menstrüel sorunları olanlara göre daha düşük fiziksel işlevsellik skoruna sahip olduğunu göstermiştir (Azurah ve ark. 2013).

Çalışmada uygulama sonrası deney ve kontrol gruplarında grup içi ölçümler karşılaştırıldığında; birinci grup ile ikinci gruptaki bireylerin SF-36 alt boyut skor ortalamalarına bakıldığı zaman; deney grubunun fiziksel işlev, fiziksel rol, ağrı, yaşamsallık, sosyal işlev ortalamalarının artış gösterdiği ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu belirlendi (Tablo-12). Bununla birlikte genel sağlık algısı, mental rol, mental sağlık puanlarının bir önceki sıkluslara göre artış gösterdiği fakat aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı gözlenmiştir. Kontrol grubunda ise ağrı, yaşamsallık ve sosyal işlev puanlarında azalma olduğu, aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Gruplar arası değişime bakıldığında ise; birinci ölçümde yani egzersiz uygulanmadan önce kontrol grubunun fiziksel rol puan ortalaması ve mental rol puan ortalamasının deney grubuna göre yüksek olduğu aralarında istatistiksel anlamlı fark olduğu, ikinci ölçümde gruplar arası hiçbir farklılık gözlenmediği, üçüncü ölçümde ise ağrı, yaşamsallık ve sosyal işlev puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Yaşam kalitesindeki artış incelendiğinde, birinci gruptaki değişimin ikinci gruba göre daha fazla olduğu belirlendi, ağrı puan ortalaması hariç yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği söylenebilir (Tablo12). Yapılan çalışmalarda çalışma bulgularını destekler nitelikte; Onur ve ark (2012)'nin çalışmasında egzersiz grubu kontrol grubuna kıyasla daha iyi fiziksel ve zihinsel yaşam kalitesi bileşenlerine sahip olduğu bildirilmiştir. Kannan ve ark (2019)'nın çalışmasında, egzersizin fiziksel ve ruhsal bileşenlere ilk bir ayda önemli bir etki göstermediği ($p > .05$) 4. ve 7. ayda istatistiksel olarak anlamlı faydalarının gözlemlendiği bildirilmiştir (tümü $p < .01$). Kaur ve ark (2018)'in çalışmasında da aerobic egzersizin ağrıyı azaltarak yaşam kalitesini iyileştirmede önemli ölçüde etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bunun yanında Çay ve Saka (2020)'nin çalışmasında yaşam kalitesi düzeylerinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Çalışmada kullanılan ölçekten (SF-36) alınan puan arttıkça yaşam kalitesi de olumlu yönde etkileniyor şeklinde yorum yapılmaktadır. Bu yüzden çalışmada uygulama sonrası deney grubunun ölçek puan ortalamasının kontrol grubuna göre artış göstermesi önemli bir bulgudur. Kullanılan ölçekte ağrı puanlarındaki anlamlı düşüşler olmamasına rağmen diğer parametrelerde artışa bağlı olarak yaşam kalitesi puanlarında olumlu yönde artışların olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar; H_0 : Dismenoreli gençlerde ağrılarını gidermek amacıyla kor egzersizi ve hiçbir müdahale yapılmayan gruplarda yaşam kalitesi düzeyleri puanı açısından aralarında fark yoktur hipotezini red etmektedir. Egzersiz bireyin kendi başına uygulayabileceği bir aktivitedir. Amaca özel egzersiz programları yolu ile bireye öğretilen düşük maliyetli bir müdahaledir. Ağrı ile başetme ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemesi nedeniyle bireylerde devamlılığının sağlanabileceği sonucuna varılmıştır.

5.1. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Zayıf Yanları

5.1.1. Araştırmanın Güçlü Yanları

- Kontrol gruplu, ön test ve son test uygulaması olan, yarı deneysel bir çalışmadır.
- Araştırmada kullanılan ölçüm araçları geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış ölçüm araçlarından oluşmuştur,
- Verilerin analizinde uygun istatistiksel yöntemler kullanılmıştır,
- Primer dismenore tanısı USG eşliğinde uzman hekim tarafından koyulmuştur,
- Girişim (egzersiz uygulaması) uzman kişiler tarafından gerçekleştirilmiştir?

- Yapılan girişimler, Hemşireliğin, koruyucu, eğitim, bakım verici ve araştırma yapma rollerini içermektedir.
- Hemşirelik uygulamalarında kanıta dayalı uygulamaları güçlendirmekte, tamamlayıcı alternatif tedavilere yeni kanıtlar sunmaktadır.
- Hemşireliğin bağımsız rollerine iyi bir örnektir.
- Toplum içinde, sahada uygulaması oldukça etkilidir.
- Core egzersiz programı evde ve uygun salonda istenilen yerlerde gerçekleştirilebilecektir, pahalı malzemeler gerektirmez,
- Egzersiz, öğrenilebilir, resimlere bakarak tekrar edilebilir.
- Girişimin yapılan grupta herhangi bir yan etkisi görülmemiştir olumsuz geri bildirimde bulunulmamıştır.

5.1.2. Araştırmanın Zayıf Yanları

- Bu araştırma sonuçları sadece bu çalışma grubundaki katılımcıların bulguları ile sınırlıdır.
- Araştırma, egzersiz için uygun, iyi havalandırılmış salon, rahat kıyafet, mat gibi koşulları gerektirir.
- Çalışma, bilinçli olarak ısınma, soğuma gösterilen egzersizler uygun şekilde ve sıklıkla yapılmadığı zaman etkisi sınırlıdır, hatta görülmez.
- Çalışma, 8 haftalık uygulamadan sonra sonlandırılmıştır.
- Araştırmanın protokolünde 8 haftadan sonra izlem planlanmadığı için izlem yapılmamıştır.
- Araştırma, sadece istatistikçiye körlenmiştir.

5.1.3. Diğer Bilgiler (EK-16)

Kayıt: ClinicalTrials.gov Protocol Registration and Results System (PRS) Receipt

Release Date: 18.08.2019

ClinicalTrials.gov ID: NCT04451629

Protokol: <https://register.clinicaltrials.gov/>

Fon Kaynakları: NEÜ. BAP

5.2. Çalışmanın Genellenabilirliği

Bu çalışma bulguları 19-24 yaş arası genç kadınlara özgüdür. Ancak, bu çalışmadan elde ettiğimiz bulgulara göre kor egzersizleri 19-24 yaş arası primer dismenoreli genç kadınların ağrılarını azaltabilir ve yaşam kalitesini artırabilir. Çalışmanın girişim aşamasının araştırmacıların eşliğinde grup ile yapılması, kendi kendilerine yapabilmeleri araştırmacıların grubu motivasyonu katılımcıların devamlılığını sağlamıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Primer dismenore şikayeti olan genç kadınlar da kor egzersizi 8 haftalık girişimin ağrı yönetimi ve yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar; deney grubundaki genç kadınların 8 haftalık uygulama sonunda VAS ağrı skorunda anlamlı iyileşme olduğu ve yaşam kalitesini artırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırmanın H0_a hipotezi reddedilmiştir. Deney grubuna uygulanan kor egzersizlerinin hiç bir müdahale yapılmayan gruba göre VAS ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu kanıtlanmıştır.

- Deney ve kontrol grubundaki genç kadınların ağrı puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü girişim öncesinde orta düzeyde iken (d: .58), girişim sonrası ikinci ölçümde küçük düzeyde (d: .45), üçüncü ölçümde yine orta düzeyde olduğu (d: .63), deney grubunun ağrı puan ortalaması başlangıçta yüksek iken, son iki ölçümde düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 11).

Ayrıca deney grubuna uygulanan kor egzersizlerinin uygulama öncesi ve sonrası VAS ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu kanıtlanmıştır.

Genç kadınların zamana göre ağrı puanında değişimin etki büyüklüğünün; deney grubunda büyük düzeyde (η^2 : .53), kontrol grubunda ise önemsiz düzeyde (η^2 : .003) olduğu bulunmuştur (Tablo 11).

Araştırmanın H0_b hipotezi reddedilmiştir. Deney grubuna uygulanan kor egzersizlerinin hiç bir müdahale yapılmayan gruba göre yaşam kalitesi düzeyini arttırmada etkili olduğu kanıtlanmıştır.

- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin fiziksel işlev puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü üç ölçümde de küçük düzeyde olduğu (ölçüm sırasıyla d: .30, .44 ve .48), deney grubu puanlarının başlangıçta düşük iken, son iki ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin fiziksel rol puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta orta düzeyde (d: .66), ikinci ve üçüncü ölçümde önemsiz düzeyde olduğu (d: .13 ve 0), deney grubu puanlarının

başlangıçta ve ikinci ölçümde düşük iken, son/üçüncü ölçümde eşit olduğu bulunmuştur (Tablo 12).

- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin ağrı puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta küçük düzeyde (d: .40), ikinci ölçümde önemsiz düzeyde (d: .17), üçüncü ölçümde ise büyük düzeyde olduğu (d: .93), deney grubu puanlarının başlangıçta düşük iken ikinci ve üçüncü ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin genel sağlık algısı puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta ve ikinci ölçümde önemsiz düzeyde (d: .02 ve .01), üçüncü ölçümde küçük düzeyde olduğu (d: .32), deney grubu puanları başlangıçta ve ikinci ölçümde benzer iken üçüncü ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin yaşamsallık puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta önemsiz düzeyde (d: .06), ikinci ölçümde küçük düzeyde (d: .34), üçüncü ölçümde ise orta düzeyde olduğu (d:.75), deney grubu puanlarının başlangıçta benzer iken, ikinci ve üçüncü ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin sosyal işlev puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta küçük düzeyde (d: .31), ikinci ölçümde önemsiz düzeyde (d: .06), üçüncü ölçümde ise büyük düzeyde olduğu (d: .82), deney grubu puanlarının başlangıçta düşük iken ikinci ve üçüncü ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin mental rol puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta orta düzeyde (d: .60), ikinci ölçümde önemsiz düzeyde (d: .12), üçüncü ölçümde küçük düzeyde olduğu (d: .47), deney grubu puanlarının üç ölçümde de düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 12).
- Grupların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin mental sağlık puan ortalaması arasındaki farkın etki büyüklüğü başlangıçta ve ikinci ölçümde önemsiz düzeyde (d: .08 ve .03), üçüncü ölçümde küçük düzeyde olduğu (d: .47), deney grubu puanlarının başlangıçta düşük, ikinci ölçümde benzer (ya da ilk iki ölçümde benzer) iken üçüncü ölçümde yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 12).

Ayrıca deney grubuna uygulanan kor egzersizlerinin uygulama öncesi ve sonrası yaşam kalitesi düzeyini arttırmada etkili olduğu kanıtlanmıştır.

- Genç kadınların zamana göre fiziksel işlev puanındaki değişimin etki büyüklüğünün; deney grubunda büyük düzeyde (η^2 : .29), kontrol grubunda ise küçük düzeyde (η^2 : .05) olduğu belirlenmiştir (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre fiziksel rol puanında değişimin etki büyüklüğü; deney grubunda büyük düzeyde (η^2 : .28), kontrol grubunda ise orta düzeyde (η^2 : .08) olarak belirlenmiştir (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre ağrı puanında değişimin etki büyüklüğü; hem deney grubunda (η^2 : .38), hem de kontrol grubunda büyük düzeyde (η^2 : .36) olarak belirlenmiştir. Deney grubunda puanlar artarken kontrol grubunda düştüğü görülmüştür (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre genel sağlık algısı puanında değişimin etki büyüklüğü hem deney grubunda küçük düzeyde (η^2 : .05), hem de kontrol grubunda orta düzeyde (η^2 : .11) olarak bulunmuştur (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre yaşamsallık puanında değişimin etki büyüklüğü deney grubunda (η^2 : .39), kontrol grubunda da büyük düzeyde (η^2 : .26) olduğu belirlenmiştir (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre sosyal işlev puanında değişimin etki büyüklüğü hem deney grubunda (η^2 : .27), hem de kontrol grubunda büyük düzeyde (η^2 : .33) olduğu belirlenmiştir (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre mental rol puanında değişimin etki büyüklüğü deney grubunda orta düzeyde (η^2 : .10), kontrol grubunda büyük düzeyde (η^2 : .17) olarak belirlenmiştir (Tablo 12).
- Genç kadınların zamana göre mental sağlık puanında değişimin etki büyüklüğü hem deney grubunda (η^2 : .19), hem de kontrol grubunda büyük düzeyde (η^2 : .17) olarak bulunmuştur (Tablo 12).

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ve deneyimler doğrultusunda konu ile ilgili olarak öneriler;

Çalışma grubuna yönelik öneriler; bu çalışma sadece bu çalışmadaki örneklem grubuyla sınırlıdır. Bu nedenle;

- Primer dismenoresi olan kadınlara baş etme yöntemlerinden biri olarak kor egzersiz programı öğretilerek uygulamanın yaygınlaştırılması,

- Primer dismenoreesi olanlar kadınların bu egzersizleri öğrenebileceği merkezlere yönlendirilmesi,
- Sekonder dismenoreli kadınlarda da egzersiz uygulamasının gerçekleştirilmesi,
- Primer dismenorede kor egzersizlerinin ağrı ve yaşam kalitesine etkisinin basın, yayın, sosyal medya aracılığı ile yaygın halk kitlelerine duyurulması ve uygulamanın yaygınlaştırılması,

Sağlık profesyonellerine yönelik öneriler;

- Dismenoreenin yönetiminde egzersiz uygulamasının sağlık kurumlarında hizmet içi eğitim programlarına dâhil edilmesi,
- Özellikle okul sağlığı ve toplum sağlığı hemşirelerinin genç kadınların bu konuda bilgi ve farkındalığının artırması yönelik eğitimler yapması,

Araştırmacılara yönelik öneriler;

- Dismenoreenin yönetimine ilişkin daha uzun süreli izlem çalışmalarının yapılması,
- Egzersiz etkinliğinin NİSAİİ'ler gibi ilaç tedavileri ile tamamlayıcı ve alternatif uygulamaları kapsayan çoklu grup randomize kontrollü çalışmaların yapılması,
- Kor egzersizlerinin VAS ağrı skoru ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği farklı yaş gruplarındaki kadınlarda da yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Abaraogu OU, Ochiogu CST, Igwe ES. Effectiveness of exercise therapy on pain and quality of life of patients with primary dysmenorrhea: a systematic review with meta-analysis. *Turk J Phys Med Rehab.* 2016; 62(4):346-54.
- Abaraogu UO, Igwe SE, Tabansi-Ochiogu CS, Duru DO. A systematic review and meta-analysis of the efficacy of manipulative therapy in women with primary dysmenorrhea. *EXPLORE.* 2017; 13(6): 386-392.
- Abbaspour Z, Rostami M, Najjar S. The effect of exercise on primary dysmenorrhea. *J Res Health Sci.* 2006;6(1):26-31.
- Aboualsoltani F, Bastani P, Khodaie L, Fazljou SMB. Non-pharmacological treatments of primary dysmenorrhea: a systematic review. *Arch Pharma Pract.* 2020;11(S1):136-42.
- Aboushady RMN, El-Saidy TMK. Effect of home-based stretching exercises and menstrual care on primary dysmenorrhea and premenstrual symptoms among adolescent girls. *J Nurs Health Sci.* 2016;(5): 10-17.
- Abu Helwa HA, Mitaeb AA, Al-Hamshri Sweileh WM. Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. *BMC Women's Health.* 2018; 18 (18).
- Acheampong K, Awuah DB, Ganu D, Appiah S, Pan X, Kaminga A, Liu A. Prevalence and predictors of dysmenorrhea, its effect, and coping mechanisms among adolescents in shai osudoku district, Ghana. *Obstetrics and Gynecology International.* 2019;2019:7.
- ACOG Committee opinion No. 760: Dysmenorrhea and endometriosis in the adolescent. *Obstet Gynecol.* 2018;132(6):249-58.
- ACOG issues guide.lines on diagnosis and treatment of PMS. *Womens Health.* 2005;(5):20–2.
- Akerlund M, Strömberg P, Forsling ML. Primary dysmenorrhoea in vasopressin. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2005;86: 484 - 87.
- Akin MD, Weingand KW, Hengehold DA, Goodale MB, Hinkle RT, Smith RP. Continuous low level topical heat in the treatment of dysmenorrhea. *Obstet Gynecol.* 2001; 97:343-49.
- Akiyama S, Tanaka E, Cristeau O, Onishi Y, Osuga Y. Evaluation of the treatment patterns and economic burden of dysmenorrhea in Japanese women, using a claims database. *Clinico Economics Outcomes Res.* 2017;(9):295–306.
- Aktaş D. Prevalence and factors affecting dysmenorrhea in female university students: Effect on general comfort level. *Pain Manag Nurs.* 2015;16(4):534–43.
- Akuthota, V, Ferreira A, Moore T, Fredericson M. Core stability exercise principlesorts. *Current Sports Medicine Reports.* 2008; 7 (1): 39-44.
- Al-Jefout M, Seham AF, Jameel H, Randa AQ, Luscombe G. Dysmenorrhea: Prevalence and impact on quality of life among young adult jordanian females. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2015; (28): 173–85.
- Allsworth JE, Clarke J, Peipert JF, Hebert MR, Cooper A, Boardman LA. The influence of stress on the menstrual cycle among newly in carcerated women. *Women's Health Issues.* 2007; (17): 202–09.
- Al-Matouq S, Al-Mutairi H, Al-Mutairi O Abdulaziz F, AL-Basri D, Al-Enzi M. Al-Taiar A. Dysmenorrhea among high-school students and its associated factors in Kuwait. *BMC Pediatr.* 2019;(19):80.
- Alp Yılmaz F, Avcı D. Dismenorenin üniveriste öğrencilerinde yaşam kalitesine etkisi; bir vaka kontrol çalışması. *Çukurova Tıp Dergisi.* 2020;(45):648- 55.
- Altunyurt S. Gol M, Altunyurt S, Sezer Ö, Demir N. Primer dismenore ve uterus kan akışı: renkli bir Doppler çalışması. *J Reprod Med.* 2005;50:251-55.
- Anuradha D. Natural and Ayurvedic remedies for adolescence dysmenorrhea *Int J Phytother.* 2015; 5 (1): 3-36.
- Apay SE, Arslan S, Akpınar RB, Çelebioğlu A. Effect of aroma therapy massage on dysmenorrhea in Turkish students. *Pain Management Nursing.* 2012; 13: 236-40.
- Api M, Boza A, Ceyhan M, Kaygusuz E, Yavuz H, Api O. The efficacy of laparoscopic presacral neurectomy in dysmenorrhea: is it related to the amount of excised neural tissue?. *Turkish journal of obstetrics and gynecology.* 2017; 14(4):238–42.
- Araújo IM, Leitão TC, Ventura PL. Comparative study of the efficacy of heat and cold to treat primary dysmenorrhea. *Rev Dor.* 2010;11(3):218-21.
- Armour M, Ee CC, Naidoo D, Ayati Z, Chalmers KJ, Steel KA, de Manincor MJ, Delshad E. Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2019; 9. Art. No.: CD004142. (C)

- Armour M, Parry K, Manohar N, Holmes K, Ferfolja T, Curry C, The prevalence and academic impact of dysmenorrhea in 21,573 young women: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Women's Health*. 2019;28(8):1161-71. (B)
- Armour M, Smith CA, Steel KA, Macmillan F. The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *BMC Compl. Alternative Med*. 2019;19 (22):10.1186/s1 (A)
- Aykut M, Günay O, Gün Ğ, Tuna R, Balcı E. Biyolojik, sosyo-demografik ve nutrisyonel faktörlerin dismenore prevalansına etkisi. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2007; 29(5): 393-95.
- Azagew AW, Kassie DG, Walle TA. Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students' at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia. *BMC Women's Health*. 2020; 20 (1): 5.
- Azima S, Bakhshayesh HR, Abbasnia K, Kaviani M, Sayadi M. Effect of Isometric Exercises on Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Clinical Trial. *GMJ*. 2015;4(1):26-32.
- Azurah AGN, Sanci L, Moore E, Grover S. The quality of life of adolescents with menstrual problems. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2013;26 (2):102-08.
- Baechle TR, Earle RW, Wathen D. Essentials of strength training and conditioning. 2. Baskı Champaign (IL): Human Kinetics, 2000: 395-4252.
- Bai HY, Bai HY, Yang ZQ. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation therapy for the treatment of primary dysmenorrhea. *Medicine*. 2017; 96(36): e7959.
- Balbi C, Musone R, Menditto A, Di Prisco L, Cassese E, D'Ajello M, Influence of menstrual factors and dietary habits on menstrual pain in adolescence age. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000; 91(2): 143– 48.
- Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on hispanic female adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;154(12):1226–29.
- Bavil DA, Dolatian M, Mahmoodi Z, Baghban AA. Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. *Electron. Physician*. 2016;8 (3): 2014-07.
- Behm DG, Drinkwater EJ, Willardson JM. The use of instability to train the core musculature. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*. (2010): 35(1): 91-108.
- Berek J. Berek N. Novak's Gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2012.
- Berkley KJ. Primary dysmenorrhea: an urgent mandate. *Pain Clin Updates*. 2013;21(3):1–8.
- Bernardi M, Lazzeri L, Perelli F, Reis FM, Petraglia F. Dysmenorrhea and related disorders. *Research*. 2017; 6:1–7.
- Berryman, J.W. Exercise is medicine: A historical perspective. *Current Sports Medicine Reports*. 2010; 9: 195–201.
- Blakey H, Chisholm C, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley AJ, et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women? *BJOG*. 2010; 117(2):222-24.
- Brawn J, Morotti M, Zondervan KT, Becker CM, Vincent K. Central changes associated with chronic pelvic pain and endometriosis. *Hum Reprod Update*. 2014; 20(5):737-47.
- Brown J, Brown S. Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 17:2.
- Brown J, Brown S. WITHDRAWN: Exercise for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2(2):CD004142.
- Buckle, J. *Clinical Aromatherapy*, 3. baskı; Elsevier: St. Louis, MO, ABD, 2015.
- Burnett M, Lemyre M. Primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can*. 2017;39(7):585-95.
- Canlı Z. Ağrı Değerlendirilmesi. *Onkoloji Hemşireliği Derneği* 1997. 5;5:6.
- Ceylan Polat D, Dismenore ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hemşirelik ABD*. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2017 (Danışman: Saime MUCUK).
- Chang PJ, Chen PC, Hsieh CJ, Chiu LT. Risk factors on the menstrual cycle of healthy Taiwanese college nursing students. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2009; 49: 689–94.
- Chauhan M, Kala J. Relation between dysmenorrhea and body mass index in adolescents with rural versus urban variation. *J Obstet Gynaecol India*. 2012; 62: 442– 45.
- Chen CH, Lin YH, Heitkemper MM. The self-care strategies of girls with primary dysmenorrhea: a focus group study in Taiwan. *Health Care Women Int*. 2006; 27:418-27.
- Chen HM, Chen CH. Effects of acupressure at the Sanyinjiao point on primary dysmenorrhoea. *Journal of Advanced Nursing*. 2004; 48(4): 380–87.
- Chen MN, Chien LW, Liu CF. Acupuncture or acupressure at the sanyinjiao (sp6) acupoint for the treatment of primary dysmenorrhea: A meta-analysis. *Evidence-based complementary and alternative medicine: Ecam*. 2013; 49:3038.

- Chia CF, Lai JH, Cheung PK, Kwong LT, Lau PM, Leung KH, Leung MT, Wong CH, Ngu SF. Dysmenorrhoea among Hong Kong university students: prevalence, impact, and management. *Hong Kong Med J*. 2013;(19):222.
- Comfort P, Pearson SJ, Mather D. An electromyographical comparison of trunk muscle activity during isometric trunk and dynamic strengthening exercises. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2011; 25,(1): 149-54.
- Çakır M, Mungan I, Karakaş T, Girişken I, Okten A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. *Pediatrics International*. 2007; (49): 938-942.
- Çay B, Saka S. Genç Yetişkinlerde Kısa Süreli Aerobik Egzersizin Dismenore Üzerine Etkisi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*. 2020;2 (3): 94-101.
- Çepni İ. Dismenore. *Adolesan Sağlığı Sempozyum Dizisi*. 2005, 43: 151-7.
- Çetin A. Dismenoreyi Etkileyen Sosyodemografik Faktörler. *Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Bolu*. 2016. (Tez Danışmanı Doç. Dr. Arif DURAN)
- Çınar GN, Akbayrak T, Gürşen C, Baran E, Üzelpaşacı E, Nakip G, Bozdağ G, Beksaç MS, Özgül S. Factors Related to Primary Dysmenorrhea in Turkish Women: a Multiple Multinomial Logistic Regression Analysis. *Reprod. Sci*. 2020; <https://doi.org/10.1007/s43032-020-00289-1>.
- Daniel R, Mishell JR, Goodwin TM, Brenner PF. *Management of common problems in obstetrics and gynecology*. 5th ed. Oxford: Blackwell; 2010.
- Davaneghi S, Dahri M. Association between body mass index, diet and physical activity with primary dysmenorrhea severity pain in university students. *Nutr Food Sci Res*. 2014; (1): 250.
- Dawood MY. Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol*. 2006; (108):428-41.
- De Sanctis V, Soliman A, Bernasconi S, Bianchin L, Bona G, Bozzola M, Buzi F, De Sanctis C, Tonini G, Rigon F, Perissinotto E. Primary dysmenorrhea in adolescents: prevalence, impact and recent knowledge. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2015; 13(2):512-20.
- De Sanctis V, Soliman AT, Elsedfy H, Soliman NA, Soliman R, El Kholy M. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country. *Acta Biomed*. 2016; (16);87(3):233-46.
- Dehnavi ZM, Jafarnejad F, Kamali Z. The Effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study. *J Edu Health Promot*. 2018; (7):3.
- Derseh BT, Afessa N, Temesgen M, Semayat YW, Kassaye M, Sieru S, Gizachew S, Ketsela K. Prevalence of dysmenorrhea and its effects on school performance: A cross-sectional study. *J Womens Health Care*. 2017; 6: 361.
- Dixon JS, Bird HA. Reproducibility along a 10-cm vertical visual analogue scale. *Annals of Rheumatic Diseases*. 1981; 40:87-9.
- Doğan H, Eroğlu S, Akbayrak T. The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea, *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020; (39):ISSN 1744-3881,
- Doğan H. Primer dismenorede kinezyo bantlama ve yaşam stili değişikliklerinin ağrı, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Doktora tezi Ankara. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, 2019, (Danışman: Türkan AKBAYRAK)*
- Dos-Santos GKA, Silva NCOV, Alfieri FM. Effects of cold versus hot compress on pain in university students with primary dysmenorrhea. *BrJP*. 2020; 3 (1): 25-8.
- Dragoman M. The combined oral contraceptive pill-recent developments, risk and benefits. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. (2014). 28. [10.1016/j.bpobgyn.2014.06.003](https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.06.003).
- Durain D. Primary dysmenorrhea: assessment and management update. *J Midwifery Womens Health*. 2004; (49): 520-28.
- Edwards, S. (2002). Physical exercise and psychological wellness. *International Journal of Mental Health Promotion*, 4 (2), 40-6.
- Elboim-Gabyzon M, Kalichman L. Transcutaneous electrical nerve stimulation (tens) for primary dysmenorrhea: An Overview. *International Journal Of Women's Health*. 2020;(12): 1-10.
- Elizondo-Montemayor L, Hernández-Escobar C, Lara-Torre E, Nieblas B, Gómez-Carmona M. Gynecologic and obstetric consequences of obesity in adolescent girls. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2016; 30 (10):1016.
- Erenel ŞA, Şentürk A. Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin dismenore yaşama durumları ve dismenore ile baş etmeye yönelik uygulamaları. *Hacettepe Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2007;(2), 48-60.
- Erkek YZ, Pasinlioğlu T. Doğum Ağrısında Kullanılan Tamamlayıcı Tedavi Yöntemleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016; 19: 1.

- Ernald ZAILRQ. Incidence and non pharmacological management of dysmenorrhea. *Journal of Medical Biomedical and Applied Sciences*. 2016; (3). doi:10.15520/v3i0.15
- Ernst E, Pittler MH, Wider B, Boody K. *The Desktop Guide to Complementary and Alternative Medicine*; Elsevier: Philadelphia, PA, USA, 2006.
- Eryilmaz G, Özdemir F, Pasinlioglu T. Dysmenorrhea prevalence among adolescents in eastern Turkey: its effects on school performance and relationships with family and friends. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2010. 23(5):267–72.
- Esvandary J, Sekar M, Wijoyo Y. Analgesic effects and anti-inflammatory effects of beta carotene on mice. *Dalam: Jurnal Penelitian*. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma. 2007.
- Fajarini Y I, Abdullah AA, Pramono N. The Effect of mindful-start on quality of life in adolescents who have primary dysmenorrhea. *Advances in Health Sciences Research*. 1.ICCH 2019; 20.
- Fallatah SA, Khan E, Mulla AM, Al Reqeï HM, Alalshaikh ZA, Alnabhani JMA, Alomari MA, Almarzugi RA, Khyat AFM, Masmali UMA, Hawsawi NM, Khayat NMA, Alhawiti BHM. The prevalence of dysmenorrhea among women. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*. 2018; 70(4): 520-25.
- Farahmand M, Ramezani Tehrani F, Khalili D, Amin G, Negarandeh R. Factors associated with the severity of premenstrual syndrome among Iranian college students. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017; 43: 1726-1731.
- Faramarzi M, Salmalian H. Association of Psychologic and Nonpsychologic Factors with Primary Dysmenorrhea. *Iran Red Crescent*. 2014;16(8):e16307.
- Fernández-Martínez E, Abreu-Sánchez A, Velarde-García JF, Iglesias-López MT, Pérez-Corrales J, Palacios-Ceña D. Living with Restrictions. The Perspective of Nursing Students with Primary Dysmenorrhea. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020; (17): 8527.
- Fernández-Martínez E, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML. The Impact of Dysmenorrhea on Quality of Life Among Spanish Female University Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; (16): 713.
- Ferries-Rowe E, Corey E, Archer JS. Primary Dysmenorrhea: Diagnosis and Therapy. *Obstet Gynecol*. 2020 Nov;136(5):1047-58.
- Firouzi M, Zahedifard T, Salari P, Mazlom S. Comparing the pattern of primary dysmenorrhea before and after childbirth. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2019; 7(1): 1514-1521.
- Fothergill DJ. Common menstrual problems in adolescence. *Archives of Disease in Childhood – Education & Practice Edition*. 2010; 95 (6):199–203.
- Fujiwara T. Skipping breakfast is associated with dysmenorrhea in young women in Japan. *Int J Food Sci Nutr*. 2003; 54: 505.
- Gagua T, Besarion T, Gagua D. Pain and quality of life of adolescents with primary dysmenorrhea in Tbilisi. *Georgia. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2013; 64: 100-06.
- Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2012; 13(3): 162–68.
- Gamble P. An integrated approach to training core stability. *Strength Cond J*. 2007;2(9): 58–68.
- Gamit SK, Sheth SM, Vyas N. The Effect Of Stretching Exercise On Primary Dysmenorrhea In Adult Girls. 2014;(3): 5.
- Garcia CP, Jiménez-Rejano JJ, Sanchez ME, Casa AM, Mohedo DE, Serrano SC. Therapeutic exercise in the treatment of primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy*. 2019; (99):10,1371–80.
- Gebeyehu MB, Mekuria MB, Tefera YG, Andarge DA, Debay YB, Bejiga GS. Prevalence, impact, and management practice of dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A cross-sectional study. *Int J Repr Med*. 2017; 8.
- Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: An overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2017; 4:1, CD011279.
- Gerzson LR, Padilha JF, Braz MM, Gasparetto A. Physiotherapy in primary dysmenorrhea: literature review. *Rev Dor*. 2014;15(4):290-5.
- Gharloghi S, Torkzahrani S, Akbarzadeh AR, Heshmat R. The effects of acupressure on severity of primary dysmenorrhea. *Patient Preference and Adherence*. 2012; (6)137–42.
- Govindaraj R, Karmani S, Varambally S, Gangadhar BN. Yoga and physical exercise – a review and comparison. *International Review of Psychiatry*. 2016; 28: 3, 242-253.
- Grandi EPK, Amalba A, Mohammed BS. Prevalence of dysmenorrhea among University students in Northern Ghana; its impact and management strategies. *BMC Womens Health*. 2018, 18(1): 1–9.
- Grandi G, Ferrari S, Xholli A, Cannoletta M, Palma F, Romani C. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrhea? *J Pain Res*. 2012;5: 169–74.

- Gün Ç, Demirci N, Otrar M. Dismenore Yönetiminde Tamamlayıcı Alternatif Tedavileri Kullanma Durumu. *Spatula DD*, 2014; 4(4): 191-97.
- Gürşen C, İnanoğlu D, Kaya S, Akbayrak T. Effects of exercise and Kinesio taping on abdominal recovery in women with cesarean section: a pilot randomized controlled trial. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2016; 293: 557-65.
- Habibi N, Huang MSL, Gan WY at all. Prevalence of Primary Dysmenorrhea and Factors Associated with Its Intensity Among Undergraduate Students: A Cross-Sectional Study. *Pain Management Nursing*, Elsevier, December 2015.
- Hadi N, Hanid AA. Lavender essence for post-cesarean pain. *Pak J Biol Sci.* 2011; 14(11):664-7.
- Haidari F, Akrami A, Sarhadi M, Mohammad-Shahi M. Prevalence and severity of primary dysmenorrhea and its relation to anthropometric parameters. *Hayat.* 2011;17 (1):70-7.
- Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: Evidence from female university students in Ethiopia *International Journal of Women's Health.* 2016; (8): 489-96.
- Hanoch Kumar K, Elavarasi P. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insight.* 2016;3:87-90.
- Harada T. Dysmenorrhea and endometriosis in young women. *Yonago Acta Med.* 2013;56(4):81-4.
- Harel Z. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: an update on pharmacological treatments and management strategies. *Expert Opinion on Pharmacotherapy.* 2012; (13)15: 2157-70.
- Hermawan G. The Influence of Emotional Freedom Technique (EFT) on the Intensity of Dysmenorrhea in PSI VIII Semester Students at STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta. *PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.* 2013.
- Hibbs AE, Thompson KG, French D. Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sports medicine.* 2008; 38(12): 995- 1008.
- Hofmann SG, Andreoli G, Carpenter JK, Curtiss J. Effect of Hatha yoga on anxiety: a meta-analysis. *J. Evid. Based. Med.* 2016;(9): 116-24.
- Hsu CS, Yang JK, Yang LL. Effect of "Dang-Qui-Shao-Yao-San" a Chinese medicinal prescription for dysmenorrhea on uterus contractility in vitro. *Phytomedicine.* 2006;13 (1-2): 94-100.
- Hu Z, Tang L, Chen L, Kaminga AC, Xu H. Prevalence and Risk Factors Associated with Primary Dysmenorrhea among Chinese Female University Students: A Cross-sectional Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2020 Feb;33(1):15-22.
- Hudson T. Using nutrition to relieve primary dysmenorrhea. *Altern Complement Ther.* 2007;13(3):125-28.
- Ibáñez L, López-Bermejo A, Díaz M, Marcos MV, Zegher F. Early metformin therapy (age 8–12 years) in girls with precocious pubarche, hirsutism, androgen excess, and oligomenorrhea in adolescence. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2011; (96): 1262–67.
- Igwea SE, Tabansi-Ochuogu CS, Abaraogu UO. TENS and heat therapy for pain relief and quality of life improvement in individuals with primary dysmenorrhea: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;24(8):86-91.
- Iioka Y, Komatsu H. Effectiveness of a stress management program to enhance perimenopausal women's ability to cope with stress. *Japan Journal of Nursing Science.* 2015; 12(1):1-17. doi:10.1111/jjns.12036
- Jaboulay M. Le traitement de la nevralgie pelvienne par la paralysie du sympathique sacre. *Lyon Méd.* 1899;90:102-8.
- Jang IA, Kim MY, Lee SR. Factors related to dysmenorrhea among Vietnamese and Vietnamese marriage immigrant women in South Korea. *Obstet Gynecol Sci.* 2013; (56): 242.
- Janssen EB, Rijkers AC, Hoppenbrouwers K, Meuleman CD, Hooghe TM. Prevalence of endometriosis diagnosed by laparoscopy in adolescents with dysmenorrhea or chronic pelvic pain: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2013;19:570-82.
- Jeffrey I. Developing a progressive core stability program. *Strength Cond J.* 2002; 24: 65-6.
- Jenabi E, Khazaei S, Veisani Y. The relationship between smoking and dysmenorrhea: A meta-analysis. *Women & Health.* 2019; 59(5):524-33.
- Jenabi E, Poorolajal J. The association between hot flushes and smoking in midlife women: a meta-analysis. *Climacteric.* 2015; 18 (6):797-801.
- Jenabi E, Fereidoony B. Effect of *Achillea millefolium* on relief of primary dysmenorrhea: A double-blind randomized clinical trial. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology.* 2015; 28 (5): 402-04.
- Jo J, Lee SH. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. *Scientific reports.* 2018; 8(1): 16252.

- Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev* 2014; (36): 104– 113.
- Juang CM, Yen MS, Twu NF, Horng HC, Yu HC, Chen CY. Impact of pregnancy on primary dysmenorrhea. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2006; 92(3):221-27.
- Kaba H, Enterferansiyel akım ve mobilizasyonun primer dismenore üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, H. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye. 2007.
- Kalvandi R, Alimohammadi S, Pashmakian Z, Rajabi M. The effects of medicinal plants of *Melissa officinalis* and *salvia officinalis* on primary dysmenorrhea. *Avicenna Journal of Clinical Medicine*. 2014; 21(2):105-11.
- Kamel, D.; Tantawy, S.; Abdelsamea, G. Experience of dysmenorrhea among a group of physical therapy students from Cairo University: An exploratory study. *J. Pain Res*. 2017; (10): 1079–1085.
- Kannan P, Chapple CM, Miller D, Claydon LS, Baxter GD. Menstrual pain and quality of life in women with primary dysmenorrhea: Rationale, design, and interventions of a randomized controlled trial of effects of a treadmill-based exercise intervention. *Contemp Clin Trials*. 2015;(42):81–9.
- Kannan P, Chapple CM, Miller D, Claydon-Mueller L, Baxter GD. Effectiveness of a treadmill-based aerobic exercise intervention on pain, daily functioning, and quality of life in women with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials* 2019;8(1):80-6.
- Kannan P, Claydon LS. Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*. 2014; (60): 13–21.
- Kanwal R, Masood T, Awan W.A, Babur M N, Baig M.S. Effectiveness of tens versus stretching exercises on primary dysmenorrhea in students. *Int. J Rehabil. Sci*. 2016;05 (02).
- Kapadi R, Elander J. Pain coping, pain acceptance and analgesic use as predictors of health-related quality of life among women with primary dysmenorrhea. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2020; 246: 40-4.
- Kapoor J, Kaur N, Sharma M, Kaur S. A study to assess the effectiveness of pelvic rocking exercises on dysmenorrhea among adolescent girls. *International Journal of Applied Research*. 2017; 3(3): 431-34.
- Karampour E, Khoshnam E, Poordast T. The influence of stretch training on primary dysmenorrhea. *Advances in Environmental Biology*. 2012; 3069.
- Kaur M, Bains BS, Ramachandran B, Rao BK. Role of combined exercise on primary dysmenorrhoea pain among girls: a quasi-experiment. *Papel do exercício combinado sobre a dor de dismenorréia primária em mulheres jovens: uma quase-experiência*. 2018;8(1):88-93.
- Ke YM, Ou MC, Ho CK, Lin YS, Liu HY, Chang WA. Effects of somatothermal far-infrared ray on primary dysmenorrhea: a pilot study. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012; (2012):240314.
- Khan KS, Champaneria R, Latthe P. How effective are non-drug, non-surgical treatments for primary dysmenorrhoea? *BMJ (Clinical research ed.)*. 2012; 344: e3011.
- Khare D, Jain P. Effect of different exercise techniques on primary dysmenorrhoea among higher secondary school girls. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. Index Copernicus Value. 2015; 2319(7064): 78-96.
- Kho KA, Shields JK. Diagnosis and management of primary dysmenorrhea. *JAMA*. 2020; 323 (3): 268-69.
- Khorshidi N, Ostad SN, Mosaddegh M, Soodi M. Clinical effects of fennel essential oil on primary dysmenorrhea. *Iran J Pharm Res*. 2003;2(2):89–93. 31.
- Kırmızıgül B, Demiralp C. Effectiveness of functional exercises on pain and sleep quality in patients with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Archives of Gynecology and Obstetric*. 2020; 302(153):163.
- Kim SD. Yoga for menstrual pain in primary dysmenorrhea: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2019; 36: 94-99. ISSN 1744-3881
- King H.H. Manual therapy may benefit women with primary dysmenorrhea. *J Am Osteopathic Assoc*. 2013; 113 (4): 359- 60.
- Kirthika VS, Padmanabhan K, Sudhakar S, Aravind S, Kumar PCR, Monika S. Efficacy of yoga asana and gym ball exercises in the management of primary dysmenorrhea: a single-blind, two group, pretest-posttest, randomized controlled trial. 2018;5(2):118- 22.
- Koçyiğit H, Aydemir O, Fişek G. Kısa Form–36 (KF–36) ’nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi*. 1999; 12: 102–106.
- Lacovides S, Avidon I, Baker F.C., What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review, *Human Reproduction Update*. 2015; 21 (6):762– 78.

- Lacovides S, Avidon I, Bentley A, et al. Reduced quality of life when experiencing menstrual pain in women with primary dysmenorrhea. 2014; 93 (2):213- 17.
- Lambert-Messerlian G, Roberts MB, Urlacher SS. First assessment of menstrual cycle function and reproductive endocrine status in Samoan women. *Human Reproduction (Oxford, England)*. 2011; 26: 2518- 24.
- Latthe P, Mignini L, Gray R. et al. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ*. 2006; 332: 749.
- Lee A, Matthewman G. Dysmenorrhoea. *InnovAiT*. 2019;12(6): 324– 31. .
- Lee M.S. Lee H.W. Khalil M, Lim H.S. Lim H.J. Aromatherapy for Managing Pain in Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review of Randomized Placebo-Controlled Trials. *J. Clin. Med*. 2018; 7 (11): 434.
- Lefebvre G, Pinsonneault O, Antao V, Black A, Burnett M, Feldman K. SOGC Primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Can*. 2005; 27(12):1117-46.
- Li Li, Liu X, Herr K. Postoperative pain intensity assessment: A comparison of four scales in Chinese adults. *Pain Medicine*. 2007; 8(3): 223-34.
- Lindh I, Ellström AA, Milsom I. The effect of combined oral contraceptives and age on dysmenorrhoea: an epidemiological study. *Hum Reprod*. 2012; 27(3):676-82.
- Liu AJ, Li JH, Li HQ, Fu DL, Lu L, Bian ZX, Zheng GQ. Electroacupuncture for acute ischemic stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials,. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2015; 43 (8):1541–66.
- Liu T, Yu JN, Cao BY, Peng YY, Chen YP, Zhang L. Acupuncture for primary dysmenorrhea: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Altern Ther Health Med*. 2017; 23(7):46-53.
- Lowdermilk DL, Cashion MC, Perry SE. *Maternity Nursing- Revised Reprint*, 8th ed, Elsevier health science, New York. 2013: 63
- Mahkam T, Joffres M, Corber S, Bayanzadeh M, Mahnaz M. Prevalance of menstrual pain and associated risk factors among Iranian women. *Journal of Obstetrik and Gynecological Research*. 2011;37 (5): 442- 51.
- Maimoun L, Georgopoulos NA, Sultan C. Endocrine disorders in adolescent and young female athletes: impact on growth, menstrual cycles, and bone mass acquisition. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2014; 99 (11):4037–50.
- Manocha R, Marks GB, Kenchington P, Peters D, Salome Sahaja CM. Yoga in the management of moderate to severe asthma: a randomised controlled trial. *Thorax*. 2002; 57 (2): 110-15.
- Marjoribanks J, Ayeleke RO, Farquhar C, Proctor M. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 30 (7):CD001751.
- Marshall PW, Murphy BA. Core stability exercises on and off a swiss ball. *Arch Phys Med Rehab* 2005;86: 242– 49.
- Maruf FA, Ezenwafor NV, Moroof SO, Adeniyi AF, Okoye EC. Physical activity level and adiposity: are they associated with primary dysmenorrhea in school adolescents? *Afr J Reprod Health*. 2013;17(4):167–74.
- Matthewman G, Lee A, Kaur JG, Daley AJ. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2018; 219(3):255. PMID: 29630882.
- Maybin JA, Critchley HOD. Progesterone: A pivotal hormone at menstruation. *Ann. N. Y. Acad. Sci*. 2011;1221:88–97.
- Mayor D. An exploratory review of the electroacupuncture literature: clinical applications and endorphin mechanisms. *Acupuncture in Medicine*. 2013; 31(4): 409–15.
- Mirabi P, Alamolhoda SH, Esmaeilzadeh S, Mojab F. Effect of medicinal herbs on primary dysmenorrhoea –a systematic review. *Iran J Pharm Res*. 2014; 13 (3): 757-67.
- Mirzaei F, Keshtgar S, Kaviani M, Rajaeifard AR. The effect of lavender essence smelling during labor on cortisol and serotonin plasma levels and anxiety reduction in nulliparous women. *J Kerman Univ Med Sci*. 2009;16:245–54.
- Mittal R. Medical management of Dysmenorrhea. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*. 2019; 5(1): ISSN: 2454-132X .
- Mohammadi B, Azamian Jazi A, Fathollahi Shourabeh F. The effect of aerobic exercise training and detraining on some of the menstrual disorders in non-athlete students in Lorestan universities. *Horiz Med Sci*. 2012;18:5–12.
- Mohapatra D, Tapaswini M, Manasi B, Priyambada P. A study of relation between body mass index and dysmenorrhea and its impact on daily activities of medical students. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2016; 9. 297.

- Molins-Cubero S, Boscá-Gandía JJ, Rus-Martínez MA. Assessment of low back and pelvic pain after applying the pelvis global manipulation technique in patients with primary dysmenorrhea: a pilot study. *Eur J Ost Clin Rel Res*. 2012; 7 (1): 29-38.
- Motahari-Tabari N, Shirvani MA, Alipour A. Comparison of the effect of stretching exercises and mefenamic acid on the reduction of pain and menstruation characteristics in primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Oman Medical Journal* 2017;32(1):47-53.
- Muluneh AA, Nigussie TS, Gebreslasie KZ, Anteneh KT, Kassa ZY: Prevalence and associated factors of dysmenorrhea among secondary and preparatory school students in Debreworkos town, North-West Ethiopia. *BMC Womens Health* .2018; 18: 57.
- Nakame AR, Kiwanuka F, Robert A. Dysmenorrhoea among students aged 18–45 years attending University in Uganda: A cross-sectional multicenter study of three Universities in Uganda. *Nursing Open*. 2019; 6: 268–75.
- Nevatte T, O'Brien PM, Bäckström T, Brown C, Dennerstein L, Endicott J, Epperson CN, Eriksson E, Freeman EW, Halbreich U, Ismail K. ISPMDC consensus on the management of premenstrual disorders. *Arch Women's Mental Health*. 2013; 16(4):279–91.
- Nikfarjam M, Parvin N, Asarzaghan N. The effect of *Lavandula angustifolia* in the treatment of mild to moderate depression. *Shahrekord Univ Med Sci J*. 2010;11:66–73.
- Nikjou R, Kazemzadeh R, Rostamnegad M, Moshfegi S, Karimollahi M, Salehi H. The Effect of Lavender Aromatherapy on the Pain Severity of Primary Dysmenorrhea: A Triple-blind Randomized Clinical Trial. *Annals of medical and health sciences research*. 2016; 6(4), 211–15.
- Nisa H, Aziz A, Nasution E. Menstrual problems among college students: prevalence and treatment seeking behaviors. *Jurnal Proteksi Kesehatan*. 2019; 8(2): 54- 61.
- Nohara M, Momoeda M, Kubota T. Menstrual cycle and menstrual pain problems and related risk factors among Japanese female workers. *Ind Health*. 2011; 49: 228.
- Nooh AM. Menstrual disorders among Zagazig University Students, Zagazig, Egypt. *Middle East Fertility Society Journal*. 2015; 20(3):198-203.
- O'Sullivan D, Bird SP. Utilization of Kinesio Taping for Fascia Unloading. *International J Athletic Ther Training*. 2011;16(4):21–7.
- Oboni JB, Marques-Vidal P, Bastardot F, Vollenweider P, Waeber G. Impact of smoking on fertility and age of menopause: a population-based assessment. *BMJ*. 2016;6 (11):e012015.
- O'Connell K, Davis, AR, Westhoff Ct. Self-treatment models in adolescent girls with dysmenorrhea. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2006; 19: 285-89.
- O'Connor AB. Neuropathic pain: quality-of-life impact, costs and cost effectiveness of therapy. *Pharmacoeconomics*. 2009; 27(2):95-112.
- Ohde S, Tokuda Y, Takahashi O, Yanai H, Hinohara S, Fukui T. Dysmenorrhea among Japanese women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008;100(1):13-7.
- Omidvar S. S. Esmailzadeh, M. Baradaran, Z. Basirat. Effect of fennel on pain intensity in dysmenorrhoea: a placebo-controlled trial. *Int Q J Res Ayurveda*. 2012; 33 (2): 311-13.
- Onur O, Gumus I, Derbent A, Kaygusuz, I Simavli S, Urun E. Impact of home-based exercise on quality of life of women with primary dysmenorrhoea. *South Afri J Obs Gyne* 2012;18:15-8.
- Ortiz MI, Cortés-Márquez SK, Romero-Quezada LC. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol*. 2015; 194: 24–9.
- Ortiz MI. Primary dysmenorrhea among Mexican university students: prevalence, impact and treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010;152(1):73–7.
- Osayande AS, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *American Family Physician*. 2014; 89(5): 341-46.
- Osman HA, El-Houfey AA. Prevalence of dysmenorrhea and its impact on quality of life among nursing students at Assiut university, Egypt. *IJND*. 2016; 6, 23-9.
- O'Sullivan D, Bird SP. Utilization of kinesio taping for fascia unloading. *International J. Athletic Ther. Training*. 2011; 16: 21-7.
- Ou MC, Hsu TF, Lai AC, Lin YT, Lin CC. Pain relief assessment by aromatic essential oil massage on outpatients with primary dysmenorrhea: a randomized, double-blind clinical trial. *J Obstet Gynaecol Res*. 2012 May; 38(5):817-22.
- Özerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A, Giray S: Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009; 107: 39–43.
- Patel NS, Tanna T, Bhatt S. Effect of active stretching exercises on primary dysmenorrhea in college going female students. *Indian J Physiother Occup Ther*. 2015;9. 72-6.
- Pattanittum P, Kunyanone N, Brown J, Sangkomkarnhang US, Barnes J, Seyfoddin V, Marjoribanks J. Dietary supplements for dysmenorrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; 3.

- Paul P, Sekary A, Kannan I. Prevalence of Dysmenorrhea among Female Medical Students and its Impact on their Day to Day Activities. *Indian Journal of Public Health Research Development*. 2019; 10 (2):197-202.
- Pejic A, Jankovic S. Risk factors for dysmenorrhea among young adult female university students. *Ann Ist Super Sanita*. 2016;52(1):98–103.
- Pellow J, Nienhuis C. Medicinal plants for primary dysmenorrhoea: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018; 37(4):13-26.
- Perez Machado AF, Perracini MR, Saraiva de Morais AC. Microwave diathermy and transcutaneous electrical nerve stimulation effects in primary dysmenorrhea: clinical trial protocol. *Pain Manag*. 2017; 7: 359–66.
- Pitangui AC, Gomes MR, Lima AS, et al. Menstruation disturbances: prevalence, characteristics, and effects on the activities of daily living among adolescent girls from Brazil. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2013; 26 (3):148-52.
- Polat A, Çelik H, Gurates B, Kaya D, Nalbant M, Kavak E, Hanay F. Prevalence of primary dysmenorrhea in young adult female university students. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2009; 279: 527-32.
- Potur CD, Kömürçü N. Dismenore Yönetiminde Tamamlayıcı Tedaviler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2013; 10(1): 8-13.
- Potur DC, Bilgin NC, Kömürçü N. Prevalence of dysmenorrhea in university students in Turkey: effect on daily activities and evaluation of different pain management methods. *Pain Management Nursing*. 2013; 11: 1-10.
- Potur DC, Kömürçü N. The Effects Of Local Low-Dose Heat Application On Dysmenorrhea. *Journal of pediatric and adolescent Gynecology*. 2014; 27 (4): 216–221.
- Proctor M, Farquhar C: Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ*. 2006; 332(7550): 1134–8.
- Proctor ML, Smith CA, Farquhar CM, Stones RW. Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;(1):CD002123.
- Proctor M, Hing W, Johnson TC, Murphy P, Brown J. Dismenore için omurga manipülasyonu. *Cochrane Sistemik İncelemeler Veritabanı*. 2006;3:3.
- Purba WTR, Azhar MB, Roflin E. Association of dysmenorrhea and quality of life in female students at Xaverius 1 senior high school Palembang academic year 2018-2019. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 51. 23-9.
- Putnam CA. Sequential motions of body segments in striking and throwing skills. *J Biomech* 1993; 26: 125-35.
- Qin LL, Hu Z, Kaminga AC, Luo BA, Xu HL, Feng XL. Association between cigarette smoking and the risk of dysmenorrhea: A meta-analysis of observational studies. *PLoS ONE* 2020;15(4): e0231201.
- Rafique N, Al-Sheikh MH. Prevalence of primary dysmenorrhea and its relationship with body mass index. *J Obstet Gynaecol Res*. 2018; 44:1773.
- Rakhshae Z. Effect of three yoga poses (cobra, cat and fish poses) in women with primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2011;24 (4):192-96.
- Raub JA. Psychophysiological effects of Hatha Yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function: a literature review. *J Altern Complement Med*. 2002; 8(6):797-812.
- Razzak KKA, Ayoub N, Abu-Taleb A, Obeidat B. Influence of dietary intake of dairy products on dysmenorrhea. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2010; 36. 377-83.
- Reyhani T, Jafarnejad F, Behnam H, Ajam M, Baghaei M. The effect of brisk walking on primary dysmenorrhea in girl students. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2013; (16), 14-9.
- Rezvani S, Taghian F, Valiani M. The effect of aquatic exercises on primary dysmenorrhoea in non-athlete girls. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2013; 18(5):378–83.
- Roberts SR, Hodgkiss C, DiBenedetto A, Lee E. Managing dysmenorrhea in young women. *Nurse Pract*. 2012;37(7):47–52.
- Rosyida DAC, Suwandono A, Ariyanti I, Suhartono, Mashoedi ID, Fatmasari D. Comparison of effects of abdominal stretching exercise and cold compress therapy on menstrual pain intensity in teenage girls. *Belitung Nursing Journal*. 2017; 3(3):221-28.
- Ryan SA. The Treatment of Dysmenorrhea. *Pediatr Clin North Am*. 2017; 64(2):331–42.
- Saadatabadi F, Bambaichi E, Esfarjani F. Effect of six weeks flexibility training on dysmenorrhea. *J Isfahan Med Sch*. 2010;28:109.
- Saleh HS, Mowafy HE, Abd El Hameid AA. Stretching or core strengthening exercises for managing primary dysmenorrhea. *J Womens Health Care*. 2016; 5: 1-6.

- Samson KM. The effects of a five-week core stabilization-training program on dynamic balance in tennis athletes. Master thesis, West Virginia Univ. Morgantown. 2005. (Sandrey M.)
- Samy A, Zaki SS, Metwally AA, Mahmoud DS, Elzahaby IM, Amin AH, et al. The effect of Zumba exercise on reducing menstrual pain in young women with primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology* 2019;11:11.
- Saputra. EFT Emotional Freedom Technique.: Genius Publisher. Yogyakarta: 2011.
- Sayiner FD, Özerdoğan N, Aydın Y, ve ark. Relationship between life qualities of adolescents and dysmenorrhoea. *Research Article - Biomedical Research*. 2017; (28): 20.
- Schorge JO, Schaffer JI, Halvorsan LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG, Üreme endokrinolojisi, Williams Jinekoloji, Hadımköy-İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi. 2010; 330–61.
- Seven M, Güvenç G, Akyüz A, Eski F. Evaluating dysmenorrhea in a sample of Turkish nursing students. *Pain Management Nursing*. 2014; 15: 664-71.
- Shahri P, Soleimani M, Sepandi M. Investigating the relationship between mode of delivery and dysmenorrhea in 15-49 year old women in Ahvaz. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services*. 2013; 21(2):118- 26.
- Shahr-jerdi Sh, Mahmoudi F, Sheikhhoseini R, Shahrjerdi S. Effect of core stability exercises on primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2019; 13(1):113-122.
- Shahr-Jerdy S, Hosseini RS, Gh ME. Effects of stretching exercises on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *Biomedical Human Kinetics*. 2012; 4 : 127- 32.
- Shavandi N, Taghian F, Soltani V. The effect of isometric exercise on primary dismenorrhea. *Arak Med Univ J*. 2010;13:71–7.
- Shetty BG., Shetty B., Mooventhan A. Efficacy of Acupuncture in the Management of Primary Dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. Available online 12 April 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2018.04.001>.
- Song JA, Lee MK, Min E. At al.. Effects of aromatherapy on dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2018; 84:1-11.
- Song JS, Liu YQ, Liu CZ. Cumulative analgesic effects of EA stimulation of sanyinjiao (SP 6) in primary dysmenorrhea patients: a multicenter randomized controlled clinical trial. *Acupuncture Research*. 2013; 38(5): 393.
- Sosorburam D, Wu Zg, Zhang Sc, Hu P, Zhang Hy, Jiang T, Mensah JA, HXE. Therapeutic effects of traditional Chinese herbal prescriptions for primary dysmenorrhea. *Chinese Herbal Medicines*. 2019;11(1):10-19.
- Sozua CA, Oliveira LM, Schelf C, Genro VK, Rosa V, Chaves MF. Quality of life associated to chronic pelvic pain is independent of endometriosis diagnosis- a cross sectional survey. *Health Qual Life Outcomes*. 2011; 9: 41.
- Söderman L, Edlund M, Marions L. Prevalence and impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2019; 98(2): 215-21.
- Speroff L, Fritz M. *Clinical gynecologic endocrinology and infertility: lippincott Williams & wilkins*. 2011.
- Stoddard JL, Dent CW, Shames L. Exercise training effects on premenstrual distress and ovarian steroid hormones. *Eur J Appl Physiol* 2007; 99: 27–37.
- Subasinghe AK, Happa L, Jayasinghe YL. Prevalence and severity of dysmenorrhoea, and management options reported by young Australian women. . *Australian Family Physician*. 2016; 45(11): 829-34.
- Sutar A, S. Paldhikar, N. Shikalgar, S. Ghodey. Effect of aerobic exercises on primary dysmenorrhea in college students. *J Nurs Health Sci*.2016;5: 20-24.
- Sutar,R. S. Yadav, G. Desai. Yoga intervention and functional pain syndromes: a selective review *Int. Rev. Psychiatry*. 2016; 28(3): 316-322.
- Symonds IM, Arulkumaran S. *Essential obstetrics and gynecology E-book*. 4th ed. New York: Elsevier Health Sciences; 2010.
- Şahin S, Kaplan S, Abay H, Akalın A, Demirhan İ, Pınar G. Üniversite öğrencilerinde dismenore yaşama sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015; (1-2-3): 25-43.
- Şahin S, Özdemir K, Ünsal A, Arslan R. Review of frequency of dysmenorrhea and some associated factors and evaluation of the relation ship between dysmenorrhea and sleep quality in university students. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2014; 78: 179-85.
- Tabari NM., Shirvani MA., Alipour A. Comparison of the Effect of Stretching Exercises and Mefenamic Acid on the Reduction of Pain and Menstruation Characteristics in Primary Dysmenorrhea: A Randomized Clinical Trial. *Oman Med J*. 2017; Jan: 32(1): 47–53.

- Taşkın L. (Ed). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. Üreme siklusunu anomalileri. İçinde: X. baskı. Ankara: Sistem Ofset Matbaacılık. 2016: 733-36.
- Tavallaee M, Joffres MR, Corber SJ, Bayanzadeh M, Rad MM: The prevalence of menstrual pain and associated risk factors among Iranian women. *J Obstet Gynaecol Res* 2011; 37: 442–51.
- Thapa B, Shrestha T. Relationship between body mass index and menstrual irregularities among the adolescents. *Int J Nurs Res Pract*. 2012; 2: 67–71.
- Theofilou P. Quality of Life: Definition and Measurement. *Europe's Journal of Psychology*. 2013; 9: 150-62.
- Thurgood, G., & Paternoster, M. (2013). *Core Strength Training*. London: Dorling Kindersley Limited.
- Till JE. Measuring quality of life: apparent benefits, potential concerns. *Can J Oncol*. 1994;4:243–8.
- Tillett J, Ames D. The uses of aromatherapy in women's health. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2010; 24(3):238-45.
- Tipton CM. The history of "Exercise Is Medicine" in ancient civilizations. *AJP: Advances in Physiology Education*. 2014; 38: 109-17.
- Topçu Akduman A, Çimen Budur O. Treatment modalities in primary dysmenorrhea . *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 2016; 21 (3): 235- 40.
- Tran MDRG, Holly J, Lashbrook EA. Amsterdam Effects of Hatha yoga practice on the health-related aspects of physical fitness. *Prev. Cardiol*. 2001;4 (4):165- 70.
- Tsai SY. Effect of yoga exercise on premenstrual symptoms among female employees in Taiwan. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2016;13 (7): 721.
- Türkmen H. Üniversite öğrencilerinde dismenore görülme sıklığı ve etki eden faktörler. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2019;6(1): 39-46.
- Ünsal A, Ayrancı U, Tozun M, Arslan G, Çalık E. Prevalance of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci*. 2010;115:138-45.
- Valentin L, Sladkevicius P, Kindahl H. Effects of a vasopressin antagonist in women with dysmenorrhea. *Gynecol Obstet Invest*. 2000; 50:170-7.
- Vaziri F, Hoseini A, Kamali F, Abdali K, Hadianfard M, Sayadi M. Comparing the effects of aerobic and stretching exercises on the intensity of primary dysmenorrhea in the students of universities of bushehr. *J Family Reprod Health*. 2015; 9(1): 23-8.
- Vlachou E, Owens DA, Lavdaniti M, Kalemikerakis J, Evagelou E, Margari N, Fasoi G, Evangelidou E, Govina O, Tsartsalis AN. Prevalence, wellbeing, and symptoms of dysmenorrhea among university nursing students in Greece. *Diseases*. 2019; 7, 5.
- Wallace S, Keightley A, Gie C. Review Dysmenorrhoea. *Obstet Gynaecol*. 2010;12:149– 54.
- Ware JE, Gandek B. Overview of the SF-36 Health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1998. 51: 913– 912.
- Wong CL. Health-related quality of life among Chinese adolescent girls with Dysmenorrhoea. *Reprod Health*. 2018; 15 (1): 80.
- World Health Organization (2010), Adolescent girls (10–19 years), http://www.who.int/gender/women_health_report/charts/en/index2.html. Erişim tarihi: 05.04.2018.
- Wu WT, Hong CZ, Chou LW. The Kinesio Taping Method for Myofascial Pain Control. *Evidence-Based Complement Altern Med*. 2015:1–9.
- Xu Y, Zhao W, Li T, Bu H, Zhao Z, Zhao Y, Song S. Effects of acupoint-stimulation for the treatment of primary dysmenorrhoea compared with NSAIDs: a systematic review and meta-analysis of 19 RCTs. *BMC Complement Altern Med*. 2017; 31; 17(1): 436.
- Yang M., Chen X., Bo L. et al., "Moxibustion for pain relief in patients with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial," *PLoS ONE*, 2017; 12 (2), Article ID e0170952,
- Yang Z, Guo J, Sun M, He Q, Ma Y. The Association Between Alcohol Consumption and Dysmenorrhea in University Students in North China. *Research Square*; 2020. DOI: 10.21203/rs.3.rs-22498/v2.
- Yılmaz B, Şahin N, The effects of a dysmenorrhea support program on university students who had primary dysmenorrhea: a randomized controlled study. *Jou of Pediat and Adol Gy*.2020;12.008.
- Yılmaz T, Nuraliyeva Z, Dinç H. Genç kadınların dismenore ile baş etme yöntemleri. *Jaren*. 2020; 6(2): 294-9.
- Yonglithipagon P, Muansiangsai S, Wongkhumngern W, Donpunha W, Chanavirut R, Siritaratiwat W, Mato L, Eungpinichpong W, Janyacharoen T, Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2017; 21(4), 840-846. ISSN 1360-8592.

- Yu SY, Lv ZT, Zhang Q. Electroacupuncture is beneficial for primary dysmenorrhea: the evidence from meta-analysis of randomized controlled trials. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2017; 1791258.
- Yu YP. "Immediate effect of acupuncture at Sanyinjiao (SP6) and Xuanzhong (GB39) on uterine arterial blood flow in primary dysmenorrhea. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2010;16 (10): 1073– 78.
- Zahradnik HP, Hanjalic-Beck A, Groth K: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hormonal contraceptives for pain relief from dysmenorrhea: a review. *Contraception*. 2010; 81(3): 185–96.
- Zayeri F, Dehkordi Z.R, Hosseini-Baharanchi F.S. The clinical efficacy of lavender oil inhalation on intensity of menstrual pain from primary dysmenorrhea. *J Herbmед Pharmacol*. 2019; 8(3): 218-23.
- Zhai F, Hua DZ, Jiang Y, Wang D. A comparison of the efficacy and safety of complementary and alternative therapies for the primary dysmenorrhea *Medicine (Baltim.)*. 2019; 98: e15586.
- Zhu X, Proctor M, Bensoussan A, Wu E, Smith CA. Chinese herbal medicine for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;16; (2):CD005288.
- Zurawiecka M, Wronka I. Association of primary dysmenorrhea with anthropometrical and socio-economic factors in Polish university students. *J Obstet Gynaecol Res*. 2018, 44: 1259.



8. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı		Soyadı	
Doğum Yeri		Tarihi	
Medeni Durum		Tel	
E-Mail		Uyruğu	
Yazışma Adresi			

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet yılı
Lisans		
Erasmus Öğrencisi		
Yüksek Lisans		
Doktora		

İş Deneyimi

Görev	Kurum/Görev	Yıl

Yabancı Dil	
--------------------	--

9. EKLER

EK- 1. Dismenore Tanılama Formu

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma Prof.Dr. Emel EGE' nin danışmanlığında Sinem Bağcı'nın Doktora tez çalışmasıdır. Adet dönemlerinde yaşanan ağrı ile ilgili yaptığımız çalışmamızda, lütfen sizin için en doğru olan seçeneği işaretleyerek soruları cevaplayınız. Sizden elde ettiğimiz bilgiler kesinlikle gizli kalacak ve yalnızca araştırma amaçları için kullanılacaktır. Saygılarımla...

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

Vaka No:

Kaçıncı Sınıftasınız...

SORULAR

1. Kaç yaşınızdasınız?.....
2. Medeni durumunuz? 1. Evli 2.Bekar 3. Boşanmış
3. Hiç gebelik yaşadınız mı? 1. Evet 2. Hayır
4. Aile planlaması yöntemi kullanıyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır
5. Korunma amacı dışında herhangi bir nedenle (Yumurtalık kisti, ağrılı adet vb) doğum kontrol hapı ya da iğne kullanıyor musunuz?
1.Evet 2. Hayır
6. Aşağıda ismi belirtilen hastalıklardan herhangi birine sahip misiniz? Sahip olduğunuz hastalığınızı işaretleyiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.
 - Herhangi bir hastalığım yok
 - Şeker hastalığı
 - Kalp hastalığı
 - Kan hastalıkları
 - Damar hastalıkları (varis, reyno vs.)
 - Diğer belirtiniz...
7. Kadın hastalıkları ile ilgili herhangi bir operasyon/ameliyat/cerrahi girişim geçirdiniz mi?
1.Evet.....2. Hayır
8. Herhangi bir şeye karşı alerjiniz var mı?
1.Evet.....2. Hayır

9. Son bir yıl içinde ağrı dışında adetlerinizle ilgili ne tür problemlerinizi oldu?

1. Problemim olmadı
2. Kanama miktarında artma
3. Kanama miktarında azalma
4. 22 günden daha kısa sürede adet olma
5. 5.35 günden daha uzun sürede adet olma
6. Adet görmeme
7. Ara kanamalarım oldu
8. Diğer belirtiniz.....

10. Kaç günde bir adet görüyorsunuz? (Bir adet başlangıcından diğer adet başlangıcına kadar olan süreyi göz önüne alınız.)

1. 21 günden az bir sürede
2. 22-35 günde bir
3. 6 ay bir
4. Sürekli kanamam oluyor
5. Her ay düzensiz kanamam oluyor
6. Diğer belirtiniz.....

11. Adetiniz kaç gün sürüyor?

1. 3 günden az
2. 3-6 gün
3. 7-10 gün
4. 10 günden fazla
5. Düzensiz
6. Diğer belirtiniz.....

12. Her adet döneminde ağrınız olur mu? 1. Evet 2. Hayır 3. Bazen

13. Adet döneminizde yaşadığınız ağrınızın ortalama şiddeti nedir? (Yaşadığınız ağrının şiddetine göre işaretleyiniz).



0
Ağrı Yok

10
Olabilecek En Şiddetli Ağrı

EK- 2. Veri Toplama Formu

Ağrılı adet gençlik döneminde en sık karşılaşılan ve önlenmesi mümkün olan bir durumdur. Bu çalışma ağrılı adet dönemindeki uygulamaların etkinliğini belirlemek amaçlı olup, katılımcılara ait özel bilgiler, hiçbir şekilde araştırma dışında kullanılmayacaktır.

Katıldığınız için teşekkür ederim.

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

Vaka No:

Grup:

Telefon:

Anket No:

SORULAR

1. Kaçınıcı sınıftasınız?.....
2. Doğum tarihiniz.....Yaşınız:
3. En uzun süre yaşadığınız yer? 1. İl 2. İlçe/ köy
4. Annenizin eğitim durumu?
1.İlköğretim 2. Lise 3. Üniversite ve üstü
5. Şu an nerede ikamet ediyorsunuz?
1. Evde ailemle 2. Evde arkadaşlarım 3. Evde kendim 4.Yurtta 5.Diğer
6. Boyunuz.....cm Kilonuz.....kg Body Mass Index:.....
Bel çevresi.....
7. Sigara içiyor musunuz? 1.Evet 2. Hayır
8. Evetse günde ne kadar sigara içiyorsunuz?
9. Alkol kullanıyor musunuz? 1.Evet 2. Hayır
10. İlk adetinizi kaç yaşınızda gördünüz?.....
11. Adet dönemi ile ilgili bilgilendirildiniz mi? 1. Evet 2. Hayır
12. Evetse kim tarafından verildi?
1. Annem 4.Öğretmenim
2. Arkadaşlarım 5.Diğer belirtiniz.....
3. Sağlık personeli

- 13.** Adet dönemi ile ilgili bilgi ne zaman verildi?
1. Adet olmadan önce 2. Adet olduktan sonra 3. Diğer belirtiniz.....
- 14.** Adet dönemindeki ağrınız kaç gün sürer?
1. Adet dönemim boyunca sürer
2. Adet olduğum gün(ilk 24 sa)
3. Adetin ilk 2-3 günü
4. Adet olmadan başlar birkaç gün devam eder
5. Diğer belirtiniz.....
- 15.** Ailenizde bildiğiniz ağrılı adet yaşayanlar varsa kimler olduğunu işaretleyiniz.
1. Ağrılı adet gören yok
2. Annem
3. Kız kardeşim
4. Teyzem
5. Diğer belirtiniz.....
- 16.** Adet ağrınızın kontrolü için ağrı kesici kullanıyor musunuz?
1. Evet 2. Hayır
- 17.** Adet ağrınız için düzenli olarak aynı ağrı kesiciyi mi alıyorsunuz?
1. Evet 2. Hayır
- 18.** Ağrılı adetin kontrolü için ağrı kesicileri ne zaman alıyorsunuz?
1. Ağrı başladığında ağrı kesici alıyorum
2. Adet başladığında ağrı kesici alıyorum
3. Ağrı fazlalaştıkça alıyorum
4. Diğer Belirtiniz.....
- 19.** Kullandığımız ağrı kesiciyi kim önerdi?
1. Arkadaşım
2. Sağlık personeli
3. Ailemdeki bireyler
5. Kendim eczaneden alıyorum
6. Diğer belirtiniz...
- 20.** Adet ağrınızı gidermek için ağrı kesici almanın dışında herhangi bir uygulama yapıyor musunuz?
1. Evet 2. Hayır

21. Evetse neler yapıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

	Evet	Hayır
Karnıma sıcak uygulama yaptım		
Yürüyüş yaptım		
Yatarak dinlendim / Rahatlamaya çalıştım		
Egzersiz yaptım		
Sıcak duş aldım		
Lokal Isı uyguladım		
Gevşeme Tekniklerini Kullandım		
Dikkatimi başka yöne çektim/ Düşleme tekniği kullandım/ televizyon izledim		
Masaj yaptım		
Beslenmeme dikkat ettim(Evetse belirtiniz.....)		
Bitkisel yöntemler kullandım (Evetse belirtiniz.....)		
Diğer belirtiniz....		

22. Kullandığınız bu yöntem (ler)den istediğiniz yararı elde ettiniz mi?

1. Şikayetim geçti
2. Şikayetim azaldı
3. Hiç bir yararı olmadı
4. Sağlığımı bozdu
5. Sadece psikolojik olarak rahatlattı
6. Diğer.....

23. Ağrınızın giderilmesinde birden fazla yöntem kullandıysanız size en çok hangi yöntemin faydalı olduğunu düşünüyorsunuz?

24. Adet ağrılarınız nedeni ile günlük aktiviteniz etkileniyor mu?

- 1.Evet 2.Hayır 3.Bazen

25. Adet ağrılarınız okula devam etmenizi engelliyor mu?

- 1.Evet 2.Hayır 3.Bazen

26. Adet ağrılarınız nedeni ile çevrenizdeki kişilerle ilişkileriniz/iletişiminiz etkileniyor mu?

- 1.Evet 2.Hayır 3.Bazen

EK-3. Dismenore İzlem Formu

Değerli katılımcı bu günlük, gün içinde yaşadığınız ağrı şikayetlerinizi kaydetmeniz için hazırlanmıştır. Çalışma süresince ağrı yaşadığınız dönemde şiddetini belirlemeniz için mutlaka doldurmanız gerekmektedir. Teşekkür ederiz.

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

Araştırma Grubu...

Numara:

(Adetin.....günü)

(Tarih.....)

SORULAR

1. Adetiniz başlamadan yaklaşık 7-10 gün öncesi aşağıdaki belirtilerden herhangi birini yaşadınız mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Yorgunluk | <input type="checkbox"/> İştah artışı |
| <input type="checkbox"/> Aşırı uyuma isteği | <input type="checkbox"/> Aşırı susama |
| <input type="checkbox"/> Çevreye ilginin azalması | <input type="checkbox"/> Sivilcelenme |
| <input type="checkbox"/> Vücutta şişlikler | <input type="checkbox"/> Duygu durumunda dalgalanmalar |
| <input type="checkbox"/> Kilo alma | (Sinirlilik, gerginlik, hassaslaşma, alınganlık, ağlama gibi) |
| <input type="checkbox"/> Baş ağrısı | <input type="checkbox"/> Memelerde dolgunlaşma, büyümesi ve ileri derecede hassaslaşma |
| <input type="checkbox"/> Bulantı - kusma | |
| <input type="checkbox"/> Kabızlık | |
| <input type="checkbox"/> İshal | |

2. Adet ağrınız ne zaman başladı?

- 1) Ağrım yok
- 2) Bir-iki gün önce
- 3) Bugün kanama ile birlikte
- 4) Diğer...

3. Adet ağrınız vücudunuzun hangi alanında yoğunlaşmış durumda? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1) Karının alt kısmında | 4) Kasıklarında |
| 2) Sırtında | 5) İdrarımı yaptığım bölgede |
| 3) Belimde | 6) Diğer belirtiniz..... |

4. Adet ağrınızın sıklığı aşağıdaki seçeneklerden hangisi uyuyor?

- 1) Sürekli oluyor
- 2) Aralıklı geliyor
- 3) Geçici bir süre oluyor
- 4) Diğer belirtiniz.....

5. Ağrınızın yapısını tarifi aşağıdaki seçeneklerden hangisine uyuyor?

- 1) Hafif
- 2) Kramp (kasılma) tarzında
- 3) Bıçak saplanır gibi
- 4) Zonklama/ gerginlik yaratan şekilde
- 5) Hep hissedilen bir ağrı
- 6) Korkunç, dehşet verici
- 7) Dayanılmaz
- 8) Diğer belirtiniz.....

6. Ağrı ile birlikte başka şikayetiniz/ şikayetleriniz olur mu?

1. Evet..... 2. Hayır

(Evetse aşağıdaki tabloyu işaretleyiniz)

	Evet	Hayır
Bel ağrısı		
Baş ağrısı		
Halsizlik		
Sinirlilik		
Bulantı-kusma		
Bacak ağrısı		
Yorgunluk halsizlik		
İshal		
Baş dönmesi		
Terleme		
Uykusuzluk		
İştahsızlık		
Baygınlık		

7. Bu adet döneminde ağrınız nedeni ile ilaç kullandınız mı?

- 1 Evet 2.Hayır 3.Kullanmadım ama kullanmayı çok istedim

8. Ağrınızın geçmesini sağladı mı?

1. Evet 2. Hayır

9. Ağrınızı gidermek için başka bir yöntem kullandınız mı?

Herhangi bir uygulama yapmadım

Karnıma sıcak uygulama yaptım

Yürüyüş yaptım

Yatarak dinlendim / Rahatlamaya çalıştım

Egzersiz yaptım

Sıcak duş aldım

Beslenmeme dikkat ettim

Dikkati başka yöne çektim/Düşleme tekniği kullandım/televizyon izledim

Masaj yaptım

Gevşeme tekniklerini kullandım

Bitkisel yöntemler kullandım

Diğer belirtiniz.....

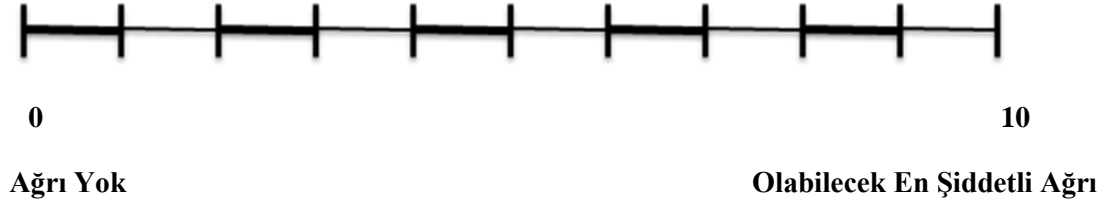
10. Size uygulanan yöntem ağrınızın giderilmesinde sizce yararlı oldu mu?

(Egzersiz uygulanan grup yanıtlayacak)

1. Evet

2. Hayır

EK- 4.Görsel Kıyaslama Ölçeği (VAS)



Menstruasyon süresince Vizüel Analog Skalası (VAS) İle Ağrı Sorgulaması

Adet sırasındaki adet döneminize özgü ağrınızı işaretleyin

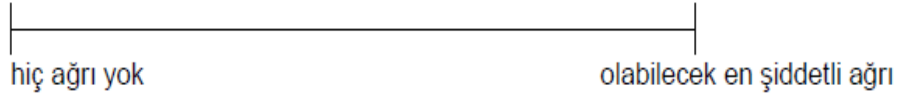
1. Gün



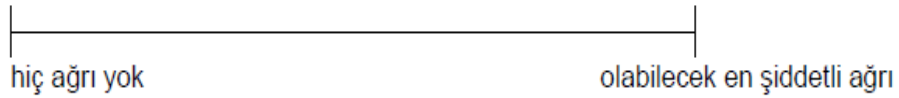
2. Gün



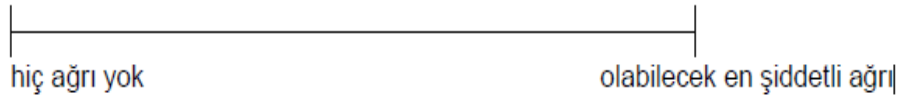
3. Gün



4. gün



5. gün



EK- 5. Yaşam Kalitesi Ölçeği (Kısa Form)(KF-36)

1) Genel Olarak Sağlığınız için Hangisini Söyleyebilirsiniz?

A-Mükemmel B-Çok iyi C-İyi D-Orta E-Kötü

2) 1 Yıl Öncesiyle Karşılaştırdığınızda Sağlığınızı Nasıl Değerlendirirsiniz?

A-1 Yıl Öncesine Göre Çok Daha iyi
B-1 Yıl Öncesine Göre Biraz Daha iyi
C-1 Yıl Öncesiyle Hemen Hemen Aynı
D-1 Yıl Öncesine Göre Daha Kötü
E-1 Yıl Öncesine Göre Çok Daha Kötü

3) Aşağıdakiler Gün Boyunca Yaptığınız Etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınız Bunları Kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa Ne Kadar?

	Evet, Oldukça Kısıtlıyor	Evet, Biraz Kısıtlıyor	Hayır, Hiç Kısıtlamıyor
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır spor gibi ağır etkinlikler			
Bir Masayı Çekmek, elektrik süpürgesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta derece etkinlikler			
Günlük alış verişte alınanları kaldırma ve taşıma			
Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
Merdivenle bir kat çıkma			
Eğilme veya diz çökme			
1-2 Km yürüme			
Birkaç sokak öteye yürüme			
Bir sokak öteye yürüme			
Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			

4) Son 4 Hafta Boyunca Bedensel Sağlığınızın Sonucu Olarak, işiniz ya da günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azaltınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

5) Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

6) Son bir ay içinde bedensel sağlığınız ya da duygusal sorunlarınız arkadaşlarınızla veya komşularınızla olan etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

7) Son bir ay içinde ne kadar ağrınız oldu?

- a) Hiç
- b) Çok hafif
- c) Hafif
- d) Orta
- e) Şiddetli
- f) Çok şiddetli

8) Son bir ay içinde ağrınız isinizi ne kadar etkiledi?

- a) Hiç etkilemedi
- b) Biraz etkiledi
- c) Orta derecede etkiledi
- d) Oldukça etkiledi
- e) Aşırı etkiledi

9) Aşağıdaki sorular son bir ay içinde neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı seçin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
Kendinizi sakin ve olumlu hissettiniz mi?						
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

10) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız ve duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi ne sıklıkla etkiledi? (akraba ve arkadaş ziyareti gibi)

a)Her zaman

d)Nadiren

b)Çoğu zaman

e)Hiçbir zaman

c)Bazen

11) Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır?

	Kesinlikle	Çoğunlukla	Bilmiyorum	Nadiren	Asla
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyor gibiyim					
Diğer insanlar kadar sağlıklıyım					
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum					
Sağlığım mükemmel					

EK- 6. Katılımcı Bilgilendirme Formu (Kontrol Grubu)

Bu çalışma adet dönemlerinde yaşanan ağrıyı gidermeye yönelik herhangi bir yöntem kullanmadan ağrının kendiliğinden geçme durumu değerlendirmek amacı ile planlanmıştır. Daha önce size uyguladığımız tanılama formu sonucu araştırmamız kriterlerine uygun olduğunuz belirlenmiştir. Siz bu çalışmaya katılma ya da katılmama veya istediğiniz zaman çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmaya katılmamış olmanız çalışmaya katılan diğer öğrencilerden farklı muamele görmeye neden olmayacaktır. İsminiz herhangi bir yerde açıklanmayacaktır.

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

EK-7. Katılımcı Onay Formu (Kontrol Grubu)

Kor Egzersiz Programının Dismenore Üzerine Etkileri

Kor Egzersiz Programının Dismenore Üzerine Etkileri, yapılacak olan araştırmanın amacı, süresi, uygulanacak yöntemler, yararları, zararları konusunda bilgilendirildim. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Tanık Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

EK- 8. Katılımcı Bilgilendirme Formu (Deney Grubu)

Kor Egzersiz Programının Dismenore Üzerine Etkileri

Bu çalışma adet dönemlerinde yaşanan ağrıyı gidermeye yönelik kor egzersiz programının ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkinliği amacı ile planlanmıştır. Daha önce size uyguladığımız tanılama formu sonucu araştırmamız kriterlerine uygun olduğunuz belirlenmiştir. Siz bu çalışmaya katılma ya da katılmama veya istediğiniz zaman çalışmayı bırakma hakkına sahipsiniz. Çalışmaya katılmamış olmanız çalışmaya katılan diğer öğrencilerden farklı muamele görmenize neden olmayacaktır. İsminiz herhangi bir yerde açıklanmayacaktır.

Sinem BAĞCI

Prof. Dr. Emel EGE

EK- 9. Katılımcı Onay Formu (Deney Grubu)

Kor Egzersiz Programının Dismenore Üzerine Etkileri

Kor Egzersiz Programının Dismenore Üzerine Etkileri, yapılacak olan araştırmanın amacı, süresi, uygulanacak yöntemler, yararları, zararları konusunda bilgilendirildim. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Tanık Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

EK 10. Ultrasonografi Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu

Katılacağım tez çalışması için adet ağrısına yönelik olarak idrara sıkışık halde ultrasonografi yapılmasına, bu uygulamanın hiç bir risk taşımadığı, muayenelerin çalışmacı Sinem Bağcı ve Kadın doğum uzmanı hekim tarafından koordinasyonunun sağlanarak muayenelerin gerçekleşeceği konusunda bilgilendirildim ve ultrason işleminin yapılmasına onay veriyorum.

Tarafıma ait bu bilgilerinin **tüm kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu** ile Sinem Bağcı tarafından bilimsel çalışmalar için kullanılmasına ve yayınlanmasına izin veriyorum.

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırmacı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Tanık Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

EK- 11. Ultrason Muayenesi İçin Kadın Doğum Uzmanı Hekim Onayı

Doktora öğrencisi Sinem BAĞCI'nın tez çalışması için çalışma grubuna alınan öğrencilere ultrason muayenesi yaparak, çalışmasına ücretsiz katkı sağlayacağıma onay veriyorum.

18.11.2018

Osman BALCI



EK-12. Genç Kadınların Sağlık Raporu İçin Aile Hekimi Onayı

Doktora öğrencisi Sinem BAĞCI'nın tez çalışması için çalışma grubuna alınan öğrencilerin fizik muayenesini yaparak, sağlık raporlarını vereceğime, çalışmasına ücretsiz katkı sağlayacağıma onay veriyorum.

07.11.2018

Hasan DEMİREL

EK- 13. Kurum İzni



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 18689117-200-E.83403
Konu : Prof.Dr.Emel EGE (Araştırma İzni)

06/12/2018

Sayın Prof.Dr. Emel EGE

İlgi : 29.11.2018 tarihli dilekçeniz.

"Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Pelvik Taban Egzersizinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma" başlıklı doktora tez çalışmasını Fakültemizde uygulamanız Dekanlığımızca uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzadır

Prof. Dr. İsmihan İlknur UYSAL
Dekan V.

EK- 14. Etik Kurul Onayı

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı:126

Toplantı Tarihi: 19 Şubat 2021

Karar Sayısı:2021/3125: N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Emel EGE'nin "**Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Pelvik Taban Egzersizinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma**" başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili 16.02.2021 tarihli çalışma başlığı değişimi dilekçesi ve ekleri görüőüldü, Uzm. Hemşire Sinem BAĞCI'nın doktora tez çalışma başlığının "**Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Kor Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Non-randomize Çalışma**" olarak deęiőtirilmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacılara aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Emel EGE

Yardımcı Araştırmacılar: Doç. Dr. Fatma ARSLAN, Uzm. Hemşire Sinem BAĞCI

ASLI GİBİDİR
19.02.2021

Prof. Dr. Saim AÇIKGÖZOĞLU
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

EK- 15. Teşekkür Belgesi

 NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ	 SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
<h1>Teşekkür Belgesi</h1>	
<h2>Sayın:</h2>	
<p>"Primer Dismenore Şikayeti Olan Gençlerde Pelvik Taban Egzersizinin Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma" isimli tez çalışmamıza verdiğiniz katkılarımızdan dolayı teşekkür ederiz.</p>	
Sinem BAĞCI Araştırmacı	Prof. Dr. Emel EGE Proje Yürütücüsü

EK-16. Diğer Ekler

ClinicalTrials.gov PRS
Protocol Registration and Results System

Contact ClinicalTrials.gov PRS
Org: NecmettinEU User: SBAGCI Logout

NOTICE: The PRS will be offline for maintenance Tuesday, beginning at 8:30 AM EST (13:30 UTC). Expected down time: 30 minutes.

Quick Links
[New Record](#)
[Quick Start Guide](#)
[Problem Resolution Guide](#)

Records Accounts Help

Email: sinembo@hotmail.com [Update]
Help us improve: PHS Survey

Record List
Showing 1 record [Show/Hide Columns](#)

Protokol Kimliği	ClinicalTrials.gov Kimliği	Kısa Başlık	Kayıt Durumu	Son Güncelleme	Sorumlu parti	Problemler
Düzenle NLU	NCT04451629	Effect of Exercise on Primary Dysmenorrhea	In Progress	12/14/2020 05:01	SINEM BAĞCI sinembo@hotmail.com	<ul style="list-style-type: none">Entry Not CompletedUpdate Not Released

KEY: Results Delayed Results Study Documents PRS Review
 XML Upload No longer public PRS Review Comments [Download](#)