



T. C.

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA BESLENME DURUMU, KAFEİN
ALIMI VE SİRKADİYEN RİTMİN PREMENSTRUAL SENDROM
(PMS) İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

TUĞÇE NUR DOĞANAY

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi KADRIYE TOPRAK

ANKARA – 2024

TEZ ONAY FORMU



BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

Tuğçe Nur DOĞANAY

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasına başladığım ilk günden bu yana desteğini, yol göstericiliğini asla esirgemeyen, motivasyonumu canlı tutan, bana ve akademik hayatıma birçok katkısı ve öğretisi bulunan çok değerli tez danışmanım canım hocam Dr. Öğr. Üyesi Kadriye TOPRAK'a,

Tüm yüksek lisans eğitimim boyunca deneyimlerini, bilgilerini, yol göstericiliklerini ve desteklerini her daim hissettiren, kendilerinden ders alma, bilgi ve deneyimlerini dinleyebilme şansına erişebildiğim tüm Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Enstitüsü Eğitim Kadrosuna,

Bugünlere gelmemde en büyük emeğe sahip, tüm eğitim hayatım boyunca her türlü desteği gösteren, tüm imkanlarını sunan, bana benden daha çok inanan, her durumda arkamda olduklarını bildiğim canım annem Meryem DOĞANAY ve canım babam Fikret DOĞANAY'a,

En yakın arkadaşım, yol göstericim, motivasyonumu kaybetmeme asla izin vermeyen, hayatım boyunca desteğini hissettiğim ve hissedeceğimi bildiğim ablam Selin DOĞANAY'a,

Tez çalışmama katkılarından dolayı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi sağlık çalışanlarına,

Tüm kalbimle, sonsuz kere teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU.....	ii
BEYAN	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xi
1.ÖZET.....	1
2.ABSTRACT	2
3.GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. Menstrual Döngü.....	5
4.2. Premenstrual Sendrom (PMS).....	7
4.2.1. Tanımı	7
4.2.2. PMS Prevalansı	7
4.2.3. Etiyolojisi ve Patofizyolojisi	9
4.2.4. Risk Faktörleri.....	10
4.2.4.1. Beslenme Alışkanlıkları	10
4.2.4.2. Uyku	11
4.2.4.3. Sigara ve alkol tüketimi	12
4.2.4.4. Menstruasyon özellikleri.....	12
4.2.4.5. Antropometrik ölçümler.....	13
4.2.4.6. Sosyodemografik özellikler	13
4.2.4.7. Genetik	13
4.2.5. Belirtileri	13
4.2.6. Teşhis ve Tanı Kriterleri	14

4.2.6.1. Uluslararası Hastalık Sınıflandırması-10 (International Classification of Diseases 10 th Edition- ICD-10 Tanı Ölçütü:.....	14
4.2.6.2. Kaliforniya San Diego Üniversitesi (University of California San Diego - UCSD) Tanı Ölçütleri:	15
4.2.6.3. Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV) Tanı Ölçütleri.....	16
4.2.6.4. Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (American College of Obstetricians and Gynaecologists - ACOG) Tanı Kriterleri.....	17
4.2.7.Tedavi.....	18
4.2.7.1. Farmakolojik Tedavi	18
4.2.7.2. Beslenme	20
4.2.7.3. Bitkisel Destek Ürünleri.....	21
4.2.7.4. Egzersiz	22
4.3. Sirkadiyen Ritim	22
4.3.1. Biyolojik Ritimler	22
4.3.2. Sirkadiyen Ritim	22
4.3.3. Kronotip	24
4.3.4. Sabahçıl-Akşamcıl Kronotiplerin Özellikleri	24
4.4. Kafein.....	25
5. MATERYAL VE METOT	27
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	27
5.2. Araştırmanın Genel Planı	28
5.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	28
5.3.1. Genel Bilgiler	28
5.3.2. Menstruasyon Dönemi Hakkında Bilgiler	28
5.3.3. Beslenme Durumu.....	29

5.3.4. Antropometrik Ölçümler.....	29
5.3.5. 24 Saatlik Besin Tüketimi Kaydı	30
5.3.6. Besin Tüketim Sıklığı Formu.....	31
5.3.7. Kafein Tüketim Sıklığı Anketi.....	31
5.3.8. Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ).....	31
5.3.9. Sabahçıl - Akşamcıl Ölçeği (Morningness-Eveningness Questionnaire -MEQ).....	32
5.4. İstatiksel Analiz.....	32
6. BULGULAR.....	34
6.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	34
6.2. Bireylerin Menstrual Dönemlerine İlişkin Bulgular	34
6.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular.....	38
6.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular.....	41
6.5. Bireylerin Kafein Alımına İlişkin Bulgular	41
Tablo 6.9. Kafein Alımı ile Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişki...	43
6.6. Bireylerin PMSÖ ve MEQ Puanlarına İlişkin Bulgular.....	44
7. TARTIŞMA	75
7.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	75
7.2. Bireylerin Menstrual Dönemlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	76
7.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	78
7.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	79
7.5. Bireylerin Kafein Alımlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi ...	80
7.6. Bireylerin PMSÖ ve MEQ Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	80
8. SONUÇLAR	90
ÖNERİLER.....	95

9.KAYNAKÇA.....	97
10.EKLER.....	111
EK-1: Etik Kurul İzni.....	111
EK-2: İl Sağlık Müdürlüğü İzni	114
EK-3 : Anket Formu.....	116
11. ÖZGEÇMİŞ	130



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACOG: Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (The American College of Obstetricians and Gynaecologists)

APA: Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychological Association)

BDT: Bilişsel Davranışçı Terapi

BKİ: Beden Kütle İndeksi

DSM: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EEG: Elektroensefalogram

EFSA: Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority)

EKG: Elektrokardiyografi

EMA: European Medicines Agency (Avrupa İlaç Ajansı)

FSH: Folikül Uyarıcı Hormon (Follicle Stimulating Hormone)

GABA: Gama aminobütirik asit (Gamma-aminobutyric acid)

GIS: Gastrointestinal

GnRH: Gonadotropin salıcı hormon

HEI-2010: Sağlıklı Beslenme İndeksi 2010 (Healthy Eating Index)

HMPC: Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi (Committee on Herbal Medicinal Products)

hs-CRP: Yüksek hassasiyetli C-reaktif protein

ICD: Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması (International Classification of Diseases)

IL-1: İnterlökin-1

LH: Luteinleştirici Hormon (Luteinizing Hormone)

MEQ: Sabahçıl Akşamcıl Ölçeği (Morningness–Eveningness Questionnaire)

NSAİİ: Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaç

PMDB: Premenstrual Disforik Bozukluk

PMS: Premenstrual Sendrom

PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

PMSS: Premenstrual Sendrom Skalası (Premenstrual Syndrome Scale)

RCOG: Kraliyet Obstetrisyenler ve Jinekologlar Koleji (Royal College of

Obstetricians & Gynaecologists)

SCN: Suprakiazmatik çekirdek (Suprachiasmatic Nucleus)

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

SSRI: Serotonin geri alım inhibitörleri

TNF- α : Tümör nekroz faktör alfa

TÜBER: Türkiye Beslenme Rehberi

UCSD: Kaliforniya San Diego Üniversitesi (University of California San Diego)



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 4.1. Ovarial ve Endometrial Döngü.....	6
Tablo 4.2. Diğer ülkelerde gerçekleştirilen bazı PMS prevalans çalışmaları.....	8
Tablo 4.3. Ülkemizde Yapılan Prevalans Çalışmaları ve Sonuçları.....	8
Tablo 5.1. BKİ Sınıflaması.....	30
Tablo 5.2. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün kadınlarda bel çevresi sınıflandırması.....	30
Tablo 6.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	35
Tablo 6.2. Bireylerin Menstruasyon Dönemi Hakkındaki Bilgileri.....	36
Tablo 6.3. Bireylerin Menstruasyon Döneminde Takviye ve Destek Ürün Kullanımı.....	37
Tablo 6.4. Bireylerin Premenstrual Dönem ve Menstruasyon Dönem Özellikleri.....	38
Tablo 6.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Ait Özellikler.....	39
Tablo 6.6. Bireylerin Premenstrual Döneminde Besin Tüketim Alışkanlıkları.....	40
Tablo 6.7. Bireylerin Antropometrik Özellikleri.....	41
Tablo 6.8. Bireylerin Kafein Alım Miktarı.....	41
Tablo 6.9. Kafein Alımı ile Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişki.....	43
Tablo 6.10. Bireylerde PMS Varlığına Göre PMSÖ Toplam Puan Karşılaştırılması.....	44
Tablo 6.11. Bireylerin PMS Şiddetine Göre Sınıflandırılması.....	44
Tablo 6.12. Bireylerin PMS Varlığına Göre Genel Özelliklerinin İncelenmesi.....	45
Tablo 6.13. Bireylerin PMS Varlığına Göre Menstruasyon Özelliklerinin İncelenmesi.....	48
Tablo 6.14. Bireylerin PMS Varlığına Göre Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi.....	50
Tablo 6.15. Bireylerin PMS Varlığı ile Enerji ve Makro Besin Ögeleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	51
Tablo 6.16. Bireylerin PMS Varlığı ile Mikro Besin Ögeleri Arasındaki İlişki İncelenmesi.....	52
Tablo 6.17. Bireylerin PMS Varlığı ile Premenstrual Dönemde Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	54
Tablo 6.18. Bireylerin PMS Varlığına Göre Antropometrik Özelliklerin Karşılaştırılması.....	58
Tablo 6.19. Bireylerin PMS Varlığı ile BKİ Sınıflaması Arasındaki İlişkinin	

İncelenmesi.....	58
Tablo 6.20. Bireylerde PMS Varlığı ile Kafein Alımı Arasındaki İlişki	59
Tablo 6.21. Bireylerin Kafein Alımları ile PMSÖ Sınıflandırması Arasındaki İlişki..	59
Tablo 6.22. Bireylerin PMS Varlığına Göre PMSÖ Alt Boyutlarının Karşılaştırılması.....	60
Tablo 6.23. Bireylerin Medeni Durumuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	61
Tablo 6.24. Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	63
Tablo 6.25. Bireylerin Egzersiz Yapma Alışkanlıklarına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişki.....	64
Tablo 6.26. Bireylerin Menarş Yaşına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	66
Tablo 6.27. Bireylerin Menstruasyon Görme Sıklığına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	67
Tablo 6.28. Bireylerin Menstruasyon Uzunluğuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	68
Tablo 6.29. Bireylerin BKİ Sınıflaması ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	70
Tablo 6.30. Bireylerin Kafein Alımı ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	71
Tablo 6.31. Bireylerin PMSÖ Puanları ile Kronotiplerinin Karşılaştırılması.....	72
Tablo 6.32. Bireylerin PMS Varlığına Göre Kronotip Dağılımları.....	72
Tablo 6.33. Bireylerin Kafein Alımları ile Kronotipleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	73
Tablo 6.34. Bireylerin Kronotipleri ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	74

1.ÖZET

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA BESLENME DURUMU, KAFEİN ALIMI VE SİRKADİYEN RİTMİN PREMENSTRUAL SENDROM (PMS) İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Premenstrual sendrom, doğurganlık çağındaki kadınlarda sık görülen bir durumdur. Bu çalışma sağlık çalışanlarında beslenme durumu, kafein alımı ve sirkadiyen ritmin Premenstrual Sendrom (PMS) ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 258 gönüllü, kadın sağlık çalışanı dahil edilmiştir. Katılımcıların genel bilgileri, menstruasyon dönemi hakkındaki bilgileri, beslenme durumu, antropometrik ölçümleri, 24 saatlik besin tüketim kayıtları, besin tüketim sıklığı, kafein tüketim sıklığı, Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ), Sabahçıl-Akşamcıl Anketi (MEQ-Türkçe Versiyonu) değerlendirilmiştir. Katılımcıların %33,3'ünde (n=86) PMS varlığı tespit edilmiştir. Premenstrual sendrom ölçeği sınıflandırılmasına göre katılımcıların %52,3'ü orta şiddetli PMS yaşamaktadır. Premenstrual sendrom 25-40 yaş arasındaki katılımcılarda daha sık görülmektedir ($p=0,010$). Bireylerde PMS varlığı ile PMS olan bireylerin annelerinde PMS varlığı arasında ilişki tespit edilmiştir ($p<0,001$). PMS olan bireylerin menstruasyon döneminde meyve tüketimi ($p=0,003$), pilav/ makarna/ bulgur/ erişte ($p=0,009$), kek/ kurabiye/ pasta/ gofret ($p=0,020$), tereyağı/margarin ($p=0,002$), bal/reçel/çikolata kreması ($p=0,004$), şerbetli tatlı ($p=0,001$) artmaktadır. Katılımcıların, PMSÖ alt boyut ve toplam puanları ile kafein alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). PMS olan bireylerde, akşamcıl kronotipte olma oranı daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,034$). Katılımcıların kronotipleri ile kafein alımları arasında istatistiksel fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Günlük kafein alım 300 mg ve daha üzerinde olan bireylerin, 200 mg ve daha altında tüketimi olan bireylere göre beden kütle indeksi (kg/m^2) değerleri daha yüksektir ($p=0,015$). Sağlık çalışanlarına beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesi, kafein alımlarının sınırlandırılması ve sirkadiyen ritimlerinin iyileştirilmesi ile ilgili yapılacak önerilerle PMS prevalansı ve semptomlarının azalması sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: premenstrual sendrom, beslenme durumu, kronotip, kafein alımı, antropometrik ölçümler

2.ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS, CAFFEINE INTAKE AND CIRCADIAN RHYTHM WITH PREMENSTRUAL SYNDROME (PMS) AMONG HEALTHCARE EMPLOYED

Premenstrual syndrome is a common condition among women of reproductive age. This study aims to examine the relationship between nutritional status, caffeine intake, and circadian rhythm with Premenstrual Syndrome (PMS) among healthcare employees. A total of 258 volunteer female healthcare employees participated in the study. Participants' general information, menstruation-related data, nutritional status, anthropometric measurements, 24-hour food consumption records, food consumption frequency, caffeine consumption frequency, Premenstrual Syndrome Scale (PMSÖ), and Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ-Turkish Version) were evaluated. PMS was identified in 33.3% (n=86) of the participants. According to the PMS scale classification, 52.3% of the participants experienced moderate PMS. PMS was more frequently observed among participants aged 25-40 ($p=0.010$). There is a correlation between the presence of PMS in individuals and their mothers having PMS ($p<0.001$). During the menstrual period, individuals with PMS increased their consumption of fruit ($p=0.003$), rice/pasta/bulgur/noodles ($p=0.009$), cake/cookies/pastries/waffles ($p=0.020$), butter/margarine ($p=0.002$), honey/jam/chocolate spread ($p=0.004$), and syrupy desserts ($p=0.001$). There was no statistically significant relationship between participants' PMSÖ sub-dimension and total scores with their caffeine intake ($p>0.05$). The proportion of evening chronotype was higher among individuals with PMS, and this difference was statistically significant ($p=0.034$). There was no statistical difference between participants' chronotypes and caffeine intake ($p>0.05$). Individuals with a daily caffeine intake of 300 mg or more had higher BMI (kg/m^2) values compared to those with a consumption of 200 mg or less ($p=0.015$). Recommendations for improving dietary habits, limiting caffeine intake, and enhancing circadian rhythms among healthcare employees could reduce the prevalence and symptoms of PMS.

Keywords: premenstrual syndrome, nutritional status, chronotype, caffeine intake, anthropometric measurements

3.GİRİŞ VE AMAÇ

Menstrual döngü, üreme döneminde kadınlarda gözlemlenen ve kadınların hayat boyunca yaklaşık 30-35 yılını kapsayan bir süreçtir (1, 2). Endokrin sistem tarafından kontrol edilen bu süreçte, bir dizi hormonal değişim meydana gelmektedir. Kadınların menstrual dönemleri boyunca en sık karşılaştıkları problemlerden biri premenstrual sendromdur (3). Premenstrual sendrom, menstruasyonun başlamasından ortalama olarak 1 hafta önce ortaya çıkmaktadır. Premenstrual sendromun depresyon, sinirlilik, huysuzluk, ağlama nöbetleri, anksiyete, konsantrasyonda azalma, gece uykusunda azalma, gün içinde uyku hali gibi duygusal ve psikolojik semptomları vardır. Aynı zamanda PMS'nin iştah değişimleri, şişkinlik, ödem, hazımsızlık, baş ağrısı, ağırlık artışı, gastrointestinal problemler, akne, karın ve kas ağrısı gibi fiziksel birçok semptomu bulunmaktadır (4-6). Premenstrual sendrom luteal evrede gözlemlenir ve ovulasyonun gerçekleşmesiyle beraber başlayan menstrual kanama ile semptomlar kaybolur (7). Dünya genelinde yaygın görülebilen bir durum olan sendromun prevalansı ve şiddeti çeşitli kültürel alışkanlıklar, egzersiz, beslenme alışkanlıkları, çevresel faktörler tarafından etkilenmektedir (8).

Sirkadiyen ritim, etrafımızdaki ışık değişikliklerinden etkilenen ve döngüsünü yaklaşık 24 saatte tamamlayan biyolojik bir ritimdir (9). Uyku döngüsü bilinen en temel sirkadiyen ritim örneğidir. Yirmi dört saatlik periyotlarla çalışan sağlık personellerinin çalışma saatleri içerisinde beslenme düzenleri, kafein tüketimleri ve uyku düzenleri sirkadiyen ritimlerini bozacak şekilde değişkenlik gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalarda sağlık personellerinde bu çalışma şeklinin öğün saatinin, uyku saatlerinin ve dolayısıyla sirkadiyen ritmin bozulmasına neden olarak PMS ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir (10-13). Sağlık çalışanları, uzun ve yoğun çalışma şartlarından dolayı uyanık kalabilmek için sıklıkla kafein tüketimine başvurmaktadır. Uyku halinin azalması için kafein kaynaklarına başvurulsa da yoğun kafein alımı bireylerin uyku düzenlerine zarar verebilir (14).

Bu çalışma sağlık personellerinde Premenstrual Sendrom (PMS)'un beslenme durumu ve alışkanlıkları, kafein alımı ve sirkadiyen ritim ile ilişkisini incelemek amacıyla planlanmış ve yürütölmüştür. Premenstrual sendromun beslenme, kafein ve sirkadiyen ritimle olan ilişkisine dair literatürde yeteri kadar veri olmamasını da göz önünde bulundurarak, bu çalışma ile literatüre katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Çalışmanın temel aldığı hipotezler şunlardır:

H_{1a}: Sağlık çalışanlarında beslenme durumu ile PMS varlığı arasında ilişki vardır.

H_{1b}: Sağlık çalışanlarında premenstrual dönemde besin tercihleri PMS varlığından etkilenmektedir.

H_{1c}: Sağlık çalışanlarının sirkadiyen ritim kronotipleri ile PMS arasında ilişki vardır.

H_{1d}: Sağlık çalışanlarının sirkadiyen ritim kronotipleri ile kafein alımları arasında ilişki vardır.

H_{1e}: Sağlık çalışanlarında PMS varlığı ile kafein tüketimleri arasında ilişki vardır.

H_{1f}: Sağlık çalışanlarında antropometrik ölçümler ile PMS arasında ilişki vardır.

H_{1g}: Sağlık çalışanlarının menstruasyon dönem özellikleri ile PMS arasında ilişki vardır.

H_{1h}: Sağlık çalışanlarının antropometrik ölçümleri ile kafein alımları arasında ilişki vardır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Menstrual Döngü

Menstrual döngü, doğurgan çağındaki her kadında gözlemlenen fizyolojik ve endokrin değişikliklerin olduğu, hipotalamus-hipofiz-gonadal eksen tarafından kontrol edilen ve her kadında ortalama olarak 28-35 günde bir tamamlanan bir süreci ifade eder (1). Menstrual döngü, endokrin sistemin kontrolü altındadır ve bir dizi hormonal değişikliklerin sonucunda meydana gelmektedir. Normal menstrual döngü 3-7 gün arası sürer ve ortalama olarak bu süreç içinde bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak 30-180 ml kan kaybedilir. Menstruasyon kadınların 30-35 yılını kapsayan fizyolojik bir süreçtir (2). Menstrual döngü; hipotalamus, hipofiz bezi ve overler tarafından bir denge içerisinde devam etmektedir. Menstrual döngü esnasında hem overlerde hem de endometriumda çeşitli değişimler meydana gelmektedir. Menstrual döngü sırasında ovarial ve endometriumda meydana gelen değişimler Tablo 4.1.'de gösterilmiştir. Her bir menstrual döngü overlerde 2 fazdan oluşmaktadır (15). Foliküler faz, menstruasyonun başladığı ilk günden ovulasyonun gerçekleştiği ana kadar olan süreci kapsar. Bu evrede foliküller gelişmeye başlar. FSH (Folikül Uyarıcı Hormon - Follicle Stimulating Hormone) seviyesinin artmasıyla beraber foliküllerin gelişimi uyarılır. Overler üzerinde etki göstererek baskın olan folikülün gelişimini tamamlaması sağlanır. Foliküllerin uyarılmasıyla beraber, foliküllerin çevresinde yer alan hücrelerden östrojen salgılanmaya başlar ve folikülün gelişimi tamamlanır. Gelişimini tamamlayan folikülden salgılanmakta olan östrojen negatif feed-back mekanizmasını uyararak FSH seviyelerinin azalmasını sağlar. Foliküler fazın sonlarında östrojen en yüksek seviyesindedir. Östrojen seviyeleri LH (Luteinleştirici Hormon – Luteinizing Hormone) salgısının artmasını sağlar. Hipotalamustan gönderilen sinyaller ile LH seviyesi doruk noktasına ulaşır. LH seviyesi en yüksek noktasındayken ovulasyon gerçekleşir.

Luteal faz, menstrual döngünün yaklaşık son 14 günlük sürecini kapsar. Ovulasyonun gerçekleşmesiyle beraber overlerde korpus luteum yapısı oluşur. Korpus luteumdan progesteron salgılanmaya başlar. Bu süreç içerisinde dölleme gerçekleşmezse korpus luteum gerilemeye ve progesteron seviyeleri azalmaya başlar. Progesteron seviyelerindeki hızlı azalma beraberinde menstrual kanamayı getirir.

Tablo 4.1: Ovarial ve Endometrial Döngü (7)

Ovarial Döngü	Foliküler Evre • FSH seviyesinin artması ile oositler büyümektedir. • Granüloza ve teka hücrelerinin de değişime uğramasıyla birlikte östradiol üretimi başlar. • Östrodiol seviyesinin artmasını izleyen feed-back mekanizması sayesinde FSH seviyeleri azalmaya başlar. • FSH seviyesinin azalmasını LH seviyesinin artması izler. • Östrojen seviyesindeki artış, LH seviyesinin pik yapmasıyla progesteron üretimi de başlar.
	Luteal Evre • LH seviyesinin pik yapması ile ovulasyon gerçekleşir. Kalan kısım korpus luteuma dönüşmektedir.
Endometrial Döngü	Proliferatif Evre • Menstruasyonun bitmesi ile başlayan diğer menstrual siklusun ovulasyonuna kadar devam eden süreçtir. • Overlerde foliküler evre ile aynı zamanlı ilerler. Olası bir fertilizasyona karşı rahmin kendini hazırladığı süreçtir.
	Sekretuar evre • Ovulasyon ile başlar ve menstrual kanamasının başlamasıyla sonlanır. • Fertilizasyonun gerçekleşmesi durumunda overler mukus gereksiniminin sağlanması için benzer bir salgı oluşturulmasında rol alır.
	Menstrual Evre • Kanamanın gerçekleştiği evredir. Östrojen ve progesteron seviyeleri azalmaya başlar.

4.2. Premenstrual Sendrom (PMS)

4.2.1. Tanımı

Kadınlarda üreme dönemi boyunca menstrual döngüde en sık karşılaşılan durumlar; premenstrual sendrom, dismenore, menstruasyon döngüsü bozuklukları ve uterus kanamalarıdır (3). Premenstrual sendrom; menstrual döngünün luteal fazında, menstrual kanamadan yaklaşık 1 hafta önce semptomlar ile kendini gösteren fiziksel, davranışsal, duygusal ve psikolojik bozuklukların bir arada görüldüğü durumdur (4-6). Menstrual kanamanın başlamasıyla beraber semptomların her birinde iyileşme gözlemlenir (16).

Premenstrual sendrom, Antik Yunan döneminde ilk defa Hipokrat tarafından ‘menstrual dönem öncesinde yaşanan baş titremesi, baş ağrısı, yorgunlukla kendini gösteren histeri’ olarak tanımlanmıştır (17). Frank, PMS tanımını kullanan ilk kişidir ve ‘menstruasyon döneminden önceki 7-10 günlük süreç içerisinde gerginlik, yorgunluk, irritasyon gibi net bir şekilde tarif edilemeyen, menstrual kanamanın başlamasından sonra azalan belirtiler’ olarak tanımlamıştır (18). Premenstrual sendrom, Dalton ve Green’in 1953 yılındaki makaleleri ile tıp literatüründe yerini almıştır (19).

4.2.2. PMS Prevalansı

Premenstrual sendrom, Dünya genelinde yaygın görülen bir sendromdur. Egzersiz rutini, kültürel alışkanlıklar, beslenme, hastalıklar gibi birçok faktör PMS prevalansını etkilemektedir (8). Dünya genelinde PMS prevalansının %47,8 oranında olduğu belirtilmektedir (20). Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (The American College of Obstetricians and Gynaecologists - ACOG)’ne göre ise PMS prevalansının Dünya genelinde %65,5 olduğu tahmin edilmektedir (21). Etiyopya’da PMS prevalansının tespit edilmesi amacıyla 2020 yılında yapılan meta-analiz çalışması sonucunda, ülke genelinde PMS prevalansının %53,0 olduğu tespit edilmiştir. Ancak PMS tanısı için genel bir kriterin olmaması, yaş, menarş yaşı, sosyodemografik özellikler, genetik ve çalışmalara dahil edilen katılımcıların yaş aralıklarında farklılıkların bulunması sebebiyle kesin bir prevalans değeri elde etmenin zor olduğu belirtilmiştir (22). Premenstrual sendromun prevalansının tespiti için 2014

yılında yapılan bir meta-analiz çalışmasında da PMS prevalansının Dünya genelinde %47,8 olduğu bulunmuştur. En düşük prevalansın %12,0 ile Fransa, en yüksek prevalansın %98,0 ile İran olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu meta-analiz çalışmasında ülkemizde PMS prevalansının %49,7-79,0 aralığında olduğu belirlenmiştir (23).

Tablo 4.2: Diğer ülkelerde gerçekleştirilen bazı PMS prevelans çalışmaları

Yazar – Yıl	Ülke	Örneklem	Prevalans
Lete ve ark., 2011 (24)	İspanya	15-49 yaş arasındaki 2018 kadın katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.	- Katılımcıların %8,9’unda orta ve şiddetli PMS, %1,1’inde PMDB tespit edilmiştir.
Tschudin ve ark., 2010 (25)	İsviçre	15-54 yaş aralığındaki 3913 kadın katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.	- Katılımcıların %91’inde en az bir adet PMS semptomuna sahip oldukları, %10,3’ünde PMS, %3,1’inde PMDB tespit edilmiştir.
Yang ve ark., 2008 (26)	Amerika Birleşik Devletleri	18-45 yaş aralığındaki 1637 kadın katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.	Katılımcıların %19,0 – 30,0’unda anlamlı PMS semptomları tespit edilmiştir.
Sadler ve ark., 2010 (27)	Birleşik Krallık	20-34 yaş aralığındaki 974 kadın katılımcı ile gerçekleştirilmiştir.	Çalışmaya dahil olan katılımcıların %24’ünde PMS bulgusuna rastlanmıştır.

Tablo 4.3: Ülkemizde yapılan prevalans çalışmaları ve sonuçları

Yazar - Yıl	Çalışmanın Yapıldığı Yer	Örneklem	Prevalans
Pınar, Çolak ve Öksüz, 2011 (28)	Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi	316 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir.	Öğrencilerin %72,1’inde PMS tespit edilmiştir.
Yücel ve ark., 2009 (29)	İzmir Atatürk Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü ve Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği	Çalışma gönüllü 331 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.	PMS yaygınlığının %62,5 olarak bulunmuştur.
Poyrazoğlu, 2010 (30)	Kayseri il merkezi	Çalışma 15-49 yaşları arasındaki 1019 kadın ile gerçekleştirilmiştir.	İl merkezinde yaşamakta olan kadın katılımcılarda PMS prevalansı %39,8 olduğu belirtilmiştir.
Adıgüzel ve ark., 2007 (31)	Manisa ili	Çalışma yaşları 15-49 arasında olan, toplam 541 kadın ile gerçekleştirilmiştir.	Doğurganlık döneminde yer alan kadınlar arasında şiddetli PMS prevalansının %6,1 olduğu tespit edilmiştir.
Demir ve ark., 2006 (10)	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	Sağlık çalışanı olarak görev yapan toplamda 254 kadın çalışmaya dahil edilmiştir.	Sağlık çalışanları arasında PMS prevalansı %20,1 olarak tespit edilmiştir.

Sağlık personellerinde çoğunlukla vardiyalı çalışma sistemi yaygındır ve PMS varlığı ile ilişkisinin olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (11-13). Yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışan hemşirelerin vardiyasız çalışan hemşirelere göre PMS'i daha şiddetli yaşadıkları belirlenmiştir (11). Mayama ve ark. (12), 2019 yılında vardiyalı sistem ile çalışmakta olan 1249 kadın sağlık personeline PMS prevalansını %68,2 olarak tespit etmişlerdir. Taylandlı 423 hemşire ile yürütülen bir çalışmada ise PMS prevalansı %25,1 olarak tespit edilmiştir (13). Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde doktor ve hemşire olarak çalışan toplam 254 kadın sağlık personeli ile yürütülen bir çalışmada da 233 katılımcının (%91,7) PMS yaşadığı belirtilmiştir (10).

4.2.3. Etiyolojisi ve Patofizyolojisi

Premenstrual sendrom, her kadında farklı semptom ve şiddette görülebildiği gibi aynı kişide farklı dönemlerde farklı semptom ve şiddette de görülebilir. Yapılan birçok çalışmaya rağmen PMS etiyolojisi hala net değildir. Ancak etiyolojisini etkileyen faktörler bulunmaktadır. Eğitim durumu, stres, genetik, hormonal değişimler PMS'i etkileyebilmektedir (32). Premenstrual sendromun etiyolojisinin açıklanamamasının yanı sıra aynı zamanda yaşanan bu durumun fizyolojik bir açığa vurum mu yoksa hastalık mı olduğu konusu da kesin değildir. Bu konuda kesin bir kanıya varılamamasının sebebi görülme sıklığının oldukça yaygın olmasıdır (10). Üreme çağında yer alan kadınların %20,0 - 40,0'nın PMS yaşadığı bildirilmiştir (33). Genetik, yaşam tarzı alışkanlıkları, hormonal değişiklikler, psikoloji, beslenme gibi faktörler PMS'nin gelişiminde etkili olabilir (34, 35).

Premenstrual sendrom, geç luteal fazda görülmektedir. Bu yüzden PMS, luteal faz esnasında gerçekleşen östrojen-progesteron oranındaki değişimin sonucu olarak yorumlanmaktadır (7). Buna ek olarak luteal fazda korpus luteumun oluşması ve hormon seviyeleri göz önüne alındığında cinsiyet hormonlarının PMS üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir (36). Ergenlik, hamilelik ve menopoz dönemlerinde PMS'nin görülmemesi overler kaynaklı hormon döngüsü ile alakalı olabileceği ihtimalini de kuvvetlendirmektedir (37). Overlerden salgılan cinsiyet hormonlarının, özellikle progesteron seviyelerindeki dalgalanmaların, PMS gelişiminde etkili olduğu belirtilmektedir (38).

Progesteronun metabolizması sonucunda açığa çıkan 2 temel metaboliti vardır. Bunlar allopregnanolone ve pregnanolonedur. Bu iki metabolit, nöroaktif steroidler olarak rol almaktadırlar. Allopregnanolon beyinde GABA (gama-aminobütirik asit)'ya bağlanır ve bunun sonucunda GABA'ya olan duyarlılık azalır. Duyarlılığın azalması serotonin seviyelerinin düşmesine neden olarak premenstrual sendrom semptomlarının yaşanmasına yol açmaktadır (39). Bu nedenle de önemli nörotransmitterler olan serotonin ve GABA seviyeleri PMS gelişiminde üzerinde durulan diğer faktörlerdir (37,40). Serotonin seviyelerindeki dalgalanmalar, nörotransmitter yanıtlarındaki anormallikler, sodyum retansiyonu, çinko gibi bazı besin ögesi eksikliklerinin de PMS gelişiminde de rol aldığı düşünülmektedir (41-45).

Premenstrual sendrom gelişiminde inflamasyonun rolü de araştırmalarda üzerinde durulan noktalardır. Yakın tarihte yapılan 6 vaka-kontrol ve 5 kesitsel araştırmanın dahil edildiği bir sistematik derlemede PMS vaka gruplarında kronik inflamasyon belirteçleri olan hsCRP, TNF- α ve IL-1 değerleri kontrol gruplarına kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Literatür doğrultusunda da son veriler PMS olan kadınların daha yüksek inflamatuvar belirteçlerinin bulunduğu ve daha düşük antioksidan kapasiteye sahip olduğu belirlenmiştir. İnflamasyonun PMS gelişiminde etkili olduğu, ancak bir sebep mi sonuç mu olduğu konusunda kesin kanıya varılamamıştır (46).

4.2.4. Risk Faktörleri

4.2.4.1. Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin beslenme alışkanlıkları birçok hastalığın gelişiminde ve seyrinde önemli rol almaktadır. Çalışma örneklemini 13-18 yaş aralığındaki 272 kız öğrencinin oluşturduğu 2019 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ), 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmış ve Sağlıklı Yeme İndeksi-2010 (Healthy Eating Index 2010 - HEI-2010) skor hesaplaması yapılmıştır. Katılımcıların %56,9'unda PMS varlığı belirlenmiş ve PMS grubunun HEI-2010 skorlarının anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir (47). Fastfood, kırmızı et, kızartılmış ürünler, rafine şeker, rafine tahıl, yüksek yağ açısından oldukça zengin olan Batı tarzı beslenme şeklinin de PMS ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (48). Özellikle yüksek

yağ alımının östrojen seviyelerini arttırarak menstruasyon öncesi dönemde hormon dalgalanmalarına neden olarak PMS gelişiminde bir faktör olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır (49, 50). Aynı zamanda yüksek enerjili, yağlı, şekerli ve daha tuzlu gıda tüketmenin PMS fiziksel semptomları ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (51). Yapılan başka bir çalışmada ise yağ alımı ile PMS arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı, stearik asit alımının yükselmesiyle PMS semptomlarında azalma sağlanabileceği belirtilmektedir (52). Yürütülen bir kesitsel çalışmada da Fastfood gıda tüketimi daha yüksek olan bireylerin PMS yaşama riskinin 2,96 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (53). Doymuş yağ alımı ve hayvansal protein alımının yüksek olması da PMS riskini arttırmaktadır (54). Doymuş yağ ve hayvansal kaynaklı protein alımının daha ılımlı seviyelerde olduğu Akdeniz Tipi Beslenme modelinin daha düşük PMS riski ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (55). Yaşam tarzı alışkanlıkları da PMS'i etkileyebilmektedir. Üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada da düzenli kahvaltı yapmama, 2 fincandan daha fazla kahve tüketimi, haftada 1 defadan daha fazla alkol tüketimi, haftada üç seferden fazla fastfood tüketiminin PMS riskini arttırdığı belirtilmektedir (56).

4.2.4.2. Uyku

Yetişkin bireylerin günlük 7-9 saat kaliteli bir uyku sürdürmesi birçok kronik hastalığın gelişiminde önemli rol almaktadır. Türkiye'de 2016 yılında, toplam 313 hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencisi ile yürütülen bir çalışmada PMS ve uyku kalitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ve Premenstrual Sendrom Skalası (PMSS) ölçeği kullanılmıştır. Öğrenciler arasındaki PMS prevalansı %58,1 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre de kötü uyku kalitesine sahip öğrencilerin PMS alt ölçeklerinden olan depresif hissetme, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, menstrual ağrı, iştah değişiklikleri ile korele olduğu bulunmuştur (57). Çinli 1006 üniversite öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada uyku bozuklukları ve menstrual problem ilişkisi incelenmiştir. Uyku bozukluğu olan öğrencilerde düzensiz menstrual döngü, yoğun menstrual kanama, menstruasyon süresinin 7 günden uzun olması, menstrual ağrı ve premenstrual dönem semptomlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Üniversite öğrencilerinde menstruasyon problemlerinin, uyku ile ilişkili olduğu belirlenmiş ve

uyku kalitesinin arttırılabilmesi için iyileştirmelerin yapılması önerilmiştir (58). Brezilya’da yürütülen çalışmaların birinde PMS grubunun daha düşük uyku kalitesine sahip olduğu (59); diğer çalışmada ise PMS’li kadınların uyku kalitesinin kötü olma riskinin PMS’si olmayan kadınlara göre 2 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir (60).

Sosyal ortamlar; uyku saatinin ertelenmesine, yapay ışık, kafein, alkol gibi sirkadiyen ritmin bozulmasına neden olabilecek faktörlere maruz kalmayı gerektirebilmektedir. Bir saatten fazla sosyal jetlag yaşamının daha şiddetli menstruasyon semptomlarıyla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (61). Uyku sorunlarının PMS ile ilişkili olabileceği gibi PMS şiddetinin uykusuzluk, düşük uyku kalitesi, yorgunluk, gün içinde uyku haline de sebep olabileceği bildirilmiştir (62-64).

4.2.4.3. Sigara ve alkol tüketimi

Sigara tüketimi hem dünyada hem de ülkemizde önlenabilir ölüm sebepleri arasında yer almaktadır. Katılımcıların 18-49 yaş aralığında olduğu, 262 kadın ile yürütülen bir çalışmada PMS vaka grubunda yer alan kadınlarda sigara ($p=0.046$) ve alkol ($p<0.001$) tüketimi anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (55). Yapılan bir çalışmanın çoklu lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre sigara tüketimi psikolojik ve davranışsal PMS semptom yaşama riskini arttırdığı saptanmıştır (51).

4.2.4.4. Menstruasyon özellikleri

Menstruasyon süresi, menstruasyon uzunluğu, menstruasyon dönemindeki ağrı yaşadıkları gün sayısı menstruasyon dönem özellikleri içerisinde yer almaktadır. Tüm bu özellikler menstrual dönemde kişiden kişiye değişiklik gösterebilmektedir. Menstrual dönemde görülen bireysel farklılıkların PMS gelişimi ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Tarı Selçuk ve ark. yaptıkları bir çalışmada (53), menstrual siklusun 7 günden daha uzun sürmesinin PMS ile ilişkili olduğunu saptamışlardır. Düzenli menstruasyon gören kadınlarda PMS sıklığının daha az olduğu belirtilmektedir (56, 65).

4.2.4.5. Antropometrik ölçümler

Bireylerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi gibi ölçümler antropometrik ölçümlerdir. Antropometrik ölçümler, obezitenin saptanmasında oldukça önemlidir. Aynı zamanda antropometrik ölçümler, vücut yağ dağılımı hakkında da bilgi vermektedir. Birleşik Arap Emirlikleri'nde yapılan bir çalışmada antropometrik ölçümler ile PMS arasında ilişki saptanamamıştır (51). Obez kadınların PMS yaşama riski, obez olmayan kadınlara göre 3 kat daha yüksektir (66). Başka bir çalışmada benzer şekilde obez kadınlarda obez olmayan kadınlara kıyasla PMS görülme riskinin 2,8 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir (67). Düzenli yapılan egzersiz, antropometrik ölçüm ve obezite derecesinin iyileştirilmesinde etkili olduğu için PMS semptomlarının azaltılması etkili olduğu vurgulanmaktadır (68).

4.2.4.6. Sosyodemografik özellikler

Sosyodemografik özellikler; cinsiyet, yaş, din, etnik köken, eğitim durumu, medeni hali gibi özellikleri içerir. Genç yaş grubunda olmak, eğitim düzeyinin daha düşük olması ve stres düzeylerinin daha yüksek olması premenstrual dönemde yaşanan duygusal semptomlar açısından birer risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (69, 70). Premenstrual sendrom semptomlarının ilerleyen yaşla birlikte daha ağır seyredebildiği ancak şiddetinde azalma görüldüğü belirtilmektedir (71).

4.2.4.7. Genetik

Genetik yatkınlığın, hastalıkların gelişiminde önemli bir risk faktörüdür. Premenstrual semptom semptomlarının yaşanmasında genetik faktörlerinde rol aldığı belirlenmiştir (72). Yapılan bir çalışmada bireylerin annesinde PMS görülmesinin, bireyin PMS yaşama riskini 1,68 kat arttırdığı tespit edilmiştir (73).

4.2.5. Belirtileri

Premenstrual sendrom belirtileri 200'den farklı şekilde ortaya çıkabilmektedir (73). Kişiden kişiye birçok şekilde ve farklı şiddetlerde semptomla karşılaşmak mümkündür. Premenstrual sendromun psikolojik, fiziksel ve davranışsal belirtileri

bulunmaktadır. Anksiyete, gerginlik, depresyon, öfke, duygudurum değişiklikleri PMS'nin psikolojik belirtileri arasında yer almaktadır (74). Fiziksel belirtileri ise; ödem, memelerde şişlik veya hassasiyet, baş ağrısı, bel ağrısı, mide bulantısı, iştah değişiklikleri, akne, gastrointestinal problemler (diyare veya konstipasyon), sıcağa veya soğuğa karşı tolerans değişiklikleridir (30,74). Uyku problemleri, motivasyon kaybı, negatif tutum, sosyal ilişkilerden kendini çekme, kararsızlık, cinsel istekte azalma, çalışma isteğinde azalma gibi davranışsal değişiklikler de görülebilmektedir (31, 74, 75). Meme hassasiyeti, şişkinlik, hazımsızlık, baş ağrısı ve ruh halinde değişiklikler en sık bildirilen semptomlar arasındadır (76). Sağlık çalışanları ile 2006 yılında bir çalışmada araştırmaya dahil edilen 233 kadının %91,7'sinde PMS tespit edilmiştir. Bu çalışmada bireylerde en sık görülen semptomların bel ağrısı (%72,4), gerginlik-huzursuzluk-sinirlilik (%72,4), karın şişliği (%70,9) ve meme hassasiyeti (%66,9); en az gözlemlenen semptomların ise tatlı yeme isteği (%5,5), değersizlik hissi (%2,4), üşüme (%0,8) ve intihar düşüncesi (%0,4) olduğu belirlenmiştir (10).

4.2.6. Teşhis ve Tanı Kriterleri

Premenstrual sendromun etiyolojisi hakkında kesin bir kanıya ve ortak fikre varılamamış olması, teşhis etmeyi ve tedavi sürecini daha güç hale getirmektedir. Premenstrual sendrom, tanısı koyabilmek için hem uluslararası kuruluşların tanı kriterleri hem de ülkelere ait geçerlilik-güvenirlilikleri bulunan ölçekler vardır.

4.2.6.1. Uluslararası Hastalık Sınıflandırması-10 (International Classification of Diseases 10th Edition- ICD-10 Tanı Ölçütü:

Uluslararası Hastalık Sınıflandırılması (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – ICD); Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanan, hastalıkların ve sağlık sorunlarının uluslararası sınıflandırılmasını yapan bir sistemdir (77). Uluslararası Hastalık Sınıflandırması ölçütlerine göre aşağıda belirtilen semptomlardan herhangi 1 tanesinin premenstrual dönemde görülmesi tanı için yeterlidir:

- Dikkatte azalma,
- El ve ayaklarda şişme,

- İştah değişikliği,
- Şişkinlik hissi,
- Kilo alma,
- Göğüslerde hassasiyet,
- Hafif psikolojik huzursuzluk,
- Çeşitli ağrılar,
- Uyku bozukluğu (78).

4.2.6.2. Kaliforniya San Diego Üniversitesi (University of California San Diego - UCSD) Tanı Ölçütleri:

Kaliforniya San Diego Üniversitesi'nin PMS tespiti için kullanmış olduğu tanı kriterleri bulunmaktadır. Aşağıda belirtilen duygusal ve somatik belirtilerden en az bir tanesinin 3 menstrual siklusun hepsinde görülmesi ve menstrual dönemden 5 gün önce başlaması durumunda PMS tanısı alınır.

Duygusal Semptom: Sosyal geri çekilme, kızgınlık patlaması, depresyon, konfüzyon, irritabilite, yorgunluk

Somatik Semptomlar: Ekstremitelerde şişkinlikleri, göğüslerde şişkinlik ve hassasiyet, baş ağrısı, abdominal şişkinlik.

Belirtilen bu semptomların aynı zamanda aşağıda yer alan özelliklere sahip olması gerekmektedir:

- Semptomların menstruasyon kanamasının başlamasının ardından 4 gün içerisinde sona ermesi ve 12.güne kadar en az 1 defa daha tekrarlaması gerekmektedir.
- Semptomların hormon tedavisi veya alkol kullanımından bağımsız olması gerekmektedir.
- Semptomların sosyal izolasyonda artış, medikal yardım isteme, iş-okul hayatına uyum sorunu, sosyal ilişkilerde anlaşmazlık gibi sosyal durumlarda bozukluklara neden olmalıdır (79).

4.2.6.3. Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV) Tanı Ölçütleri

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM), zihinsel ve psikolojik hastalıkların tanısında kullanılan bir ölçüttür. Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından ilk defa 1952 yılında yayımlanmıştır. Bireylerin PMS tanısı alması için son 1 yıl içerisinde belirlenen kriterlerin beş ya da daha fazlasının görülmesi, belirtilerin en az 2 menstrual dönemde yaşanması, yaşanan belirtilerin bireyin günlük yaşamını negatif yönde etkilemesi gerekmektedir. Premenstrual sendrom tanısı için belirlenen tanı kriterleri ise şu şekildedir:

- Konsantrasyon güçlüğü,
- Belirgin ve kalıcı öfke ya da huzursuzluk veya kişilerarası çatışmalarda artış,
- Uykusuzluk ya da aşırı uyuma,
- Belirgin çökkün duygu durum, umutsuzluk hissi veya kendini değersiz görme,
- İştahta belirgin değişiklik, aşırı yeme ya da özel yiyeceklere aşırma,
- Duygu durumunda ani dalgalanmalar (üzüntülü ya da ağlamaklı olma ya da reddedilmeye aşırı duyarlılık),
- Halsizlik, yorulma ya da düşük seviyeli enerji,
- Göğüslerde hassasiyet ya da şişme, baş eklem ya da kas ağrıları, şişkinlik, kilo alma gibi diğer fiziksel belirtiler,
- Günlük aktivitelere karşı ilgi azalması (iş, okul, arkadaşlar, hobiler gibi),
- Gözlemlenen bunaltı, gerginlik, kaygı ya da sabırsızlık,
- Başa çıkamama veya kontrolü kaybetme duygusu (79, 80).

Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychological Association - APA); Premenstrual sendromun daha şiddetli bir formu olan, daha farklı seyreden, herhangi bir psikolojik rahatsızlıktan bağımsız, affektif semptomlarla görülen durumu Premenstrual Disforik Bozukluk (PMDB) olarak DSM-5'te ve bir çeşit depresif bozukluk olarak tanımlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hazırlanan Uluslararası Hastalık Sınıflandırılması (ICD-11)'nda 'jinekolojik bir tanı' olarak yeniden sınıflandırılmıştır (81).

4.2.6.4. Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (American College of Obstetricians and Gynaecologists - ACOG) Tanı Kriterleri

Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (ACOG)'ne göre, PMS tanısı konulabilmesi için, belirtilerin menstruasyondan önceki 5 gün içerisinde görülmesi ve menstruasyon başladıktan sonra 4 gün içinde bitmesi gerekmektedir. Premenstrual sendrom tanısı için belirlenen kriterler şunlardır:

- Arka arkaya en az üç menstruasyon döngüsü için mens öncesi 5 gün içinde mevcut olmak,
- Menstruasyon başladıktan sonra 4 gün içinde sonlanması,
- Normal aktivitelerin gerçekleştirmede kısıtlılık (82).

Bazı kadınlar için çok hafif, ayda bir defa görülen bir durum olan PMS bazı kadınlarda çok şiddetli boyutlara ulaşabilmektedir (34). Her menstrual dönemde yaşanabildiği için kategorilere göre ayıran tanımlamalar da bulunmaktadır. Kraliyet Obstetrisyenler ve Jinekologlar Koleji (Royal College of Obstetricians & Gynaecologists - RCOG)'a göre 6 farklı kategoride PMS bulunmaktadır:

- Hafif:* Kadının bireysel, profesyonel ve sosyal bakımdan hayatı etkilenmez.
- Orta:* Sosyal, profesyonel ve bireysel bakımdan kadının hayatını engeller fakat kadın etkileşim halinde fonksiyon görmeye devam eder.
- Şiddetli:* Kadın, bireysel, profesyonel ve sosyal bakımdan iletişime giremez. Bundan dolayı tedaviye karşı dirençlidir. Sosyal ve profesyonel aktivitelerden kaçınır.
- Premenstrual Sendrom:* PMS belirtilerinin şiddeti menstruasyon döneminin bitmesine yakın ortadan kaybolur.
- Premenstrual Alevlenme:* Kadında fiziksel, psikopatolojik ve diğer belirtilerin menstruasyon sonunda tamamıyla rahatladığı görülmez.
- Premenstrual Disforik Bozukluk:* PMS'in en şiddetli halidir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) dışında kullanılmayan bir araştırma kriteridir ve APA tarafından uyarlanan bir tanımdır (83, 84). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-DSM)'nda PMDB; depresif bozukluklar alt başlığında kategorizelendirilir ve adet gören kadınların %1,8 - 5,8'inde görülür (85).

4.2.7.Tedavi

Etiyolojisi tam olarak bilinemediği için PMS tedavisinde ortak bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır. Farmakoterapi (GnRH agonistleri OCP, seçici serotonin geri alım inhibitörleri, benzodiazepinler) ve farmakolojik olmayan (egzersiz, bilişsel davranışçı terapi - BDT, kafeinin azaltılması, kalsiyum alımının arttırılması vb.) tedavilerin etkili olduğu belirtilmektedir (86). Sendromun birçok belirtisinin olması, kişiden kişiye sürecin yoğunluğunun ve belirtilerinin değişiyor olması kişiye özel tedaviyi gerekli kılmaktadır. Tedavide sıklıkla yaşanan semptomların azaltılması veya ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda birden fazla tedavi yönteminin gelişmiş olması kaçınılmazdır.

Premenstrual sendrom tedavi yöntemlerini non-farmakolojik ve farmakolojik olarak 2 ana başlık altında incelemek mümkündür. Non-farmakolojik tedavi yöntemleri arasında; yaşam tarzı değişiklikleri, kaliteli uyku, fiziksel aktivite, dengeli beslenme, kafein, alkol, sigara tüketiminin azaltılması, besin ögesi eksikliklerinin giderilmesi yer almaktadır (34). Premenstrual sendrom tedavisinde uygulanacak ilk adımın yaşam tarzı değişiklikleri olması gerektiği belirtilmektedir (83). Yaşam tarzı değişiklikleri sayesinde ek bir tedaviye ihtiyaç duymadan hafif ve orta şiddetli seyreden PMS semptomlarının önüne geçilebilir (42, 87, 88). Diğer bir tedavi yöntemi olan farmakolojik tedavi ise, daha çok şiddetli semptom yaşayan bireylerde tercih edilmektedir.

4.2.7.1. Farmakolojik Tedavi

Premenstrual sendromun farmakolojik tedavisinde hedef over fonksiyonlarının iyileştirilmesini ve dolayısıyla semptomların azaltılmasını sağlamaktır. Aşağıda yer aldığı gibi tedavide serotonin geri alım inhibitörleri (Serotonin Reuptake Inhibitors - SSRI), oral kontraseptifler, danazol, GnRH Analogları, non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) kullanılmaktadır.

-Serotonin geri alım inhibitörleri

Serotonin geri alım inhibitörleri, premenstrual sendromun ilaçla tedavisinde ilk tercih edilen ilaç grubudur. Sendromun tedavisinde etkili bir ilaç grubudur ancak yan

etkileri sebebiyle tercih edilirligi hastalar tarafından daha az olmaktadır (89). Serotonin reseptörlerinin progesteron ve östrojene duyarlılığı göz önüne alınarak uygulanan bir farmakolojik tedavidir (7). Serotonin psikolojik etkileri sebebiyle çok önemli bir nörotransmitterdir. Hem PMS hem de PMBD’de etkin bir rol almaktadır. Luteal fazda serotonin seviyelerinin azalması, düşük serotonin taşıyıcı reseptörler ve foliküler fazda serotonin duyarlılığının artmış olması farmakolojik tedavide serotonin geri alım inhibitörlerini önemli kılmaktadır (90, 91). Randomize kontrollü çalışmaların yer aldığı bir derlemede, SSRI’ların düzenli alımı veya sadece menstrual dönem öncesi luteal faz sürecinde aralıklı şekilde alınmasının, hiç ilaç almayan bireylere kıyasla PMS semptomlarının azaltılmasında anlamlı derecede etkili olduğu gösterilmiştir (92).

-Oral Kontraseptifler

Oral kontraseptifler, ovulasyonu önleyerek semptomların azaltılmasını sağlamaktadırlar. Fiziksel semptomlarda etkili olsa da duygusal semptomlardaki etkinliği zayıftır. Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (ACOG) önerisine göre, PMS tedavisinde oral kontraseptif kullanımı tercih edilmelidir (7).

-Danazol

Danazol, androjenik bir steroiddir. Östrojen üretimini azaltır. Kilo artışı, kıllanma, akne gibi yan etkileri sebebiyle çok tercih edilmemektedir (7). Bu nedenle danazol ilaç grubu ile PMS tedavisi gören kadınların yan etkileri açısından bilgilendirilmesi ve tedavi esnasında kontraseptif yöntemleri tercih etmeleri gerekmektedir (83).

-GnRH Analogları

GnRH analogları, şiddetli PMS yaşayan kadınlarda daha sık tercih edilmektedir. Hipoöstrojenik etkiler göstermektedir. Bu nedenle 6 aydan fazla kullanılmamalıdır (93).

-Non-steroidal Anti-inflamatuar İlaçlar

Non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar, antiinflamatuar ve analjezik etkileri sebebiyle tercih edilmektedir. Baş, bel ağrısı, kramp gibi PMS semptomlarının giderilmesinde etkilidir.

Bireylerin ilaç kullanımına ve farmakolojik tedavilere karşı negatif bir tutum sergilemeleri non-farmakolojik tedavi yöntemlerinin gelişmesine neden olmuştur (94, 95). Egzersiz rutini, eksikliği bulunan veya doktor tarafından uygun görülen vitamin-mineral takviyeleri, psikolojik destek tedavileri, kafein, sigara ve alkol alımının sınırlandırılması bu süreçte bireylerde uygulanabilecek non-farmakolojik tedaviler arasındadır (96).

4.2.7.2. Beslenme

Premenstrual sendrom semptomları şiddetinin bazı besin ve/veya besin ögeleri sayesinde azaldığı bilinmektedir (16). İran'da 2007 yılında yapılan bir çalışmada düzenli meyve-sebze tüketiminin menstrual dönem ağrılarının azalmasında etkili olduğu belirlenmiştir (97). Bir çalışmada ise meyve tüketiminin PMS'in davranışsal semptomlarının düzelmesine yardımcı olduğu gösterilmiştir. Bu etkinin meyve-sebzelerde yer alan fitokimyasalların antioksidan ve antiinflamatuar etki göstermesiyle ilişkili olduğu belirtilmiştir (51). Bunların yanı sıra 100 hemşire ile yürütülen bir çalışmada, tam tahıl tüketiminin PMS semptomlarının iyileştirilmesinde rafine tahıllardan daha etkili olduğu bulunmuştur (98). Yapılan bir kesitsel çalışmada da kompleks karbonhidratlardan zengin, basit karbonhidrat ve şeker tüketiminin daha sınırlı olduğu bir beslenme modelinin PMS semptomlarının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (99). Premenstrual sendromda yaşanan semptomların hafifletilmesi için genel öneriler şu şekildedir;

- Kafein ve alkol alımına sınırlandırılma getirilmelidir,
- Tuz, şeker, yağ içeriği yüksek besinlerin tüketimi azaltılmalıdır,
- Kalsiyum içeriği zengin olan koyu yeşil yapraklı sebzeler ve yoğurt günlük beslenme rutinde yer almalıdır,
- B grubu vitaminlerinden zengin olan besin gruplarının tüketimi arttırılmalıdır,

- Magnezyum, çinko, bakır, demir minerallerinin yüksek olduğu besinler tercih edilmelidir,
- Kırmızı et, süt ürünleri, tuz, şeker tüketimi sınırlandırılmazdır,
- Kan glukoz seviyesi ideal aralıkta tutulmalı, çok yükselmesine ve sonradan çok düşmesine neden olabilecek rafine gıdaların tüketimi azaltılmalıdır,
- Kompleks karbonhidrat kaynakları rutine eklenmelidir (100).

Besin takviyeleri de PMS tedavisinde tercih edilen yöntemler arasındadır. Beslenme, diyet ve egzersiz ek olarak uygun besin takviyeleri rutinlere dahil edilebilmektedir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda; D vitamini, kalsiyum ve E vitamini takviyelerinin kullanımı PMS semptomlarının şiddetinin azaltılmasında ve / veya tedavisinde kullanılabileceği belirtilmektedir (101). Premenstrual dönemde yaşanan depresif his ve menstrual ağrı içinde omega-3 takviyesinin olumlu etki gösterebileceği belirtilmektedir (102).

4.2.7.3. Bitkisel Destek Ürünleri

Bitkisel ürünler; bir bitkinin yaprak, kök, tohumlarını içeren, farklı formlarda tüketilebilen (çay, hap vb.) ürünler olarak tanımlanır (103). Premenstrual dönemde yaşanan semptomların hafifletilmesi için bitkisel ürünlerin kullanımına da başvurulabilmektedir. Yapılan çalışmalarda günlük alınan dozaj farklılıkları, demleme süresi gibi etkenler sebebiyle net bir miktar önerisi yapılamamakta ancak özellikle papatya çayının premenstrual dönemde tüketilmesinin PMS tedavisinde etkili olduğu belirtilmektedir. Papatya çayı içeriğindeki etkili bileşenleri sayesinde anti-inflamatuar, anti-spazmodik, anti-anksiyetik özellik göstermektedir. Bu sayede PMS yaşayan kadınlarda kramp, ağrı, psikolojik semptomlar ve anksiyetede anlamlı derecede etkili olduğu belirtilmektedir (104). Bunun yanı sıra *Vitex agnus castus* diğer adıyla hayıt otu, aromatik, biberli bir aroması olan Akdeniz'den Hindistan'ın çeşitli bölgelerine kadar uzanan bir bölgede yetişen bir bitkidir. Hayıt otu meyveleri laktogog, gaz giderici, anti-helminik, anti-inflamatuar özellikleri için kullanılmaktadır. Hayıt otu PMS tedavisinde en sık tercih edilen bitkidir (105). Avrupa İlaç Ajansı (European Medicines Agency - EMA) Bitkisel Tıbbi Ürünler Komitesi (Committee on Herbal Medicinal Products - HMPC), hayıt otu kuru ekstraktının günde 20 mg olacak şekilde

PMS tedavisine kullanılabileceğini belirtmektedir (106, 107). Gecese fası, eşekotu veya uha çiçeği olarak da bilinen *Evening Primrose*, Orta Amerika'ya özgü bir bitkidir. Gecese fası bitkisinin, PMS tedavisinde kullanılabileceği belirtilse de etkileri kanıtlanabilmiş değildir (108).

4.2.7.4. Egzersiz

Egzersiz, premenstrual dönemde semptomların iyileştirilmesinde etkili yöntemlerden biridir. Egzersiz yapmanın ovulasyonu iyileştirdiği, prolaktin, östrodiol ve progesteron seviyelerinde iyileşme sağlanmasında etkili olduğu gösterilmiştir. Aynı zamanda bu dönemde yaşanan depresif hal, anksiyete ve benlik saygının azalması gibi psikolojik yan etkilerinde etkili olduğu belirtilmektedir (109). Yapılan bir derleme çalışmada haftada 3-5 defa 30'ar dakikalık yapılan egzersizin PMS semptomlarının azaltılmasında etkili olduğu ve özellikle aerobik egzersizlerin semptomların yönetilmesinde daha etkili olduğu saptanmıştır (109).

4.3. Sirkadiyen Ritim

4.3.1. Biyolojik Ritimler

Tüm moleküllerin, hormonların, organ ve sistemlerin çalışması belli bir ritimde ve düzende devam eder. Canlı organizmalarda yaşamsal faaliyetlerin sürdürülebilmesini sağlayan, belirli bir düzende ilerleyen periyodik değişimlere biyolojik ritim adı verilir. Biyolojik ritimler 4 grupta incelenmektedir:

- Günde birden defadan daha fazla döngüsü olanlar ultradiyen (EEG, EKG),
- Yaklaşık bir gün süren ritimlere sirkadiyen ritim (uyku döngüsü),
- Haftalar veya aylar süren infradiyen ritim (menstrual döngü),
- Bir yıla erişen döngülere ise sirkannual ritim (hayvanlarda görülen kış uykusu) (110, 111).

4.3.2. Sirkadiyen Ritim

Sirkadiyen ritim, Latince kökenli bir kelimedir ve döngüsünü yaklaşık bir günde tamamlayan biyolojik ritimler için kullanılır. Sirkadiyen ritim ortalama 24.2

saatte tamamlanır ve uyku-uyanıklık döngüsü en belirgin örneğidir (112, 113). Vücut ısısının düzenlenmesi, hormon (büyüme hormonu, melatonin, kortizon) salgılanması birer sirkadiyen ritim örneğidir (114). Sirkadiyen sistemin yönetilmesinde 2 temel alan vardır. İlki hipotalamusta bulunan suprakiazmatik çekirdek (suprachiasmatic nucleus - SCN), diğeri ise vücudun neredeyse tüm dokularında bulunan (karaciğer, gastrointestinal - GIS, pankreas, adipoz doku, iskelet kası gibi) periferik saatlerdir. Suprakiazmatik çekirdek aydınlık-karanlık, organ ve kaslarda bulunan periferik saatler ise çevresel faktörlere göre hareket ederek sirkadiyen ritmi etkilemektedir (115). Sirkadiyen ritmin en önemli düzenleyicisi ışıktır. Uykuya geçişimizi sağlayan ve antioksidan bir hormon olan melatonin, ışık varlığında baskılanırken karanlıkta sentezi artmaktadır (116,117).

Vardiyalı çalışma sistemi gece-gündüz kavramının bozulduğu bir çalışma şeklidir. Sağlık çalışanları, uçuş görevlileri, işçiler bu sistemle çalışan grupta yer almaktadır. Vardiyalı çalışma sistemi, sirkadiyen ritimle ilişki uyku bozukluğu olarak tanımlanmıştır ve bu çalışma sisteminin iş performansında azalma, dikkat dağınıklığı, uykusuzluk, aşırı uyku hali, kronikleşen yorgunluk hissi, gastrointestinal problemler, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilendirilmektedir (114). Sirkadiyen ritim aydınlıkta yemek yeme, karanlıkta ise besin alımının olmamasına göre planlanmış biyolojik bir saattir. Ancak vardiyalı çalışma sistemi bu duruma ters düşmektedir. Vardiyalı çalışan bireylerin öğün zamanlarında, kafein alım saatlerinde değişimler meydana gelmektedir. Besin tüketiminin sirkadiyen ritim ile uyumsuz olması açlık-tokluk sinyallerinin bozulması, iştah değişiklikleri, glikoz toleransının değişmesi, kortizol seviyelerinde bozulma, sindirim ve emilim problemlerinin gelişmesine neden olmaktadır (118 - 120).

Sirkadiyen ritmin bozulması kadınlarda üreme fonksiyonlarını da etkilemektedir. Vardiya sistemi ile çalışmakta olan kadınların %53,0'ı menstruasyon dönemlerinde değişikliklerin olduğunu belirtmektedir (121). Vardiyalı çalışan bireylerde toplam uyku süresinin daha kısa olması, uykunun daha sık kesilmesi LH salgılanması üzerinde negatif etkiye neden olarak menstrual fonksiyonlardaki değişimin sebebi olduğu düşünülmektedir (122). Aynı zamanda vardiyalı çalışma sistemi erken doğum, daha düşük doğum ağırlığı ve doğurganlık problemleri riskinin

artmasına neden olabilmektedir (123). Uykusuzluk ve menstrual düzensizlik arasındaki ilişkisinin araştırıldığı bir çalışmada 2015-2016 yılları arasında 287 hemşire 12 ay boyunca takip edilmiş ve uykusuzluk problemi yaşayan hemşirelerde, uykusuzluk yaşamayan hemşirelere kıyasla menstrual düzensizlik prevalansının 3,05 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir (124).

4.3.3. Kronotip

Kronotip bireysel farklılıklardan kaynaklanan, günlük aktivite, zihin berraklığı, iş yapabilme kabiliyeti, uyku saatleri gibi döngüleri belirtmek amacıyla kullanılan bir terimdir (125, 126). Kronotip, kişilerin bireysel sirkadiyen rutinlerini belirtmek için kullanılmakla beraber cinsiyet, yaş, çevresel ve genetik faktörlere göre değişiklik gösterebilmektedir (127).

Kronotipin belirlenmesinde şu anda altın standart kabul edilen yöntem melatonin salınımının ölçülmesidir. Ancak bu yöntemin hem zor hem de oldukça maliyetli bir yöntem olması kullanılabilirliğini azaltmaktadır (128). Diğer bir yöntem olan ‘Aktigrafi’ adı verilen küçük bir cihaz sayesinde kronotip tespiti yapılabilmektedir. Bu cihaz sayesinde bireyin hareketleri izlenmekte ve uyuma-uyanma saatleri belirlenerek bireyin kronotip çeşidi belirlenebilmektedir. Ancak ilk yöntem gibi bu yöntem de oldukça maliyetlidir (129). Kronotip belirleme yöntemlerinin maliyetlerinin yüksek olması araştırmacıları başka yöntemlerin geliştirilmesine yöneltmiştir. Ölçekler bu konuda birinci sırayı almaktadır. En sık kullanılan ölçekler Horne-Ostberg Sabahçıl-Akşamcıl ve Münih Kronotip Anketleridir (130).

4.3.4. Sabahçıl-Akşamcıl Kronotiplerin Özellikleri

Kronotip çeşitleri üç kategoride incelenmektedir (131). Sabahçıl kronotipe sahip bireyler, erken saatlerde güne başlamayı tercih etmektedir. Bu bireyler bilişsel performans, fiziksel aktivite açısından günün ilk saatlerinde çok daha etkin performans gösterirler. Ergenlik dönemi ile çoğu birey sabahçıl kronotip akşamcıl kronotipe kayma eğilimindedir ancak yaş aldıkça yetişkinlikle beraber yeniden sabahçıl kronotipe doğru geçmektedir. Akşamcıl kronotipe sahip bireyler, geç saatlerde uyuyup

uyanmayı severler. Bilişsel ve fiziksel olarak günün ilerleyen saatlerinde daha iyi performans sergilerler. Günün erken saatlerinde enerjisiz olurken akşam saatlerinde daha enerjik, motive ve verimlidirler. Ara kronotipe sahip bireyler ise, her iki gruba ait özelliklere sahiptirler. Yetişkinlerin yaklaşık %60,0'nın ara tip olduğu belirtilmektedir (128, 132).

4.4. Kafein

Sistematik adı 1,3,7-Trimethylxanthin olan kafein, 1,3,7 pozisyonlarında metil grubuna sahip bitkisel bir alkaloiddir. Kafeinin vücuttaki olası mekanizmaları içerisinde en kabul gören mekanizma adenosin karşıtlığı etkisidir. Kafein, adenosin reseptörlerinin işlevini azaltarak etki göstermektedir (133). Merkezi sinir sistemini uyarıcı etkisi bulunan kafein bu etkisi nedeniyle kalp atışı ve kan basıncında artışa neden olabilir (134). Bunun yanı sıra uykululuk halinin azalması, uykuya geçiş süresinin uzaması, iştahın azalması gibi etkileri de bulunmaktadır. Kafein, alımının ardından 15-45 dakika içerisinde vücuda yayılır (133) ve yaklaşık 45 dakika içerisinde %99,0'ı emilir. Gastrointestinal etkiler ve pH değişimleri emilimini etkileyebilmektedir (135).

Kafein karaciğerde metabolize edilir ve oluşan ara ürünler idrarla atılır (133). Kafeinin en yüksek oranda emimi ince bağırsaklarda gerçekleşmektedir (136). Emiliminin ardından 1-1,5 saat içerisinde kan maksimum seviyesine ulaşır. Kafeinin yarılanma ömrü yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, gebelik, kişisel tolerans gibi faktörlerden etkilense de ortalama olarak 3-7 saat arasındadır (137). Kafein hidrofilik yapıya sahiptir. Bu sayede tüm zar yapılarından ve beyin bariyerinden kolayca geçebilmektedir (138). Bu özelliği sayesinde fiziksel ve zihinsel yorgunluğun azaltılmasında sıkça tercih edilmektedir (133). Kan-beyin bariyerini geçebilen kafein aynı zamanda anne sütüne ve plasentaya da geçebilir (137). Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority - EFSA) yetişkinler için günlük 400 mg'a kadar kafein alımının güvenilir olduğunu, hamileler için bu sınırın 200 mg olduğunu belirtmektedir (139). Fazla kafein tüketiminin diüretik etkisi sebebiyle vücut sıvı dengesini bozabileceği bilinmektedir. Aynı zamanda kafein alımının çok olması sinirlilik, anksiyete benzeri etkiler, çarpıntı, uykusuzluk gibi etkilere neden

olabilmektedir (140). Bu nedenle kafein tüketimi belirtilen aralıklarda tutulmalıdır. Yüksek miktarda veya geç saatlerde kafein alımı uyku süresini ve kalitesini etkileyebilir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında kafein alımının uykuya olan etkileri incelenmiş ve kafein alımının ardından toplam uyku süresinin 45 dakika, uykuya geçiş süresinin 9 dakika, uyanmanın 12 dakika gecikmesi ve uyku verimliliğinin %7,0 oranında düşmesine neden olduğu belirtilmiştir (141). Uyku kalitesini arttırmak için uykuya yakın bir zaman dilimi içerisinde kafein alımından kaçınılmalıdır. Toplam uyku süresinin ve uyku kalitesinin azalmasını önlemek için yatmadan en az 8,8 saat önce kafein alımının bırakılması tavsiye edilmektedir (141). Yapılan bir araştırmada Amerikalı öğrencilerde yüksek kafein alımı bildirenlerin ertesi sabah yorgun uyanma ihtimallerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (142). Uyandıktan sonra yorgun hissetmek daha fazla kafein alımına neden olabileceği gibi, kafein alımının yüksek olması da yorgun hissetmeyi tetikleyebilmektedir (142, 143). En çok bilinen kafein kaynağı olan kahve tüketiminin, PMS yaşayan kadınlarda daha yüksek olduğu belirtilmektedir (56, 87). Yapılan bir çalışmada, 164 tıp öğrencisinde kafein alımının PMS varlığı ile anlamlı derecede ilişkili olduğu tespit edilmiştir (144).

Gece çalışmak durumunda olan meslek grupları uyanıklık sağlama, enerji verme etkileri sebebiyle sirkadiyen ritme uygun olmayan zaman dilimlerinde kafeine başvurabilmektedirler. Gece çalışan bireyler ile benzer saatlerde kafein alan ancak uykuya geçen bireyler karşılaştırılmıştır. Benzer saatlerde kafein alan ancak gece çalışmaya devam bireylerin, uykuya geçen bireylere kıyasla uyku verimliliklerinde daha büyük ölçüde azalma gözlemlenmiştir (145).

Bu araştırma sağlık personellerinde beslenme durumu ve alışkanlıkları, kafein alımı ve sirkadiyen ritmin premenstrual sendrom ile ilişkisini incelemek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

5. MATERİYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Ağustos – Kasım 2023 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi'nde çalışan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden kadın sağlık personelleri ile yürütülmüştür. Kesitsel nitelikte olan bu çalışma yüz yüze anket formu doldurularak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G*Power 3.1.9 programı kullanılmış ve benzer bir çalışma referans olarak alınmıştır (99). Bu referans çalışmaya göre etki büyüklüğü $w=0,176$ olarak belirlenmiş ve %80 istatistiksel güç ve 0,05 hata payı ile çalışmaya en az 254 birey dahil edilmesi planlanmıştır. Bu çalışmaya toplam 262 birey dahil edilmiştir. Ancak çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlamayan 4 birey çalışmadan dışlanmıştır. Çalışmaya dahil edilme ve çalışmadan dışlama kriterleri aşağıda verilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 19-49 yaş aralığında olmak
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Zihinsel yeterlikte olmak,
- T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi sağlık personeli olmak,
- Menopoz dönemine girmemiş olmak,
- Hormonal kontraseptif kullanmıyor olmak olarak belirlenmiştir.

Dışlanma kriterleri;

- Gönüllü olmamak,
- Menopoz dönemine girmiş olmak,
- Hamile olmak,
- T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi sağlık personeli olmamak, olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın yürütülebilmesi için Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22.08.2023 tarihli ve 103 nolu karar (EK-1) ve

Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'nden 16.10.2023 tarihinde gerekli izinler (EK-2) alınmıştır.

5.2. Araştırmanın Genel Planı

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanmış olan anket formu kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden bireylere 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu' imzalatılarak (EK-3) onamları alınmıştır. Anket formu, araştırmacı tarafından bireylere yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır.

5.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmada araştırmacı tarafından oluşturulan ve katılımcılara ait bilgilerin toplanacağı anket formu Genel Bilgiler, Menstruasyon Dönemi Hakkında Bilgiler, Beslenme Durumu, Antropometrik Ölçümler, 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketimi Kaydı, Besin Tüketim Sıklığı, Kafein Tüketim Sıklığı Anketi, Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ) ve Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (Morningness Eveningness Questionnaire - MEQ) bölümlerinden oluşmaktadır. Anket bölümleri, bölümlerin içerdiği bilgiler ve bu bilgilerin değerlendirmesine ait yöntemler aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

5.3.1. Genel Bilgiler

Bu bölümde katılımcıların doğum tarihi, medeni durumu, mesleği, çocuk sayısı, sigara ve alkol kullanım durumu, egzersiz alışkanlığını, tanı koyulan hastalık ve ilaç kullanım durumlarını sorgulayan 11 adet soru yer almaktadır.

5.3.2. Menstruasyon Dönemi Hakkında Bilgiler

Bu kısımda bireylere öncelikle PMS ve bu dönemde yaşanan semptomlar hakkında kısa bir açıklama metni verilmiştir. Toplamda 16 adet sorudan oluşmaktadır. Bu kısımda bireyin menstruasyon hakkında ilk bilgi kaynağı, ilk menarş yaşı, menstruasyon süresi ve uzunluğu, menstruasyonda ağrı yaşanan gün sayısı, menstrual

dönemde yaşadıkları komplikasyonlar, menstrual dönemde kullandıkları ilaç, besin takviyeleri ve bitki çayları, premenstrual dönem özellikleri, bireylerde ve bireylerin annelerinde PMS yaşama durumunu sorgulayan sorular yer almaktadır.

5.3.3. Beslenme Durumu

Bu kısımda bireylerin ana ve ara öğün sayıları, öğün atlama durumu ve sebepleri, duygudurumlarının yemek düzenlerine olan etkileri, menstrual dönemde iştah değişiklikleri, menstrual dönemde tercih ettikleri ve günlük su tüketimlerini sorgulayan toplam 8 adet soru yer almaktadır.

5.3.4. Antropometrik Ölçümler

Katılımcıların vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel ve kalça çevresi (cm) ölçümleri araştırmacı tarafından alınmıştır. Beden kütle indeksi (BKİ) ve bel-kalça oran hesaplaması alınan ölçümler ile hesaplanmıştır.

Vücut Ağırlığı: Katılımcıların vücut ağırlığı, taşınabilen, kalibrasyonu yapılmış elektronik tartı (Tanita DC 360) ile yapılmıştır. Ölçümler sabah aç karnına, ince kıyafetler ile ayakkabısız olacak şekilde gerçekleştirilmiştir (146).

Boy Uzunluğu: Katılımcıların ayakkabısız, ayaklar topuklarla birlikte duvara değecek şekilde, ayakta ve dik, dümdüz karşıya bakarak ve başın Frankfort düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) olmasına dikkat edilerek stadiometre veya esnemeyen mezura kullanılarak 'cm' cinsinden ölçüm yapılmıştır (146).

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Beden kütle indeksi, vücut ağırlığının (kg) boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar, Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlemiş olduğu aralıklara göre değerlendirilmiştir (Tablo 5.1) (147).

Tablo 5.1 : BKİ Sınıflaması

BKİ (kg/m²)	Sınıflama
<18,5	Zayıf
18,5-24,9	Normal
25,0-29,9	Fazla Kilolu
30,0-34,9	1.derecede obez
35,0-39,9	2.derecede obez
40 ve üzeri	3.derecede obez

Bel Çevresi: Bel çevresi ölçümü alınan bireyler ayakta iken sağ tarafında durularak en alt kaburga kemiği ile krista iliyak arasındaki orta belirlenerek işaretlenen yerden esnemeyen mezura ile ölçülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, bel çevresi ölçümünün kadınlarda < 80 cm olması normal, 80-88 cm riskli, 88 cm ve üzeri yüksek riskli olarak kabul edilmektedir (Tablo 5.2) (148).

Kalça Çevresi: Katılımcının ayaklarının omuz genişliğinde açık olduğundan ve dik durduğundan emin olunduktan sonra esnemeyen mezura ile yere paralel olacak şekilde kalçanın en üst noktasından ölçüm alınmıştır.

Bel-Kalça Çevresi Oranı: Katılımcıların bel ve kalça çevresi ‘cm’ cinsinden birbirine oranlanarak hesaplanmış ve Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre değerlendirilmiştir (148). Bel/kalça oranının kadınlarda >0,85 olması sağlık riskinin artışı ile ilişkilendirilmiştir.

Tablo 5.2 : Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün kadınlarda bel çevresi sınıflandırması

Bel çevresi (cm)	Risk Durum
<80 cm	Normal
80-88 cm	Riskli
≥88 cm	Yüksek Risk

5.3.5. 24 Saatlik Besin Tüketimi Kaydı

Katılımcılardan geriye dönük hatırlatma yöntemi ile 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır. Araştırmacı tarafından ana ve ara öğünlerinde tüketmiş oldukları

besinler, içindekileri ve tüketim miktarları sorgulanmıştır. Kayıt altına alınan enerji ve besin ögeleri 'BeBİS (Beslenme Bilgi Sistemleri)' programı ile hesaplanmıştır.

5.3.6. Besin Tüketim Sıklığı Formu

Bu form bireylerin premenstrual dönemde besin tüketimlerindeki değişimlerinin sorgulanması için 'Besin Tüketim Sıklığı Formu' referans alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur (146). Formda toplamda 27 adet besin, besin grubu ve içecek yer almaktadır. Her bir besin için premenstrual dönemlerindeki tüketimleri 'değişmez, artar, azalır' şeklinde sorgulanmıştır.

5.3.7. Kafein Tüketim Sıklığı Anketi

Kafein tüketim sıklığı formunda; çay ve kahve çeşitleri, kafein içeren yiyecekler ve içecekler yer almaktadır. Katılımcılar her besin için günlük tüketim miktarlarını göz önünde bulundurarak 'günde >6 kez', 'günde 4-6 kez', 'günde 2-3 kez', 'günde 1 kez', 'haftada 5-6 kez', 'haftada 2-4 kez', 'haftada 1 kez', 'haftada 2-4 kez', 'haftada 1 kez', 'ayda 1 kez' ve 'nadiren ya da hiç' seçeneklerinden birini seçtikten sonra, tüketim sıklığı katsayısı ile porsiyonlarına göre bireylerin günlük kafein alımları hesaplanmıştır (149).

5.3.8. Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ)

Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ), Gençdoğan tarafından 2006 yılında premenstrual sendrom şiddetini belirleyebilmek amacıyla geliştirilen 44 maddelik, 5'li likert tipi (hiç, çok az, bazen, sık sık, sürekli) bir ölçektir (150). Ölçek maddeleri 'menstruasyon döneminden 1 hafta önceki süre içinde olma durumu' göz önüne alarak işaretlenmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 44, en yüksek puan 220'dir. En düşük ve en yüksek puanın orta noktası olduğu için 132 ve üstü puana sahip olan bireyler 'PMS var' olarak sınıflandırılır. Alınan toplam puan yükseldikçe premenstrual sendrom belirtilerinin yoğunluğu fazla olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puana göre PMS sınıflandırması yapılmaktadır. Ölçekten 44 puan alınması 'PMS yok', 45-103 puan alınması 'PMS hafif düzeyde', 104-163 puan alınması 'PMS orta düzeyde', 164 - 220 puan alınması 'PMS şiddetli düzeyde' olarak

değerlendirilmektedir. Ölçeğin 9 adet alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar sırasıyla; depresif duygulanım (1-7. sorular), anksiyete (8-11, 13, 15. sorular), yorgunluk (12, 14, 17, 18, 25, 37. sorular), sinirlilik (19-23. sorular), depresif düşünceler (24, 26-30, 44. sorular), ağrı (31, 32, 33. sorular), iştah değişimleri (34, 35, 36. sorular), uyku değişimleri (38, 39, 40. sorular) ve şişkinliktir (41, 42, 43. sorular).

5.3.9. Sabahçıl - Akşamcıl Ölçeği (Morningness-Eveningness Questionnaire - MEQ)

Sirkadiyen ritim ve davranışsal olarak biyolojik ritim değişikliklerini değerlendirmek için Horne ve Ostberg tarafından geliştirilen MEQ ölçeğinin, Ağargün ve ark. (151) tarafından geçerlilik ve güvenirliliği yapılan Türkçe versiyonu kullanılacaktır. Ölçek toplam 19 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlara göre katılımcılar 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 13., 14., 15. ve 16. sorular için 1-4 arası, 1., 2., 10., 17. ve 18. sorular için 1-5 arası, 11. ve 19. sorular için 0-6 arası, 12. soru için 0-5 arasında puan almaktadır. Toplam puanı 16-41 aralığında olan bireyler akşamcıl kronotip, 42-58 aralığında olan bireyler ara kronotip, 59-86 aralığında olan bireyler sabahçıl kronotip olarak değerlendirilmiştir.

5.4. İstatiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 27) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla grup için anlamlı fark çıkan değişkenlerin ikili karşılaştırmalarında varyansların homojenliği dikkate alınarak Tukey testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm

değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.



6. BULGULAR

Çalışmada sağlık personellerinin beslenme durumu, kafein alımı ve sirkadiyen ritimleri ile premenstrual sendrom arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu araştırma T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi'nde çalışan ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 258 kadın sağlık çalışanı ile gerçekleştirilmiştir.

6.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bireylerin genel özellikleri Tablo 6.1.'de gösterilmiştir. Çalışmaya dahil olan bireylerin yaş ortalamasının $34,12 \pm 8,38$ (yıl) olduğu tespit edilmiş ve 171 bireyin (%66,3) 25-40 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Bireylerden 153'ünün (%59,3) evli, 126'sının (%48,8) çocuğunun olmadığı, 167'sinin (%64,6) hemşire olduğu ve 180'inin (%69,8) lisans/üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Çalışmada 192 bireyin (%74,4) gece – gündüz vardiyalı çalıştığı, 180'inin (%69,7) hiç sigara kullanmadığı, 197'sinin (%76,3) alkol kullanmadığı ve 188'inin (%72,9) tanı konmuş bir hastalığının olmadığı belirlenmiştir. 216 bireyin (%83,7) düzenli ilaç kullanmadığı, 187'sinin (%72,5) egzersiz yapma alışkanlığı olmadığı ve 37'sinin (%52,1) haftalık 3-4 gün egzersiz yaptığı ve günlük ortalama $0,92 \pm 0,32$ (saat) egzersiz yaptığı belirlenmiştir.

6.2. Bireylerin Menstrual Dönemlerine İlişkin Bulgular

Bireylerin menstruasyon dönemi hakkındaki bilgileri Tablo 6.2.'de gösterilmiştir. Çalışmaya dahil olan 154 bireyin (%59,7) menstruasyon döneminde hakkında ilk annesinden bilgi aldığı, 185'inin (%71,7) menstruasyonunun düzenli olduğu, 184'ünün (%71,3) menstruasyon sıklığının 22-34 gün olduğu ve 216'sının (%83,7) menstruasyon süresinin 3-7 gün olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya dahil olan 152 bireyin (%58,9) menstruasyon döneminde ağrı hissettiği ve 71'inin (%46,7) menstrual döneminde ağrılı gün sayısının 2 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Değişken	n (258)	%
Yaş sınıfı [$\bar{X} \pm S.S. \rightarrow 34,12 \pm 8,38$ (yıl)]		
19-24	22	8,5
25-40	171	66,3
>40	65	25,2
Medeni durum		
Bekar	105	40,7
Evli	153	59,3
Çocuk varlığı		
Var	132	51,2
Yok	126	48,8
Meslek		
Acil tıp teknisyeni	4	1,6
Anestezi teknikeri	3	1,2
Diyetisyen	1	0,4
Doktor	24	9,3
Ebe	4	1,6
Hemşire	167	64,6
Tıbbi sekreterlik	40	15,5
Tıbbi laboratuvar teknikeri	14	5,4
Veri hazırlama ve kontrol işletmeni	1	0,4
Eğitim düzeyi		
Lise	46	17,8
Lisans/üniversite	180	69,8
Yüksek lisans/doktora/uzmanlık	32	12,4
Çalışma şekli		
Sadece gece	1	0,4
Sadece gündüz	65	25,2
Gece – gündüz vardiyalı	192	74,4
Sigara Kullanım Durumu [$\bar{X} \pm S.S. \rightarrow 10,82 \pm 6,56$ (adet/gün)]		
Kullanıyor	67	26,0
Kullanmıyor	180	69,7
Bırakmış	11	4,3
Alkol Kullanım Durumu		
Kullanıyor	57	22,1
Kullanmıyor	197	76,3
Bırakmış	4	1,6
Tanı konmuş hastalık		
Var	70	27,1
Yok	188	72,9
Düzenli ilaç kullanma		
Kullanıyor	42	16,3
Kullanmıyor	216	83,7
Egzersiz yapma alışkanlığı		
Var	71	27,5
Yok	187	72,5
Egzersiz yapma sıklığı (haftalık)		
1-2 gün	34	47,9
3-4 gün	37	52,1

Tablo 6.2. Bireylerin Menstruasyon Dönemi Hakkındaki Bilgileri

Değişken	n (258)	%
Menstruasyon dönemi ilk bilgi kaynakları		
Abla	29	11,2
Aile büyükleri (babaanne, anneanne, teyze, hala)	17	6,6
Anne	154	59,7
Arkadaş	6	2,3
Kendisi öğrenmiş	1	0,4
Öğretmen/okul eğitimi	40	15,5
Sağlık çalışanı	11	4,3
Menarş yaşı		
11 yaş ve altı	42	16,3
12-15 yaş	202	78,3
16 yaş ve üzeri	14	5,4
Menstruasyonun düzenli olması		
Düzenli	185	71,7
Düzensiz	73	28,3
Menstruasyon sıklığı		
21 gün ve altı	33	12,8
22-34 gün	184	71,3
35 gün ve üzeri	41	15,9
Menstruasyon süresi		
3 günden daha az	16	6,2
3-7 gün	216	83,7
7 günden fazla	26	10,1
Menstruasyon döneminde ağrı hissetme		
Var	152	58,9
Yok	106	41,1
Menstruasyon döneminde ağrı gün sayısı		
1	40	26,3
2	71	46,7
3 ve üzeri	41	27,0

Bireylerin menstruasyon döneminde takviye kullanımı ve destek ürün tercihleri hakkındaki bilgiler Tablo 6.3.'te yer almaktadır. Çalışmaya katılan 154 bireyin (%59,7) menstrual döneminde ağrı kesici kullanmadığı, 240'ının (%93,0) spesifik besin takviyesi kullanmadığı, 17'sinin (%68,0) magnezyum, 155'inin (%60,1) menstrual dönemde bitki çayı tüketmediği ve 59'unun (%27,3) yeşil çay tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 6.3. Bireylerin Menstruasyon Döneminde Takviye ve Destek Ürün Tercihleri

Değişken	n (258)	%
Menstruasyon döneminde ağrı kesici kullanma		
Kullanıyor	104	40,3
Kullanmıyor	154	59,7
Spesifik besin takviyesi kullanma		
Kullanıyor	18	7,0
Kullanmıyor	240	93,0
Kullanılan besin takviyesi*		
Magnezyum	17	68,0
Omega-3	2	8,0
D vitamini	1	4,0
Probiyotik	2	8,0
Kurkumin	1	4,0
İnositol	1	4,0
Kolajen	1	4,0
Menstruasyon döneminde bitki çayı tüketme		
Kullanıyor	103	39,9
Kullanmıyor	155	60,1
Tüketilen bitki çayları*		
İhlamur	34	15,7
Adaçayı	31	14,4
Yeşil çay	59	27,3
Kuşburnu	9	4,2
Nane çayı	21	9,7
Rezene	28	12,9
Papatya	30	13,9
Diğer**	4	1,9

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

**Diğer: Civanperçemi 2 kişi, Hibiskus çayı 1 kişi, Kekik çayı 1 kişi.

Bireylerin premenstrual dönem ve menstruasyon dönem özelliklerine ait bilgilere Tablo 6.4.'de yer verilmiştir. Çalışmaya katılan 189 bireyin (%73,3) menstrual dönemde spesifik komplikasyon yaşadığı, 109'unun (%22,6) karın ağrısı yaşadığı, 180'inin (%69,8) PMS yaşadığı ve 132'sinin (%51,2) her menstrual dönemde PMS yaşamadığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan 178 bireyin (%69,0) annesinin PMS yaşamadığı, 201'inin (%77,9) daha önce uzman muayenesi olduğu ve 151'inin (%37,8) menstrual dönemlerinde uyuyarak iyi hissettiği belirlenmiştir.

Tablo 6.4. Bireylerin Premenstrual Dönem ve Menstruasyon Dönem Özellikleri

Değişken	n (258)	%
Menstruasyon döneminde spesifik komplikasyon		
Var	189	73,3
Yok	69	26,7
Yaşanan spesifik komplikasyonlar*		
Karın ağrısı	109	22,6
Baş ağrısı	66	13,7
Mide bulantısı	52	10,8
İştah değişiklikleri	54	11,2
Şişkinlik/hazımsızlık	66	13,7
Konstipasyon/diyare	44	9,1
Huysuzluk/sinirlilik/gerginlik/duygusallık	91	18,9
PMS yaşama durumu		
Var	180	69,8
Yok	78	30,2
Her menstruasyon döneminde PMS yaşama		
Yaşıyor	126	48,8
Yaşamıyor	132	51,2
Annenin PMS yaşaması		
Yaşıyor	80	31,0
Yaşamıyor	178	69,0
Daha önce uzman muayenesi olma		
Evet	201	77,9
Hayır	57	22,1
Menstruasyon döneminde iyi hissettiren uygulama*		
Yürüyüş	49	12,3
Yoga/pilates	25	6,3
Sıcak duş	132	33,1
Uyumak	151	37,8
Yemek yeme	42	10,5

*Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler artan örnek sayısına göre belirlenmiştir.

PMS:premenstrual sendrom

6.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Bireylerin beslenme alışkanlıklarına ait özellikler Tablo 6.5.'te yer verilmiştir. Çalışmaya katılan 146 bireyin (%56,6) 2 ana öğün yaptığı, 144'ünün (%55,8) bazen ana öğün atladığı, 114'ünün (%44,2) 2 ara öğün yaptığı ve 198'inin (%76,7) duygusal durumunun yemesini etkilediği belirlenmiştir. Çalışmaya katılan 141 bireyin (%71,2) sevinç/mutluluğun yemesini arttırdığı, 112'sinin (%56,6) üzüntünün yemesini azalttığı ve 112'sinin (%56,6) sinirlilik/gerginlik durumunda yemesinin arttığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan 127 bireyin (%49,2) menstruasyon döneminde iştahının arttığı, 196'sının (%76,0) menstruasyon döneminde tatlı ürünleri tercih ettiği ve 144'ünün (%55,8) günde 1-2 litre arasında su tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 6.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Ait Özellikler

Değişken	n (258)	%
Ana öğün sayısı		
1	8	3,1
2	146	56,6
3 ve üzeri	104	40,3
Ana öğün atlama durumu		
Evet	36	14,0
Bazen	144	55,8
Hayır	78	30,2
Ara öğün sayısı		
1	107	41,5
2	114	44,2
3 ve üzeri	37	14,3
Duygusal durumun yemeye etkisi		
Evet	198	76,7
Hayır	60	23,3
Sevinç/mutluluğun yemeye etkisi		
Artar	141	71,2
Azalır	57	28,8
Üzüntünün yemeye etkisi		
Artar	86	43,4
Azalır	112	56,6
Sinirlilik/gerginliğin yemeye etkisi		
Artar	112	56,6
Azalır	86	43,4
Menstruasyon durumunda iştah değişikliği		
Evet, iştahı artar	127	49,2
Evet, iştahı azalır	49	19,0
Hayır, değişiklik olmaz	82	31,8
Menstruasyon döneminde tercih edilen tatlar		
Acı	6	2,3
Ekşi	11	4,3
Tatlı	196	76,0
Tuzlu	45	17,4
Günde tüketilen su miktarı		
1 litreden daha az	36	14,0
1-2 litre arasında	144	55,8
2 litreden daha fazla	78	30,2

Bireylerin premenstrual dönemde besin tüketim alışkanlıklarının dağılımı Tablo 6.6.'da gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin premenstrual dönemde süt, ayran/yoğurt/kefir, peynir, kırmızı et, tavuk/hindi, balık türleri, işlenmiş et ürünleri, yumurta, kuru baklagiller, yağlı tohumlar, sebze, meyve, tam tahıllar, beyaz ekmek ve çeşitleri, pilav/makarna/bulgu/erişte, pastane ürünleri (simit vb.), sıvı yağlar, tereyağı/margarin, şerbetli tatlılar, gazlı-şekerli içecekler, beyaz-esmer şeker, kızartılmış ürünler, bitki çayı ve avokado tüketiminin ağırlıklı olarak değişmediği belirlenmiştir. Buna ek olarak bu dönemde, kek, kurabiye, pasta, gofret, bal/reçel/pekmez/çikolata kremaları vb., sütlü tatlıları tüketme durumunun ağırlıklı olarak arttığı belirlenmiştir.

Tablo 6.6. Bireylerin Premenstrual Döneminde Besin Tüketim Alışkanlıkları

Tüketilen besinler	Değişmez		Artar		Azalır	
	n	%	n	%	n	%
Süt	218	84,5	15	5,8	25	9,7
Ayran/Yoğurt/Kefir	204	79,1	32	12,4	22	8,5
Peynir	207	80,2	31	12,0	20	7,8
Kırmızı et	207	80,2	33	12,8	18	7,0
Tavuk/hindi	213	82,5	25	9,7	20	7,8
Balık türleri	219	84,8	19	7,4	20	7,8
İşlenmiş et ürünleri	209	81,0	19	7,4	30	11,6
Yumurta	212	82,2	16	6,2	30	11,6
Kuru baklagiller	225	87,2	11	4,3	22	8,5
Yağlı tohumlar	177	68,6	69	26,7	12	4,7
Sebze	197	76,4	47	18,2	14	5,4
Meyve	132	51,2	117	45,3	9	3,5
Tam tahıllar	210	81,4	26	10,1	22	8,5
Beyaz ekmek ve çeşitleri	191	74,0	43	16,7	24	9,3
Pilav/makarna/bulgur/erişte	185	71,7	49	19,0	24	9,3
Pastane ürünleri(simit, vb.)	138	53,5	99	38,4	21	8,1
Kek, kurabiye, pasta, gofret	80	31,0	157	60,9	21	8,1
Sıvı yağlar	236	91,5	8	3,1	14	5,4
Tereyağı/margarin	232	89,9	10	3,9	16	6,2
Bal/reçel/çikolata krema vb.	106	41,0	133	51,6	19	7,4
Sütlü tatlılar	91	35,3	150	58,1	17	6,6
Şerbetli tatlılar	123	47,7	102	39,5	33	12,8
Gazlı-Şekerli içecekler	177	68,6	53	20,5	28	10,9
Beyaz-esmer şeker	196	76,0	39	15,1	23	8,9
Kızartılmış ürünler	186	72,1	46	17,8	26	10,1
Bitki çayı	164	63,6	81	31,4	13	5,0
Avokado	232	89,9	11	4,3	15	5,8

6.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bulgular

Bireylere ait antropometrik özellikler Tablo 6.7.'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin BKİ sınıflandırılmasına göre; 20 bireyin (%7,8) zayıf, 158 bireyin (%61,2) normal, 68 bireyin (%26,3) fazla kilolu ve 12 bireyin (%4,7) obez olduğu belirlenmiştir. Bel-kalça oranı sınıflandırılmasına göre 166 bireyin (%64,3) bel-kalça oranı sınıfının $\leq 0,80$ olduğu ve 92 bireyin (%35,7) $> 0,80$ cm olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.7. Bireylerin Antropometrik Özellikleri

Değişken	n (258)	%
BKİ kategorileri		
Zayıf	20	7,8
Normal	158	61,2
Fazla kilolu	68	26,3
Obez	12	4,7
Bel/kalça oranı sınıfları		
$\leq 0,80$	166	64,3
$> 0,80$	92	35,7

BKİ: beden kütle indeksi (kg/m^2)

6.5. Bireylerin Kafein Alımına İlişkin Bulgular

Bireylerin günlük kafein alım miktarı ve sınıflandırılmasına Tablo 6.8.'de yer verilmiştir. Çalışmaya katılan 136 bireyin (%52,7) günlük kafein alım miktarının > 300 mg olduğu, 66'sının (%25,6) 200-300 mg olduğu ve 55'inin (%21,7) < 200 mg olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.8. Bireylerin Kafein Alım Miktarı

Değişken	n (258)	%
Kafein alım miktarları		
≤ 200 mg	55	21,7
201 - 299 mg	66	25,6
≥ 300 mg	136	52,7

Bireylerin antropometrik özellikleri ve kafein alımı arasındaki ilişkiye ait bulgulara Tablo 6.9.'da yer verilmiştir. Kafein alım miktarı sınıflarına göre BKİ (kg/m^2) değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=4,264$; $p=0,015$). Anlamlı farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için

varyansların homojenliği dikkate alınarak yapılan Tukey ikili karşılaştırmalar sonucunda; kafein alım miktarı ≤ 200 mg olanlar ile ≥ 300 mg olanlar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Kafein alım miktarı ≥ 300 mg olan bireylerin BKİ (kg/m^2) değerleri, kafein alımı ≤ 200 mg olan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kafein alım miktarına göre diğer antropometrik ölçümler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).



Tablo 6.9. Kafein Alımı ile Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişki

Kafein alım miktarı	≤ 200 mg (n=56) ⁽¹⁾		201 - 299 mg (n=66) ⁽²⁾		≥ 300 mg (n=136) ⁽³⁾		İstatistiksel analiz* Olasılık
Antropometrik ölçümler	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan[IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Vücut ağırlığı (kg)	61,30±9,25	60,0 [13,5]	62,37±9,61	60,0 [15,0]	64,43±9,25	64,0 [12,0]	$\chi^2=5,349$ p=0,069
Boy uzunluğu (cm)	165,69±5,30	166,0 [7,8]	165,36±6,22	165,0 [9,3]	164,27±6,16	164,0 [8,0]	$\chi^2=4,166$ p=0,125
BKİ (kg/m ²)	22,38±3,59	22,3 [4,7]	22,86±3,71	22,7 [4,8]	23,94±3,73	23,7 [5,2]	F=4,264 p=0,015 [1-3]
Bel çevresi (cm)	74,98±11,81	76,0 [19,8]	75,74±11,96	75,5 [20,0]	78,79±11,21	78,0 [19,8]	$\chi^2=5,679$ p=0,058
Kalça çevresi (cm)	97,79±10,96	95,5 [13,5]	98,23±11,01	97,5 [18,3]	100,31±10,23	99,5 [15,0]	$\chi^2=3,691$ p=0,158
Bel-kalça oranı	0,76±0,06	0,78 [0,1]	0,77±0,06	0,77 [0,1]	0,78±0,06	0,79 [0,1]	$\chi^2=5,125$ p=0,077

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. BKİ: Beden kütle indeksi.

6.6. Bireylerin PMSÖ ve MEQ Puanlarına İlişkin Bulgular

Bireylere ait Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ) toplam puan karşılaştırılması Tablo 6.10.'da gösterilmiştir. Premenstrual Sendrom Ölçeği (PMSÖ) kategorilerine göre toplam puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-13,091$; $p<0,001$). Çalışmada PMS'si olan bireylerin PMSÖ–Toplam puanı, PMS'si olmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.10. Bireylerde PMS Varlığına Göre PMSÖ Toplam Puan Karşılaştırılması

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz*
Değişken	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan[IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan[IQR]	Olasılık
PMSÖ – Toplam puanı	90,66±26,71	93,0 [47,5]	149,60±16,70	145,5 [19,3]	$Z=-13,091$ $p<0,001$

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Bireylerin PMS şiddetine göre sınıflandırılması Tablo 6.11.'de yer almaktadır. Sonuçlara göre; 9 bireyin (%3,5) PMS yok, 100 bireyin (%38,8) hafif şiddetli, 135 bireyin (%52,3) orta şiddetli ve 14 bireyin (%5,4) şiddetli PMS kategorisinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.11. Bireylerin PMS Şiddetine Göre Sınıflandırılması

PMSÖ kategorisi	PMSÖ – Toplam puanı			
	n	%	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]
PMS yok	9	3,5	44,00±0,00	44,0 [0,0]
Hafif şiddetli	100	38,8	77,37±18,03	81,5 [32,0]
Orta şiddetli	135	52,3	131,92±15,18	132,0 [23,0]
Şiddetli	14	5,4	179,79±15,36	175,0 [29,3]

PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Bireylere ait genel özelliklerin PMS varlığına göre incelenmesi Tablo 6.12.'de belirtilmiştir. Bireylerin PMS durumu ile medeni durum, çocuk varlığı, meslek, eğitim düzeyi, çalışma şekli, sigara ve alkol kullanım durumu, tanı konmuş hastalık, düzenli ilaç kullanımı, egzersiz yapma alışkanlığı ve haftada egzersiz yapma sayısı sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Bireylerin PMS durumu belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir. Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile yaş sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir

($\chi^2=9,124$; $p=0,010$). Çalışmada PMS olmayan 53 bireyin (%30,8) >40 yaş grubunda olduğu, PMS olan 67 bireyin (%77,9) 25-40 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Yaş sınıfları incelendiğinde; en fazla PMS görülme oranının 25-40 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.12. Bireylerin PMS Varlığına Göre Genel Özelliklerinin İncelenmesi

Değişken	PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
		n	%	n	%	
Yaş sınıfı						
19-24		15	8,7	7	8,1	$\chi^2=9,124$ $p=0,010$
25-40		104	60,5	67	77,9	
>40		53	30,8	12	14,0	
Medeni durum						
Bekar		72	41,9	33	38,4	$\chi^2=0,289$ $p=0,591$
Evli		100	58,1	53	61,6	
Çocuk varlığı						
Var		86	50,0	46	53,5	$\chi^2=0,279$ $p=0,597$
Yok		86	50,0	40	46,5	
Meslek						
Acil tıp teknisyeni		2	1,2	2	2,3	$\chi^2=6,760$ $p=0,563$
Anestezi teknikeri		3	1,7	-	-	
Diyetisyen		-	-	1	1,2	
Doktor		13	7,6	11	12,8	
Ebe		3	1,7	1	1,2	
Hemşire		115	66,9	52	60,4	
Tıbbi sekreterlik		26	15,1	14	16,3	
Tıbbi laboratuvar teknikeri		9	5,2	5	5,8	
VHKİ		1	0,6	-	-	
Eğitim düzeyi						
Lise		34	19,8	12	14,0	$\chi^2=2,987$ $p=0,225$
Lisans/üniversite		114	66,2	66	76,7	
Lisansüstü		24	14,0	8	9,3	
Çalışma şekli						
Sadece gece		1	0,6	-	-	$\chi^2=0,971$ $p=0,615$
Sadece gündüz		41	23,8	24	27,9	
Gece – gündüz vardiyalı		130	75,6	62	72,1	
Sigara Kullanım Durumu						
Kullanıyor		47	27,3	20	23,3	$\chi^2=0,511$ $p=0,774$
Kullanmıyor		118	68,6	62	72,1	
Bırakmış		7	4,1	4	4,6	
Alkol Kullanım Durumu						
Kullanıyor		43	25,0	14	16,3	$\chi^2=2,748$ $p=0,253$
Kullanmıyor		12	73,3	71	82,6	
Bırakmış		3	1,7	1	1,1	
Tanı konmuş hastalık						
Var		50	29,1	20	23,3	$\chi^2=0,980$ $p=0,322$
Yok		122	70,9	66	76,7	
Düzenli ilaç kullanma						
Kullanıyor		25	14,5	17	19,8	$\chi^2=1,152$ $p=0,283$
Kullanmıyor		147	85,5	69	80,2	
Egzersiz yapma alışkanlığı						
Var		49	28,5	22	25,6	$\chi^2=0,243$ $p=0,622$
Yok		123	71,5	64	74,4	
Egzersiz yapma sıklığı (haftalık)						
1-2 gün		24	49,0	10	45,5	$\chi^2=0,076$ $p=0,783$
3-4 gün		25	51,0	12	54,5	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

VHKİ: Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

Bireylere ait menstruasyon özelliklerinin PMS varlığına göre incelenmesi Tablo 6.13.'te belirtilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile menstruasyon hakkında ilk bilgi alınan yer, menarş yaşı, menstruasyonun düzenli olması, menstruasyon sıklığı, menstruasyon süresi ve menstrual dönemde ağrılı gün sayısı sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Bireylerin PMS durumu belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile menstruasyonda ağrı hissetme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,961$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 83 bireyin (%51,7) menstruasyonda ağrı hissetmediği, PMS olan 63 bireyin (%73,3) menstruasyonda ağrı hissettiği belirlenmiştir. Çalışmada PMS olmayan bireylerin yaklaşık yarı yarıya oranda menstrual dönemde ağrı hissetmediği, PMS olan bireylerde ise ağırlıklı olarak menstrual dönemde ağrı hissettiği belirlenmiştir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile menstrual dönemde ağrı kesici kullanma, spesifik besin takviyesi, menstrual dönemde bitki çayı kullanma ve daha önce kadın doğum uzman muayenesi olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Bireylerin PMS durumu belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile menstrual dönemde spesifik komplikasyon durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,772$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 57 bireyin (%33,1) spesifik komplikasyonunun olmadığı, PMS olan 74 bireyin (%86,0) spesifik komplikasyonun olduğu belirlenmiştir. PMS olan bireylerde spesifik komplikasyonun olma oranının, PMS olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMSÖ sonuçları ile PMS yaşadığını bildirenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=21,169$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 68 bireyin (%39,5) PMS yaşamadığı, PMS olan 76 bireyin (%88,4) PMS yaşadığı belirlenmiştir. Ölçek sınıfı açısından PMS olan bireylerde PMS yaşama oranının, PMS olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMSÖ sonuçları ile her menstrual dönemde PMS yaşama arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=8,446$; $p=0,004$). Çalışmada PMS olmayan 99 bireyin (%57,6) her menstrual dönemde PMS yaşamadığı, PMS olan 53 bireyin (%61,6) her menstrual döneminde PMS yaşadığı belirlenmiştir. Bireylerden PMS

olmayanların ağırlıklı olarak her menstrual döneminde PMS yaşamadığı, PMS olanlarda ise ağırlıklı olarak her menstrual döneminde PMS olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.13.). Çalışmaya katılan bireylerin PMS durumu ile annenin PMS yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,472$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 130 bireyin (%75,6) annesinin PMS'i olmadığı, PMS olan 38 bireyin (%44,2) annesinin PMS'i olduğu belirlenmiştir. Çalışmada PMS olan bireylerin annesinin PMS yaşama oranının, PMS'si olmayan bireylerin annesinin PMS yaşama oranına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.13.).



Tablo 6.13. Bireylerin PMS Varlığına Göre Menstruasyon Özelliklerinin İncelenmesi

Değişken	PMS		Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Menstruasyon ilk bilgi							
Abla	18	10,5	11	12,7			
Aile büyükleri	11	6,4	6	7,0			
Anne	102	59,2	52	60,5			$\chi^2=1,476$ p=0,961
Arkadaş	4	2,3	2	2,3			
Kendisi öğrenmiş	1	0,6	-	-			
Öğretmen/okul eğitimi	29	16,9	11	12,8			
Sağlık çalışanı	7	4,1	4	4,7			
Menarş yaşı							
11 yaş ve altı	28	16,3	14	16,3			$\chi^2=0,038$
12-15 yaş	135	78,5	67	77,9			p=0,981
16 yaş ve üzeri	9	5,2	5	5,8			
Menstruasyonun düzenli olması							
Düzenli	123	71,5	62	72,1			$\chi^2=0,010$
Düzensiz	49	28,5	24	27,9			p=0,922
Menstruasyon sıklığı							
21 gün ve altı	24	14,0	9	10,5			$\chi^2=1,859$
22-34 gün	118	68,6	66	76,7			p=0,395
35 gün ve üzeri	30	17,4	11	12,8			
Menstruasyon süresi							
3 günden daha az	10	5,8	6	7,0			$\chi^2=0,627$
3-7 gün	143	83,2	73	84,9			p=0,731
7 günden fazla	19	11,0	7	8,1			
Menstruasyonda ağrı hissetme							
Var	89	51,7	63	73,3			$\chi^2=10,961$
Yok	83	48,3	23	26,7			p<0,001
Menstruasyonda ağrılı gün sayısı							
1	28	31,5	12	19,0			$\chi^2=3,792$
2	41	46,1	30	47,7			p=0,150
3 ve üzeri	20	22,4	21	33,3			
Menstrual dönemde ağrı kesici							
Kullanıyor	63	36,6	41	47,7			$\chi^2=2,908$
Kullanmıyor	109	63,4	45	52,3			p=0,088
Spesifik besin takviyesi							
Kullanıyor	10	5,8	8	9,3			$\chi^2=1,075$
Kullanmıyor	162	94,2	78	90,7			p=0,300
Menstrual dönemde bitki çayı							
Tüketiyor	62	36,0	41	47,7			$\chi^2=3,232$
Tüketmiyor	110	64,0	45	52,3			p=0,072
Menstrual spesifik komplikasyon							
Var	115	66,9	74	86,0			$\chi^2=10,772$
Yok	57	33,1	12	14,0			p=0,001
PMS yaşama durumu							
Var	104	60,5	76	88,4			$\chi^2=21,169$
Yok	68	39,5	10	11,6			p<0,001
Her menstrual dönemde PMS							
Yaşıyor	73	42,4	53	61,6			$\chi^2=8,446$
Yaşamıyor	99	57,6	33	38,4			p=0,004
Annenin PMS yaşaması							
Var	42	24,4	38	44,2			$\chi^2=10,472$
Yok	130	75,6	48	55,8			p=0,001
Daha önce uzman muayenesi							
Evet	135	78,5	66	76,7			$\chi^2=0,101$
Hayır	37	21,5	20	23,3			p=0,750

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylere ait beslenme alışkanlıklarının PMS varlığına göre incelenmesine ait bilgiler Tablo 6.14.'te gösterilmiştir. Ana öğün atlama, menstrual dönemde tercih edilen tatlar, günde tüketilen su miktarı ile durumu ile PMS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Çalışmada PMS durumu belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir. Bireylerin ana öğün sayısı ile PMS durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=6,669$; $p=0,036$). Çalışmada PMS olmayan 101 bireyin (%58,2) 2 ana öğün yaptığı, PMS olan 35 bireyin (%40,7) 3 ve daha fazla ana öğün yaptığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS olmayan bireylerin 2 ana öğün yapma oranının, PMS olan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ara öğün sayısı ile PMS durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=8,657$; $p=0,013$). Çalışmada PMS olmayan 78 bireyin (%45,2) 2 ara öğün yaptığı, PMS olan 20 bireyin (%23,2) 3 ve daha fazla ara öğün yaptığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerden, 1 ve 2 ara öğün yapanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, 3 ve daha fazla ara öğün yapanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Çalışmada menstrual dönemde iştah değişikliği ile PMS durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=25,440$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 72 bireyin (%41,9) menstrual döneminde iştahında değişiklik olmadığı, PMS olan 58 bireyin (%67,4) menstrual döneminde iştahının arttığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS olmayan bireylerin ağırlıklı olarak menstrual döneminde iştahında değişikliğinin olmadığı, PMS olan bireylerin ise ağırlıklı olarak iştahının arttığı belirlenmiştir.

Tablo 6.14. Bireylerin PMS Varlığına Göre Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi

Değişken	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
PMS					
Ana öğün sayısı					
1	2	1,2	6	7,0	$\chi^2=6,669$ p=0,036
2	101	58,7	45	52,3	
3 ve üzeri	69	40,1	35	40,7	
Ana öğün atlama durumu					
Evet	23	13,4	13	15,1	$\chi^2=0,637$ p=0,727
Bazen	99	57,6	45	52,3	
Hayır	50	29,0	28	32,6	
Ara öğün sayısı					
1	77	44,8	30	34,9	$\chi^2=8,657$ p=0,013
2	78	45,3	36	41,9	
3 ve üzeri	17	9,9	20	23,2	
Menstrual dönemde iştah değişikliği					
Evet, iştahı artar	69	40,1	58	67,4	$\chi^2=25,440$ p<0,001
Evet, iştahı azalır	31	18,0	18	20,9	
Hayır, değişiklik olmaz	72	41,9	10	11,7	
Menstrual dönemde tercih edilen tatlar					
Acı	5	2,9	1	1,2	$\chi^2=3,524$ p=0,318
Ekşi	9	5,2	2	2,2	
Tatlı	125	72,7	71	82,6	
Tuzlu	33	19,2	12	14,0	
Günde tüketilen su miktarı					
1 litreden daha az	23	13,4	13	15,1	$\chi^2=0,387$ p=0,824
1-2 litre arasında	95	55,2	49	57,0	
2 litreden daha fazla	54	31,4	24	27,9	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerin PMS varlığı ile besin öğeleri alımı arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.15. ve Tablo 6.16.’de yer almaktadır. Çalışmaya katılan bireylerde enerji (kkal), protein (g, %), karbonhidrat (g, %), posa (g), yağ (g, %), çoklu doymamış yağ asidi (g), doymuş yağ asidi (g), tekli doymamış yağ asidi (g), kolesterol, omega-3 ve omega-6 alımı arasında PMS varlığına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 6.15). Çalışmaya katılan bireylerde B₁ vitamini (mg), B₂ vitamini (mg), niasin (mg), B₅ vitamini (mg), B₆ vitamini (mg), folat (mg), B₁₂ vitamini (mg), A vitamini (mcg), karoten (mg), E vitamini (mg), K vitamini (mcg), C vitamini (mg), sodyum (mg), potasyum (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg), fosfor (mg), demir (mg), çinko (mg), iyot (mcg) ve selenyum (mcg) alımları arasında PMS varlığına göre istatistiksel

olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Bireylerin laktoz (g) alımı ile PMS varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,106$; $p=0,035$). Çalışmada PMS olan bireylerde laktoz (g) alım değerleri, PMS olmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplar belirtilen diğer özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 6.16).

Tablo 6.15. Bireylerin PMS Varlığı ile Enerji ve Makro Besin Öğeleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz*
Değişken	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	Olasılık
Enerji (kkal)	1674,79±316,86	1654,9 [462,2]	1700,85±346,89	1683,9 [480,9]	t=-0,603 p=0,547
Protein (g)	67,59±16,63	66,7 [21,4]	69,83±19,95	67,7 [27,2]	t=-0,956 p=0,340
Protein (%)	16,74±3,48	16,0 [5,0]	16,93±4,18	16,0 [5,0]	Z=-0,060 p=0,953
Karbonhidrat (g)	173,20±46,45	166,3 [60,9]	180,01±54,54	172,9 [75,3]	Z=-0,642 p=0,521
Karbonhidrat (%)	42,32±7,39	43,0 [10,0]	43,13±7,95	43,5 [8,5]	Z=-0,536 p=0,592
Posa (g)	23,81±7,79	23,7 [10,6]	23,34±7,14	22,7 [8,5]	t=0,467 p=0,641
Yağ (g)	76,84±20,41	75,5 [28,4]	75,45±19,34	73,2 [26,8]	Z=-0,464 p=0,643
Yağ (%)	40,96±7,08	41,0 [10,0]	39,81±7,15	40,0 [8,0]	t=1,227 p=0,221
ÇDYA (g)	12,89±5,56	12,2 [6,9]	13,06±6,45	11,6 [7,2]	Z=-0,411 p=0,681
DYA (g)	29,76±9,64	28,9 [12,5]	28,86±9,21	29,2 [12,8]	Z=-0,535 p=0,592
TYA (g)	29,29±8,37	29,1 [10,2]	28,75±8,21	26,8 [10,6]	Z=-0,575 p=0,565
Kolesterol (mg)	317,18±171,61	301,2 [240,1]	312,27±166,96	291,8 [236,7]	Z=-0,184 p=0,854
Omega-3 (g)	1,77±1,07	1,43 [0,9]	1,77±0,97	1,53 [0,8]	Z=-0,461 p=0,645
Omega-6 (g)	10,42±4,77	9,9 [6,2]	10,74±5,86	9,5 [7,0]	Z=-0,260 p=0,795

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. (ÇDYA: Çoklu doymamış yağ asidi, DYA: Doymuş yağ asidi, TYA: Tekli doymamış yağ asidi)

Tablo 6.16. Bireylerin PMS Varlığı ile Mikro Besin Öğeleri Arasındaki İlişki İncelenmesi

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel
Değişken	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	analiz* Olasılık
B ₁ vitamini (mg)	0,98±0,27	0,96 [0,4]	0,95±0,28	0,95 [0,4]	Z=-1,274 p=0,203
B ₂ vitamini (mg)	1,44±0,40	1,4 [0,5]	1,51±0,41	1,5 [0,5]	Z=-1,729 p=0,084
Niasin (mg)	14,48±6,52	13,1 [6,3]	15,23±7,73	13,0 [9,9]	Z=-0,187 p=0,852
B ₅ vitamini (mg)	4,85±1,34	4,7 [1,6]	5,21±1,62	4,9 [1,8]	Z=-1,561 p=0,119
B ₆ vitamini (mg)	1,38±0,41	1,29 [0,5]	1,38±0,45	1,27 [0,5]	Z=-0,465 p=0,642
Folat (mg)	356,02±114,29	346,8 [149,9]	344,01±111,46	333,8 [153,6]	Z=-0,809 p=0,419
B ₁₂ vitamini (mg)	4,43±2,07	4,1 [3,1]	5,03±4,81	4,2 [3,3]	Z=-0,155 p=0,877
A vitamini (mcg)	1305,46±871,53	1050,6 [711,3]	1370,01±1348,01	1051,6 [680,5]	Z=-0,300 p=0,764
Karoten (mg)	5,23±5,02	3,7 [4,0]	5,10±4,39	3,9 [4,4]	Z=-0,043 p=0,965
E vitamini (mg)	13,45±6,03	12,2 [8,4]	12,79±6,54	11,2 [7,4]	Z=-1,300 p=0,194
K vitamini (mcg)	130,57±114,09	96,5 [73,1]	148,19±146,19	105,3 [88,7]	Z=-0,379 p=0,705
C vitamini (mg)	141,68±84,36	118,1 [90,6]	142,42±105,61	120,9 [70,7]	Z=-0,436 p=0,663
Laktoz (g)	7,39±4,77	7,2 [6,5]	8,99±5,51	8,2 [5,8]	Z=-2,106 p=0,035
Sodyum (mg)	3224,58±1164,76	3216,1 [1569,6]	3214,85±1206,32	3110,4 [1714,1]	t=0,062 p=0,950
Potasyum (mg)	2820,62±700,08	2750,6 [889,3]	2883,79±721,91	2795,3 [813,8]	Z=-0,589 p=0,556
Kalsiyum (mg)	775,59±269,63	734,1 [296,6]	794,25±245,96	779,6 [310,7]	Z=-0,864 p=0,388
Magnezyum (mg)	304,36±72,63	295,8 [99,9]	298,50±77,27	288,7 [103,5]	t=0,599 p=0,550
Fosfor (mg)	1175,84±275,78	1139,3 [396,1]	1179,41±317,34	1138,3 [427,8]	t=-0,093 p=0,926
Demir (mg)	11,98±3,66	11,5 [3,9]	11,98±3,40	11,5 [4,0]	Z=-0,247 p=0,805
Çinko (mg)	10,78±3,11	10,5 [4,4]	10,99±3,99	10,6 [4,9]	t=-0,430 p=0,668
İyot (mcg)	136,06±48,81	124,8 [59,1]	139,76±45,98	133,0 [69,0]	Z=-1,011 p=0,312
Selenyum (mcg)	16,89±20,39	13,5 [20,7]	15,59±20,03	6,7 [18,5]	Z=-0,659 p=0,510

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. mg: miligram, mcg: mikrogram.

Bireylere ait premenstrual dönem beslenme alışkanlıklarının PMS varlığına göre incelenmesi Tablo 6.17.'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde PMS durumu ile menstruasyon döneminde süt tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=6,997$; $p=0,030$). Çalışmada PMS olmayan 152 bireyin (%88,4) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 14 bireyin (%16,3) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyen ve artanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde yumurta tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=6,113$; $p=0,047$). Çalışmada PMS olmayan 147 bireyin (%85,5) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 16 bireyin (%18,6) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyen ve artanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde kuru baklagiller tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=7,662$; $p=0,022$). Çalışmada PMS olmayan 157 bireyin (%91,3) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 12 bireyin (%14,0) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ağırlıklı olarak PMS olmadığı, tüketimi artan ve azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde yağlı tohumların tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=6,633$; $p=0,036$). Çalışmada PMS olmayan 126 bireyin (%73,3) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 7 bireyin (%8,1) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyen ve artanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.17. Bireylerin PMS Varlığı ile Premenstrual Dönemde Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

PMS Değişken	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
Süt					
Değişmez	152	88,4	66	76,7	$\chi^2=6,997$ p=0,030
Artar	9	5,2	6	7,0	
Azalır	11	6,4	14	16,3	
Ayran/Yoğurt/Kefir					
Değişmez	142	82,6	62	72,0	$\chi^2=5,499$ p=0,064
Artar	20	11,6	12	14,0	
Azalır	10	5,8	12	14,0	
Peynir					
Değişmez	143	83,2	64	74,4	$\chi^2=4,833$ p=0,089
Artar	20	11,6	11	12,8	
Azalır	9	5,2	11	12,8	
Kırmızı et					
Değişmez	144	83,7	63	73,3	$\chi^2=3,964$ p=0,138
Artar	18	10,5	15	17,4	
Azalır	10	5,8	8	9,3	
Tavuk/hindi					
Değişmez	145	84,3	68	79,1	$\chi^2=1,090$ p=0,580
Artar	15	8,7	10	11,6	
Azalır	12	7,0	8	9,3	
Balık türleri					
Değişmez	150	87,2	69	80,2	$\chi^2=2,934$ p=0,231
Artar	12	7,0	7	8,2	
Azalır	10	5,8	10	11,6	
İşlenmiş et ürünleri					
Değişmez	143	83,1	66	76,7	$\chi^2=1,547$ p=0,461
Artar	11	6,4	8	9,3	
Azalır	18	10,5	12	14,0	
Yumurta					
Değişmez	147	85,5	65	75,6	$\chi^2=6,113$ p=0,047
Artar	11	6,4	5	5,8	
Azalır	14	8,1	16	18,6	
Kuru baklagiller					
Değişmez	157	91,3	68	79,0	$\chi^2=7,662$ p=0,022
Artar	5	2,9	6	7,0	
Azalır	10	5,8	12	14,0	
Yağlı tohumlar					
Değişmez	126	73,3	51	59,3	$\chi^2=6,633$ p=0,036
Artar	41	23,8	28	32,6	
Azalır	5	2,9	7	8,1	
Sebze					
Değişmez	144	83,7	53	61,6	$\chi^2=15,577$ p<0,001
Artar	22	12,8	25	29,1	
Azalır	6	3,5	8	9,3	
Meyve					
Değişmez	101	58,7	31	36,0	$\chi^2=11,800$ p=0,003
Artar	66	38,4	51	59,3	
Azalır	5	2,9	4	4,7	
Tam tahıllar					
Değişmez	143	86,0	62	72,1	$\chi^2=7,371$ p=0,025
Artar	13	7,6	13	15,1	
Azalır	11	6,4	11	12,8	
Beyaz ekmek ve çeşitleri					
Değişmez	135	78,5	56	65,1	$\chi^2=5,495$ p=0,064
Artar	23	13,4	20	23,3	
Azalır	14	8,1	10	11,6	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde sebze tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=15,577$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 144 bireyin (%83,7) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 8 bireyin (%9,3) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ağırlıklı olarak PMS olmadığı, artanların ve azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde meyve tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=11,800$; $p=0,003$). Çalışmada PMS olmayan 101 bireyin (%58,7) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 51 bireyin (%59,3) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Bireylerde PMS olmayanların ağırlıklı olarak tüketiminin değişmediği, PMS olanların ise ağırlıklı olarak tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde tam tahıllar tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=7,371$; $p=0,025$). Çalışmada PMS olmayan 143 bireyin (%86,0) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 13 bireyin (%15,1) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ağırlıklı olarak PMS olmadığı, tüketimi artanların ve azalanların ise yarı yarıya oranda PMS olduğu belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde pilav/ makarna/ bulgur/ erişte tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=9,358$; $p=0,009$). Çalışmada PMS olmayan 133 bireyin (%77,3) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 25 bireyin (%29,0) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ve azalanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, artanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde kek, kurabiye, pasta ve gofret tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=7,798$; $p=0,020$). Çalışmada PMS olmayan 63 bireyin (%36,6) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 60 bireyin (%69,8) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Bireylerde PMS olanların tüketiminin artma oranının, PMS olmayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde sıvı yağlar tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=18,030$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 166 bireyin (%96,5) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 9 bireyin (%10,5) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ağırlıklı olarak

PMS olmadığı, artanların ve azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde tereyağı/margarin tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=12,843$; $p=0,002$). Çalışmada PMS olmayan 162 bireyin (%94,2) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 8'er bireyin (%9,3) tüketiminin arttığı veya azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyenlerin ağırlıklı olarak PMS olmadığı, artanların ağırlıklı olarak PMS olduğu ve tüketimi azalanların ise yarı yarıya oranda PMS olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde bal/ reçel/ çikolata krema vb. tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,965$; $p=0,004$). Çalışmada PMS olmayan 83 bireyin (%48,3) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 55 bireyin (%64,0) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS olmayan bireylerin ağırlıklı olarak tüketiminin değişmediği, PMS olan bireylerin ise ağırlıklı olarak tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS durumu ile menstruasyon döneminde sütlü tatlılar tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=16,192$; $p<0,001$). Çalışmada PMS olmayan 91 bireyin (%52,9) tüketiminde artış, PMS olan 10 bireyin (%11,6) tüketiminin azaldığı belirlenmiştir. Tüketimi değişmeyen ve artanların ağırlıklı olarak PMS olmadığı, azalanların ise ağırlıklı olarak PMS olduğu belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde şerbetli tatlılar tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=13,764$; $p=0,001$). Çalışmada PMS olmayan 96 bireyin (%55,8) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 44 bireyin (%51,2) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Bireylerde PMS olmayanların ağırlıklı olarak tüketiminin değişmediği, PMS olanların ise ağırlıklı olarak tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Bireylerin PMS durumu ile menstruasyon döneminde gazlı-şekerli içecekler tüketimindeki değişim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=10,115$; $p=0,006$). Çalışmada PMS olmayan 129 bireyin (%75,0) tüketiminde değişim olmadığı, PMS olan 26 bireyin (%30,2) tüketiminin arttığı belirlenmiştir. Çalışmada PMS olan bireylerde tüketimin artma oranının, PMS olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.17.).

Tablo 6.17. Bireylerin PMS Varlığı ile Premenstrual Dönemde Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (devamı)

Değişken	PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
		n	%	n	%	
Pilav/makarna/bulgur/erişte						
Değişmez		133	77,3	52	60,5	$\chi^2=9,358$
Artar		24	14,0	25	29,0	p=0,009
Azalır		15	8,7	9	10,5	
Pastane ürünleri(simit, vb.)						
Değişmez		101	58,7	37	43,0	$\chi^2=5,726$
Artar		59	34,3	40	46,5	p=0,057
Azalır		12	7,0	9	10,5	
Kek, kurabiye, pasta, gofret						
Değişmez		63	36,6	17	19,8	$\chi^2=7,798$
Artar		97	56,4	60	69,8	p=0,020
Azalır		12	7,0	9	10,4	
Sıvı yağlar						
Değişmez		166	96,5	70	81,4	$\chi^2=18,030$
Artar		1	0,6	7	8,1	p<0,001
Azalır		5	2,9	9	10,5	
Tereyağı/margarin						
Değişmez		162	94,2	70	81,4	$\chi^2=12,843$
Artar		2	1,2	8	9,3	p=0,002
Azalır		8	4,6	8	9,3	
Bal/reçel/çikolata krema vb.						
Değişmez		83	48,3	23	26,7	$\chi^2=10,965$
Artar		78	45,3	55	64,0	p=0,004
Azalır		11	6,4	8	9,3	
Sütlü tatlılar						
Değişmez		74	43,0	17	19,8	$\chi^2=16,192$
Artar		91	52,9	59	68,6	p<0,001
Azalır		7	4,1	10	11,6	
Şerbetli tatlılar						
Değişmez		96	55,8	27	31,4	$\chi^2=13,764$
Artar		58	33,7	44	51,2	p=0,001
Azalır		18	10,5	15	17,4	
Gazlı-Şekerli içecekler						
Değişmez		129	75,0	48	55,8	$\chi^2=10,115$
Artar		27	15,7	26	30,2	p=0,006
Azalır		16	9,3	12	14,0	
Beyaz-esmer şeker						
Değişmez		138	80,2	58	67,4	$\chi^2=5,185$
Artar		21	12,2	18	20,9	p=0,075
Azalır		13	7,6	10	11,7	
Kızartılmış ürünler						
Değişmez		132	76,7	54	62,8	$\chi^2=5,602$
Artar		26	15,2	20	23,2	p=0,061
Azalır		14	8,1	12	14,0	
Bitki çayı						
Değişmez		117	68,0	47	54,7	$\chi^2=4,574$
Artar		48	27,9	33	38,3	p=0,102
Azalır		7	4,1	6	7,0	
Avokado						
Değişmez		157	91,3	75	87,2	$\chi^2=1,113$
Artar		6	3,5	5	5,8	p=0,568
Azalır		9	5,2	6	7,0	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerde PMS varlığına göre antropometrik özelliklerinin karşılaştırılmasına ait veriler Tablo 6.18.'de gösterilmiştir. Bireylerde PMS varlığına göre vücut ağırlığı (kg), boy (cm), BKİ (kg/m²), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm) ve bel-kalça oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05).

Tablo 6.18. Bireylerin PMS Varlığına Göre Antropometrik Özelliklerin Karşılaştırılması

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Antropometrik ölçümler					
Vücut ağırlığı (kg)	63,59±9,34	62,0 [13,0]	62,49±9,55	63,0 [14,3]	Z=-0,804 p=0,421
Boy uzunluğu (cm)	164,65±5,81	165,0 [8,0]	165,27±6,52	164,0 [9,3]	Z=-0,125 p=0,900
BKİ (kg/m ²)	23,51±3,65	23,0 [5,2]	22,97±3,91	22,7 [5,5]	t=1,083 p=0,280
Bel çevresi (cm)	77,81±11,31	77,5 [18,0]	75,94±12,18	75,0 [20,0]	Z=-1,153 p=0,249
Kalça çevresi (cm)	99,47±10,26	98,0 [14,0]	98,74±11,35	98,0 [16,5]	Z=-0,630 p=0,529
Bel-kalça oranı	0,78±0,06	0,78 [0,1]	0,77±0,06	0,77 [0,1]	t=1,633 p=0,104

*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Bireylerin PMS varlığı ile BKİ sınıflaması arasındaki ilişkinin incelenmesine ait bulgular Tablo 6.19.'da gösterilmiştir. Bireylerin PMS durumu ile BKİ sınıfları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur (p>0,05). Çalışmada PMS durumu belirtilen özellik açısından bağımsız ve homojendir.

Tablo 6.19. Bireylerin PMS Varlığı ile BKİ Sınıflaması Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Değişken	PMS		İstatistiksel analiz*	
	Yok (n=172)	Var (n=86)	Olasılık	
	n	%	n	%
BKİ sınıfları				
Zayıf	10	5,8	10	11,6
Normal	105	61,0	53	61,6
Fazla kilolu	49	28,5	19	22,1
Obez	8	4,7	4	4,7

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerin PMS varlığı ile kafein alım miktarları arasındaki ilişkiye dair bulgulara Tablo 6.20.'de yer verilmiştir. Bireylerin kafein alımı ile PMS durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Çalışmada PMS durumu belirtilen özellik açısından bağımsız ve homojendir.

Tablo 6.20. Bireylerde PMS Varlığı ile Kafein Alımı Arasındaki İlişki

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
Kafein alım miktarı					
≤ 200 mg	41	23,8	15	17,4	$\chi^2=2,175$ $p=0,337$
201 - 299 mg	40	23,3	26	30,2	
≥ 300 mg	91	52,9	45	52,4	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerin kafein alımı ile PMSÖ alt grupları arasındaki ilişkiye ait bulgulara Tablo 6.21.'de yer verilmiştir. Kafein alımı ile PMSÖ alt grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Çalışmada PMS alt grupları belirtilen özellik açısından bağımsız ve homojendir.

Tablo 6.21. Bireylerin Kafein Alımları ile PMSÖ Sınıflandırması Arasındaki İlişki

Kafein alım miktarı	≤ 200 mg (n=56)		201-299 mg (n=66)		≥ 300 mg (n=136)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Değişken							
PMS alt grupları							
PMS Yok	4	7,1	2	3,0	3	2,2	$\chi^2=7,457$ $p=0,287$
Hafif düzeyde	23	41,1	23	34,8	54	39,7	
Orta düzeyde	29	51,8	37	56,1	69	50,7	
Şiddetli düzeyde	-	-	4	6,1	10	7,4	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

PMS:premenstrual sendrom.

Bireylerin PMS varlığına göre PMSÖ alt boyutlarının karşılaştırılmasına ait bilgiler Tablo 6.22.'de gösterilmiştir. Bireylerde PMS varlığına göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri ve şişkinlik puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmada PMS olan bireylerin depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri ve şişkinlik puanları, PMS olmayan bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.22. Bireylerin PMS Varlığına Göre PMSÖ Alt Boyutlarının Karşılaştırılması

PMS	Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel
PMSÖ Alt Boyutları	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	analiz* Olasılık
Depresif duygulanım	15,63±6,14	16,0 [11,0]	25,33±4,65	26,0 [7,0]	Z=-10,283 p<0,001
Anksiyete	10,76±3,57	10,0 [7,0]	20,03±4,96	21,0 [6,0]	Z=-11,301 p<0,001
Yorgunluk	13,26±5,12	13,0 [8,0]	21,99±3,91	22,5 [6,0]	Z=-10,754 p<0,001
Sinirlilik	10,69±4,84	10,0 [9,0]	18,29±3,47	19,0 [5,0]	Z=-10,065 p<0,001
Depresif düşünceler	11,49±4,68	10,0 [7,0]	21,88±4,56	21,0 [5,0]	Z=-11,435 p<0,001
Ağrı	7,41±2,84	8,0 [4,0]	10,39±2,35	10,5 [3,0]	Z=-7,537 p<0,001
İştah değişimleri	7,25±3,31	7,0 [5,8]	10,21±2,92	10,5 [3,0]	Z=-6,425 p<0,001
Uyku değişimleri	6,48±2,73	6,0 [6,0]	10,22±2,24	10,0 [3,0]	Z=-9,236 p<0,001
Şişkinlik	7,67±3,32	8,0 [5,0]	11,26±2,23	12,0 [3,0]	Z=-7,928 p<0,001

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Bireylerin bazı genel özelliklerine göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bireylerin medeni durumlarına göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanlarına ait bulgular Tablo 6.23.'de belirtilmiştir. Medeni duruma göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 6.23. Bireylerin Medeni Durumuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Medeni durum	Bekar (n=105)		Evli (n=153)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
PMSÖ Alt Boyutları					
Depresif duygulanım	19,05±7,43	21,0 [12,0]	18,74±7,22	20,0 [9,5]	Z=-0,393 p=0,695
Anksiyete	13,42±6,08	13,0 [8,0]	14,14±5,92	14,0 [10,5]	Z=-1,149 p=0,251
Yorgunluk	16,36±6,46	17,0 [9,0]	16,05±6,16	17,0 [9,5]	Z=-0,299 p=0,765
Sinirlilik	12,89±5,74	13,0 [10,5]	13,45±5,67	15,0 [9,5]	Z=-0,699 p=0,484
Depresif düşünceler	14,69±6,74	14,0 [13,0]	15,13±6,76	15,0 [13,0]	Z=-0,529 p=0,597
Ağrı	8,38±3,17	9,0 [5,0]	8,42±2,93	9,0 [4,5]	Z=-0,146 p=0,884
İştah değişimleri	8,34±3,40	9,0 [5,0]	8,17±3,53	9,0 [7,0]	Z=-0,320 p=0,749
Uyku değişimleri	7,76±3,21	8,0 [4,0]	7,71±3,08	8,0 [4,0]	Z=-0,091 p=0,928
Şişkinlik	8,91±3,70	9,0 [6,0]	8,83±3,26	9,0 [6,0]	Z=-0,382 p=0,702
PMSÖ – Toplam	109,82±36,87	109,0 [54,5]	110,64±36,58	116,0 [53,5]	Z=-0,239 p=0,811

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği.

Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumuna göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanlarına ait bulgular Tablo 6.24.’de belirtilmiştir. Sigara kullanım durumuna göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Alkol kullanım durumuna göre anksiyete puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,647$; $p=0,008$). Alkol kullanmayanların anksiyete puanları, alkol kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alkol kullanım durumuna göre yorgunluk puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,008$; $p=0,045$). Alkol kullanmayanların yorgunluk puanları, alkol kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alkol kullanım durumuna göre depresif düşünceler puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-3,178$; $p=0,001$). Alkol kullanmayanların depresif düşünceler puanları, alkol kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alkol kullanım durumuna

göre uyku değişimleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,823$; $p=0,005$). Alkol kullanmayanların uyku değişimleri puanları, alkol kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alkol kullanımına göre PMSÖ – toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,223$; $p=0,026$). Alkol kullanmayanların PMSÖ – toplam puanları, alkol kullananlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bireylerin egzersiz yapma alışkanlıklarına göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanlarına ait bulgular Tablo 6.25.'de belirtilmiştir. egzersiz yapma alışkanlıklarına göre depresif duygulanım puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-2,032$; $p=0,042$). egzersiz yapanların depresif duygulanım puanları, egzersiz yapmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.24. Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

	Sigara Kullanım Durumu					Alkol Kullanım Durumu				
	Kullanıyor (n=67)		Kullanmıyor (n=191)		İstatistiksel analiz* Olasılık	Kullanıyor (n=57)		Kullanmıyor (n=201)		İstatistiksel analiz* Olasılık
PMSÖ Alt Boyutları	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Depresif Duygulanım	17,97±7,22	20,0 [10,0]	19,18±7,32	21,0 [11,0]	Z=-1,227 p=0,220	17,65±7,65	18,0 [14,0]	19,21±7,18	21,0 [10,0]	Z=-1,253 p=0,210
Anksiyete	13,73±6,36	12,0 [10,0]	13,89±5,58	14,0 [10,0]	Z=-0,553 p=0,580	12,28±5,96	11,0 [7,5]	14,29±5,92	14,0 [10,0]	Z=-2,647 p=0,008
Yorgunluk	15,50±6,25	16,0 [10,0]	16,41±6,29	17,0 [9,0]	Z=-1,079 p=0,281	14,92±6,59	15,0 [9,5]	16,52±6,16	17,0 [9,0]	Z=-2,008 p=0,045
Sinirlilik	13,43±5,41	15,0 [7,0]	13,14±5,80	14,0 [10,0]	Z=-0,367 p=0,714	12,42±6,25	11,0 [11,0]	13,45±5,52	15,0 [20,0]	Z=-1,254 p=0,210
Depresif düşünceler	14,34±6,83	14,0 [14,0]	15,16±6,81	15,0 [12,0]	Z=-1,018 p=0,309	12,70±6,49	11,0 [9,0]	15,59±6,69	15,0 [12,0]	Z=-3,178 p=0,001
Ağrı	8,68±3,15	9,0 [5,0]	8,31±2,99	9,0 [4,0]	Z=-1,210 p=0,226	8,32±3,12	9,0 [5,0]	8,42±3,01	9,0 [5,0]	Z=-0,120 p=0,905
İştah değişimleri	8,02±3,31	9,0 [6,0]	8,31±3,53	9,0 [6,0]	Z=-0,447 p=0,655	8,04±3,47	9,0 [7,0]	8,29±3,48	9,0 [5,0]	Z=0,313 p=0,755
Uyku değişimleri	7,66±3,33	9,0 [6,0]	7,75±3,06	8,0 [4,0]	Z=-0,055 p=0,956	6,70±3,08	6,0 [5,5]	8,02±3,08	9,0 [4,0]	Z=2,823 p=0,005
Şişkinlik	8,49±3,50	9,0 [5,0]	9,00±3,41	9,0 [6,0]	Z=-0,908 p=0,364	8,40±3,62	9,0 [5,5]	9,00±3,38	9,0 [6,0]	Z=-1,297 p=0,195
PMSÖ Toplam Puanı	107,85±36,90	114,0 [60,0]	111,17±36,59	115,0 [55,0]	Z=-0,693 p=0,489	101,43±36,06	100,0 [59,0]	112,82±36,49	118,0 [51,5]	Z=-2,223 p=0,026

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.
PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği.

Tablo 6.25. Bireylerin Egzersiz Yapma Alışkanlıklarına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişki

Egzersiz Yapma Alışkanlığı	Evet (n=71)		Hayır (n=187)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
PMSÖ Alt Boyutları					
Depresif duygulanım	20,23±6,83	21,0 [12,0]	18,34±7,42	19,0 [10,0]	Z=-2,032 p=0,042
Anksiyete	14,45±6,12	14,0 [9,0]	13,62±5,93	13,0 [10,0]	Z=-0,893 p=0,372
Yorgunluk	16,31±5,99	17,0 [9,0]	16,12±6,40	17,0 [10,0]	Z=-0,065 p=0,948
Sinirlilik	13,33±5,69	14,0 [9,0]	13,18±5,72	14,0 [9,0]	Z=-0,183 p=0,855
Depresif düşünceler	15,28±7,09	14,0 [13,0]	14,82±6,62	14,0 [13,0]	Z=-0,211 p=0,833
Ağrı	8,70±2,79	9,0 [4,0]	8,29±3,12	9,0 [5,0]	Z=-1,078 p=0,281
İştah değişimleri	8,62±3,69	9,0 [6,0]	8,09±3,38	9,0 [6,0]	Z=-1,076 p=0,282
Uyku değişimleri	7,89±2,92	8,0 [3,0]	7,67±3,20	8,0 [4,0]	Z=-0,421 p=0,674
Şişkinlik	9,18±3,44	9,0 [5,0]	8,75±3,44	9,0 [5,0]	Z=-0,886 p=0,376
PMSÖ – Toplam	114,01±35,68	119,0 [52,0]	108,91±36,98	109,0 [56,0]	Z=-0,892 p=0,372

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Bireylerin menstruasyon özelliklerine göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bireylerin menarş yaşlarına göre PMSÖ alt boyut ve toplam puan arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.26.’de yer almaktadır. Bulgulara göre menarş yaşı ile depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Bireylerin menstruasyon görme sıklığına göre PMSÖ alt boyut ve toplam puan arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.27.’de yer almaktadır. Menstruasyon görme sıklığına göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Bireylerin menstruasyon uzunluğuna göre PMS alt boyut ve toplam puan arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.28.'de yer almaktadır. Menstruasyon uzunluğuna göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMS toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).



Tablo 6.26. Bireylerin Menarş Yaşına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Menarş yaşı	11 yaş ve altı (n=42)		12-15 yaş (n=202)		16 yaş ve üzeri (n=14)		İstatistiksel analiz* Olasılık
PMSÖ Alt Boyutları	X ± S. S.	Medyan [IQR]	X ± S. S.	Medyan [IQR]	X ± S. S.	Medyan [IQR]	
Depresif duygulanım	17,43±7,10	18,0 [13,3]	19,21±7,32	21,0 [10,0]	18,28±7,52	18,0 [14,5]	$\chi^2=1,550$ p=0,461
Anksiyete	14,45±7,11	13,0 [14,0]	13,82±5,77	14,0 [8,0]	12,50±5,49	11,5 [7,3]	$\chi^2=0,677$ p=0,713
Yorgunluk	15,31±6,84	17,0 [13,3]	16,34±6,17	17,0 [9,0]	16,43±6,35	16,5 [10,3]	$\chi^2=0,559$ p=0,756
Sinirlilik	12,67±6,31	13,5 [13,3]	13,28±5,53	14,0 [9,0]	14,07±6,46	14,5 [11,5]	$\chi^2=0,904$ p=0,636
Depresif düşünceler	14,97±7,36	14,0 [14,3]	14,93±6,72	14,0 [12,0]	15,07±5,39	15,0 [10,5]	$\chi^2=0,095$ p=0,954
Ağrı	9,02±2,91	9,0 [3,3]	8,33±3,06	9,0 [5,0]	7,71±2,87	7,5 [5,3]	$\chi^2=2,551$ p=0,279
İştah değişimleri	7,64±3,50	8,5 [6,3]	8,28±3,48	9,0 [6,0]	9,36±3,18	9,5 [5,3]	$\chi^2=2,591$ p=0,274
Uyku değişimleri	7,45±3,10	7,5 [5,0]	7,77±3,16	8,0 [4,0]	8,00±2,91	8,5 [4,3]	$\chi^2=0,389$ p=0,823
Şişkinlik	8,79±3,67	9,0 [7,0]	8,82±3,37	9,0 [6,0]	9,79±3,84	9,0 [5,3]	$\chi^2=0,726$ p=0,696
PMSÖ – Toplam	107,73±40,87	117,0 [74,3]	110,78±36,02	115,0 [53,0]	111,21±34,17	103,0 [52,5]	$\chi^2=0,085$ p=0,958

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.
PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Tablo 6.27. Bireylerin Menstruasyon Görme Sıklığına Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Menstruasyon görme	21 gün ve altı (n=33)		22-34 gün (n=184)		35 gün ve üzeri (n=41)		İstatistiksel analiz*
PMSÖ Alt Boyutları	X ± S. S.	Medyan [IQR]	X ± S. S.	Medyan [IQR]	X ± S. S.	Medyan [IQR]	Olasılık
Depresif duygulanım	17,67±7,10	17,0 [11,0]	19,37±7,28	21,0 [10,8]	17,59±7,41	18,0 [13,0]	$\chi^2=3,014$ p=0,222
Anksiyete	13,81±6,07	14,0 [10,5]	14,14±5,99	14,0 [9,0]	12,59±5,82	11,0 [8,0]	$\chi^2=2,548$ p=0,280
Yorgunluk	16,36±6,27	17,0 [11,5]	16,41±6,34	17,0 [9,0]	14,98±6,04	16,0 [10,5]	$\chi^2=1,422$ p=0,491
Sinirlilik	12,91±5,34	12,0 [9,5]	13,51±5,69	15,0 [9,]	012,19±6,02	10,0 [10,5]	$\chi^2=1,713$ p=0,425
Depresif düşünceler	14,82±7,05	14,0 [13,0]	15,26±6,78	15,0 [12,0]	13,66±6,33	13,0 [12,0]	$\chi^2=1,658$ p=0,437
Ağrı	8,15±2,94	9,0 [5,0]	8,47±3,09	9,0 [5,0]	8,34±2,86	9,0 [4,5]	$\chi^2=0,318$ p=0,853
İştah değişimleri	8,00±3,08	9,0 [4,0]	8,28±3,45	9,0 [6,0]	8,24±3,92	9,0 [7,5]	$\chi^2=0,214$ p=0,899
Uyku değişimleri	7,72±2,89	8,0 [3,5]	7,73±3,20	8,0 [4,0]	7,73±3,02	9,0 [4,0]	$\chi^2=0,027$ p=0,987
Şişkinlik	9,21±2,99	9,0 [5,0]	8,90±3,45	9,0 [5,8]	8,44±3,74	9,0 [7,0]	$\chi^2=0,557$ p=0,757
PMSÖ – Toplam	108,67±34,09	109,0 [52,0]	112,07±37,16	117,5 [50,8]	103,76±36,25	102,0 [69,5]	$\chi^2=1,791$ p=0,408

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.
PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Tablo 6.28. Bireylerin Menstruasyon Uzunluğuna Göre PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Menstruasyon uzunluk	3 günden az (n=16)		3-7 gün (n=216)		7 günden fazla (n=26)		İstatistiksel analiz* Olasılık
PMSÖ Alt Boyutları	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Depresif duygulanım	16,87±6,55	17,5 [8,0]	19,09±7,30	21,0 [10,0]	18,19±7,74	18,5 [11,5]	$\chi^2=1,897$ p=0,387
Anksiyete	14,50±6,58	14,0 [14,0]	13,80±5,88	13,0 [8,8]	13,88±6,69	14,0 [11,0]	$\chi^2=0,113$ p=0,945
Yorgunluk	15,00±5,85	17,5 [9,8]	16,28±6,23	17,0 [9,0]	16,00±7,10	15,0 [11,8]	$\chi^2=0,494$ p=0,781
Sinirlilik	11,50±4,67	10,0 [6,8]	13,25±5,73	14,0 [9,0]	13,96±5,97	14,0 [9,8]	$\chi^2=2,114$ p=0,348
Depresif düşünceler	15,43±6,14	14,5 [12,3]	14,82±6,64	14,0 [13,0]	15,69±8,09	14,0 [12,8]	$\chi^2=0,194$ p=0,907
Ağrı	8,25±2,67	9,0 [5,5]	8,43±3,01	9,0 [5,0]	8,23±3,46	8,5 [6,0]	$\chi^2=0,157$ p=0,925
İştah değişimleri	7,81±3,14	9,0 [4,8]	8,37±3,45	9,0 [5,8]	7,42±3,87	7,0 [9,0]	$\chi^2=1,947$ p=0,378
Uyku değişimleri	8,06±2,84	9,0 [4,5]	7,69±3,14	8,0 [4,0]	7,81±3,25	8,0 [4,8]	$\chi^2=0,245$ p=0,885
Şişkinlik	7,81±3,60	9,0 [7,3]	9,01±3,38	9,0 [6,0]	8,30±3,81	9,0 [6,0]	$\chi^2=2,266$ p=0,322
PMSÖ – Toplam	105,25±36,96	110,5 [61,3]	110,78±35,98	115,0 [54,8]	109,50±42,66	111,5 [59,8]	$\chi^2=0,276$ p=0,871

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği.

Bireylerin BKİ sınıflaması ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.29'da yer almaktadır. Bireylerin BKİ sınıflarına göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Bireylerin kafein alım miktarı ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 6.30.'da yer almaktadır. Kafein alım miktarına göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 6.29. Bireylerin BKİ Sınıflaması ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

BKİ sınıfları		Zayıf (n=20)		Normal (n=158)		Fazla kilolu (n=68)		Obez (n=12)		İstatistiksel analiz* Olasılık
PMSÖ Boyutları	Alt	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Depresif duygulanım		21,10±8,23	21,0 [13,8]	18,98±7,39	21,0 [11,3]	18,31±6,77	19,0 [8,8]	16,75±7,25	18,5 [14,5]	$\chi^2=2,851$ p=0,415
Anksiyete		15,30±7,04	16,0 [13,5]	13,80±5,74	14,0 [8,0]	13,62±6,14	13,0 [9,8]	13,41±6,78	11,0 [14,0]	$\chi^2=1,111$ p=0,774
Yorgunluk		18,25±6,87	19,5 [7,3]	16,12±6,31	16,0 [10,0]	15,91±6,09	16,5 [8,8]	14,92±5,96	17,0 [12,0]	$\chi^2=3,079$ p=0,380
Sinirlilik		15,15±5,08	16,0 [3,8]	12,93±5,77	13,0 [10,0]	13,59±5,56	14,5 [7,8]	11,75±6,35	11,0 [13,0]	$\chi^2=3,644$ p=0,303
Depresif düşünceler		15,70±6,92	15,0 [12,0]	14,88±6,61	14,0 [11,3]	15,26±7,12	14,0 [13,0]	12,75±6,29	11,5 [12,0]	$\chi^2=1,905$ p=0,592
Ağrı		8,50±3,36	9,0 [5,0]	8,25±3,03	9,0 [4,3]	8,91±2,94	9,0 [4,8]	7,41±2,74	7,5 [3,8]	$\chi^2=3,225$ p=0,358
İştah değişimleri		7,60±2,81	7,5 [4,5]	8,09±3,69	9,0 [8,0]	8,75±3,12	9,0 [5,8]	8,41±3,39	9,5 [6,8]	$\chi^2=2,564$ p=0,464
Uyku değişimleri		8,30±3,77	9,0 [7,5]	7,62±2,99	8,0 [3,0]	7,99±3,17	8,0 [4,0]	6,75±3,51	6,5 [7,0]	$\chi^2=1,623$ p=0,654
Şişkinlik		8,75±4,36	9,5 [7,8]	8,99±3,46	9,0 [6,0]	8,72±3,16	9,0 [5,0]	8,33±3,34	8,5 [5,5]	$\chi^2=0,861$ p=0,835
PMSÖ – Toplam		118,65±37,39	127,5 [44,5]	109,68±36,52	114,0 [56,3]	111,05±36,09	114,0 [47,8]	100,50±41,53	98,5 [80,3]	F=0,655 p=0,581

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMS: premenstrual sendrom, PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Tablo 6.30. Bireylerin Kafein Alımı ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Kafein alım miktarı	≤200 mg (n=56)		201-299 mg (n=66)		≥300 mg (n=136)		İstatistiksel analiz* Olasılık
PMSÖ Alt Boyutları	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
Depresif duygulanım	17,36±7,69	19,0 [12,8]	19,34±7,30	21,0 [11,3]	19,25±7,09	21,0 [10,8]	$\chi^2=3,775$ p=0,151
Anksiyete	12,48±5,23	11,0 [9,8]	13,68±6,03	13,0 [11,0]	14,50±6,18	14,0 [9,8]	$\chi^2=4,038$ p=0,133
Yorgunluk	15,16±6,25	15,5 [8,3]	16,43±6,50	18,0 [11,3]	16,46±6,19	17,0 [9,0]	$\chi^2=1,762$ p=0,414
Sinirlilik	12,48±5,89	13,5 [11,8]	13,30±6,06	15,0 [12,0]	13,48±5,45	13,5 [7,8]	$\chi^2=1,158$ p=0,560
Depresif düşünceler	13,53±5,90	13,5 [12,0]	15,28±6,74	15,5 [13,3]	15,36±7,03	14,0 [12,0]	$\chi^2=2,943$ p=0,230
Ağrı	8,19±3,10	9,0 [4,8]	8,27±2,82	9,0 [5,0]	8,56±3,12	9,0 [5,0]	$\chi^2=0,741$ p=0,690
İştah değişimleri	7,55±3,71	7,0 [7,0]	8,86±3,32	9,0 [5,0]	8,22±3,41	9,0 [5,8]	$\chi^2=3,850$ p=0,146
Uyku değişimleri	7,36±3,33	8,0 [6,8]	7,74±2,95	8,0 [4,0]	7,87±3,12	8,0 [4,0]	$\chi^2=0,545$ p=0,761
Şişkinlik	8,71±3,72	9,0 [6,8]	9,06±3,78	9,0 [5,3]	8,84±3,16	9,0 [5,8]	$\chi^2=0,291$ p=0,865
PMSÖ – Toplam	102,83±36,11	105,0 [63,5]	112,00±36,77	121,5 [58,5]	112,56±36,64	115,0 [52,3]	$\chi^2=2,258$ p=0,323

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.
PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği

Bireylerin PMSÖ puanları ile kronotiplerinin karşılaştırılmasına ait bulgulara Tablo 6.31.'de yer verilmiştir. Kronotiplere göre premenstrual semptom ölçeği değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 6.31. Bireylerin PMSÖ Puanları ile Kronotiplerinin Karşılaştırılması

Kronotip çeşidi	Premenstrual semptom ölçeği			İstatistiksel analiz*
	n	$\bar{X} \pm S.S.$	Medyan [IQR]	
Akşamcıl	60	116,78 $\pm$ 40,18	128,0 [58,5]	$\chi^2=4,497$
Ara tip	172	109,73 $\pm$ 35,04	111,5 [48,5]	$p=0,106$
Sabahcıl	26	99,15 $\pm$ 36,79	98,5 [67,8]	

*Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Bireylerde PMS varlığına göre kronotiplerinin dağılımına ait bulgulara Tablo 6.32.'de yer verilmiştir. Bireylerin PMS durumu ile kronotip arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($\chi^2=6,775$; $p=0,034$). Çalışmada PMS olmayan 120 bireyin (%69,8) ara tip olduğu, PMS olan 28 bireyin (%32,6) akşamcıl olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerde PMS olanların akşamcıl olma oranının, PMS olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Buna ek olanlarda, PMS olmayan bireylerin ara tip olma oranının, PMS olan bireylere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6.32. Bireylerin PMS Varlığına Göre Kronotip Dağılımları

Kronotip çeşidi	PMS		Yok (n=172)		Var (n=86)		İstatistiksel analiz*
	n	%	n	%	n	%	
Akşamcıl	32	18,6	28	32,6			$\chi^2=6,775$
Ara tip	120	69,8	52	60,4			$p=0,034$
Sabahcıl	20	11,6	6	7,0			

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerin kafein alımları ile kronotipleri arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 6.33.'de yer almaktadır. Kronotip ile kafein alımı sınıfı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$). Kronotip belirtilen özellik açısından bağımsız ve homojendir.

Tablo 6.33. Bireylerin Kafein Alımları ile Kronotipleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kafein alım miktarı	≤ 200 mg (n=56)		201 - 299 mg (n=66)		≥ 300 mg (n=136)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	n	%	
Kronotip çeşidi							
Akşamcıl	8	14,3	20	30,3	32	23,5	$\chi^2=5,414$
Ara tip	43	76,8	38	57,6	91	66,9	p=0,247
Sabahçıl	5	8,9	8	12,1	13	9,6	

*İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde "Pearson- χ^2 " çapraz tabloları kullanılmıştır.

Bireylerin kronotiplerine göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanlarına ilişkin bulgular Tablo 6.34.'de yer almaktadır. Kronotiplere göre depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik ve PMSÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$).

Tablo 6.34. Bireylerin Kronotipleri ile PMSÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kronotip	Akşamcıl (n=60)		Ara tip (n=172)		Sabahcıl (n=26)		İstatistiksel analiz* olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	
PMSÖ Alt Boyutları							
Depresif duygulanım	19,82±7,71	21,0 [13,8]	18,61±7,16	20,0 [9,0]	18,38±7,31	20,0 [11,8]	$\chi^2=1,409$ p=0,494
Anksiyete	14,78±6,93	14,0 [13,0]	13,78±5,64	14,0 [8,8]	12,19±5,64	11,0 [8,3]	$\chi^2=3,486$ p=0,175
Yorgunluk	17,07±7,04	18,0 [10,0]	16,12±5,93	17,0 [8,8]	14,50±6,52	13,5 [12,3]	F=1,543 p=0,216
Sinirlilik	13,97±6,25	15,0 [12,8]	13,26±5,48	14,0 [9,0]	11,23±5,50	10,0 [10,0]	$\chi^2=3,612$ p=0,164
Depresif düşünceler	16,63±7,48	16,5 [12,8]	14,69±6,56	14,0 [12,0]	12,77±5,46	12,5 [11,3]	$\chi^2=5,245$ p=0,073
Ağrı	9,02±3,32	9,0 [5,8]	8,24±2,86	9,0 [4,0]	8,08±3,33	9,0 [5,8]	$\chi^2=3,445$ p=0,179
İştah değişimleri	8,45±3,44	9,0 [5,8]	8,26±3,41	9,0 [5,0]	7,65±3,97	8,0 [9,0]	$\chi^2=0,755$ p=0,686
Uyku değişimleri	7,90±3,42	9,0 [5,5]	7,82±3,02	8,0 [4,0]	6,73±3,05	7,0 [6,0]	$\chi^2=2,775$ p=0,250
Şişkinlik	9,15±3,61	9,0 [5,8]	8,95±3,40	9,0 [6,0]	7,62±3,13	8,0 [3,3]	$\chi^2=4,966$ p=0,084
PMSÖ – Toplam	116,78±40,18	128,0 [58,5]	109,73±35,04	111,5 [48,5]	99,15±36,79	98,5 [67,8]	$\chi^2=4,497$ p=0,106

*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskall-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. PMSÖ: Premenstrual Sendrom Ölçeği.

7. TARTIŞMA

Premenstrual sendrom, menstrual döngüde sık karşılaşılan durumlardan biridir. Menstrual siklusun luteal fazında fiziksel, duygusal, psikolojik belirtilerle görülen PMS, menstrual kanamanın başlamasıyla beraber kademeli olarak azalmaktadır (6, 16). Amerikan Obstetrik ve Jinekologlar Birliği (The American College of Obstetricians and Gynecologists - ACOG) verilerine göre dünya genelinde kadınların %65,5'i bu durumla baş etmektedir (21). Premenstrual sendrom; yaşam şekli, beslenme alışkanlığı, uyku, tıbbi geçmiş, egzersiz, gibi birçok faktöre bağlı olarak gelişmektedir. Bu çalışma, kadın sağlık çalışanlarında premenstrual sendromun beslenme durumu, kafein alımı ve sirkadiyen ritim ile ilişkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

7.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma 258 kadın sağlık personeli ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $34,12 \pm 8,38$ yıldır. Katılımcıların %66,3'ü 25-40 yaş aralığındadır. Kadın sağlık çalışanları ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada da yaş ortalaması $32,92 \pm 7,21$ tespit edilmiş ve çoğunluğunun 30-34 yaş aralığında dağılım gösterdiği bildirilmiştir (152). Çalışma hayatında aktif rol aldıkları ve bu dönemin menstruasyon gördükleri döneme denk gelmesi diğer çalışmalarla benzer sonuç alınmasını açıklamaktadır. Bireylerin %59,3'ü evli ve %40,7'si bekar. Katılımcıların %51,2'sinin çocuğu bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada da sağlık çalışanı bireylerin %77'sinin evli olduğu ve %65,1'inin çocuk sahibi olduğu belirlenmiştir (153). Bireylerin mesleki dağılımları incelendiğinde %64,6'sının hemşire, %15,5'inin tıbbi sekreter, %9,3'ünün doktor, %5,4'ünün tıbbi laboratuvar teknikeri olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin yoğunlukta hemşire olmasının nedeni hemşirelerin hastane bünyesinde çalışmakta olan sağlık personeli sayısında yüksek orana sahip olması, hemşirelerin büyük çoğunluğunun kadın olması ve hemşirelerin çalışmaya daha gönüllü olmasından kaynaklanabilir.

Bu çalışmada bireylerin %74,4'ünün gece-gündüz vardiyalı, %25,2'sinin sadece gündüz ve %0,4'ünün sadece gece çalışmakta olduğu görülmüştür. Sağlık çalışanlarının çalışma saatleri genellikle 24 saatlik periyotlarla ilerlemektedir. Sadece

özel durumları olan (hamilelik, emziklilik vb.) personeller sadece gündüz saatlerinde çalışmaktadırlar. Bu çalışmada da benzer şekilde bireylerin birçoğunun gece-gündüz vardiyalı (24 saatlik periyotlar) şekilde çalışmakta olduğu görülmüştür.

Çalışmaya katılan bireylerin %26,0'nın sigara kullanmakta, %69,7'sinin kullanmamakta ve %4,3'ünün sigara kullanmayı bırakmış olduğu saptanmıştır. Sigara kullanan bireylerin ise günde $10,82 \pm 6,56$ adet sigara kullandıkları belirlenmiştir. Bireylerin %22,1'i alkol tüketmekte, %76,3'ü alkol tüketmemekte ve %1,6'sı alkol kullanmayı bırakmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda sigara ve alkol kullanımının PMS ile anlamlı derecede ilişkili olduğu tespit edilmiştir (51, 55). Literatürde PMS semptomlarının azaltılmasında ve yönetilmesinde sigara ve alkol kullanımının sınırlandırılması önerilmektedir (34, 96, 100).

Bireylerin %27,5'i düzenli egzersiz yapma alışkanlığına sahip olmakla birlikte haftada 3-4 defa egzersiz yapan bireyler katılımcıların %52,1'ini oluşturmaktadır. Premenstrual sendrom tedavisine yönelik yapılan bir çalışmada fiziksel aktivitenin, özellikle de aerobik egzersizlerin etkin bir tedavi yöntemi olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (154). Bu yüzden bireylerin egzersiz yapma alışkanlığını kazanması PMS tedavisinde ve yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır.

7.2. Bireylerin Menstrual Dönemlerine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Bireylerin %16,3'ü 11 yaş ve altında, %78,3'ü 12-15 yaş arasında ve %5,4'ü 16 yaşından sonra ilk menstruasyonlarını yaşamışlardır (Tablo 6.2.). Yapılan bir çalışmada da sağlık çalışanlarında ilk menarş yaşının ağırlıklı olarak (%95,7) 12-16 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir (10). Belirtilen bu oran bu çalışmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Bireylerin %71,7'si menstrual dönemlerinin düzenli, %28,3'ü menstrual dönemlerinin düzensiz olduğunu bildirmişlerdir. Bireylerin %12,8'i 21 günden daha kısa sürede, %71,3'ü 22-34 gün arasında, %15,9'u 35 gün ve daha uzun sürede menstruasyon yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmada da bireylerin

%64,7'sinin düzenli menstruasyon yaşadıkları ve %74,3'ünün 21-34 gün arasında menstruasyon gördükleri tespit edilmiştir (155). Bu çalışmada da olduğu gibi bireylerin çoğunluğunun düzenli menstruasyon görmeleri ve menstruasyon sıklıkları paralellik göstermektedir. Bunun yanı sıra bireylerin %6,2'si 3 günden daha az, %83,7'si 3-7 gün, %10,1'i 7 günden daha uzun menstruasyon yaşadıkları saptanmıştır.

Çalışmaya dahil olan katılımcıların %58,9'u menstrual dönemlerinde ağrı yaşadıklarını bildirmiştir. Ağrı yaşadığını bildiren katılımcıların, %26,3'ü 1 gün, %46,7'si 2 gün ve %27,0'ı 3 günden daha fazla ağrı yaşadıklarını belirtmektedir. Acil sağlık hizmeti alanında çalışmakta olan kadın sağlık personeli ile yapılmış bir çalışmada da bireylerin daha sık ilk 1-2 gün (%38,8) ağrı hissi yaşadıkları belirlenmiştir (155).

Bunun yanı sıra bireylerin %93,0'ü menstruasyon dönemlerinde spesifik bir besin takviyesi kullanmadığını, %7,0'si menstruasyon dönemlerinde besin takviyesi kullandıklarını bildirmişlerdir. En sık kullanılan besin takviyeleri sırasıyla magnezyum (%68,0), omega-3 (%8,0), probiyotik (%8,0), D vitamini (%1,0), kurkumin (%1,0), inositol (%1,0) ve kolajen (%1,0)'dir (Tablo 6.3). Yapılan çalışmalarda vücudun ihtiyacı olan besin öğelerinin eksikliğinin veya yetersizliğinin giderilmesi amacıyla, hekim tarafından uygun görülen durumlarda takviye desteğine başlanması bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilmektedir (34). Magnezyum, kalsiyum, D vitamini, pridoksin ve E vitamininin PMS tedavisinde tamamlayıcı tedavi de kullanılabileceği önerilmektedir (93). Yapılan bir çalışmada magnezyum sitratın premenstrual dönemde yaşanan ağrıyı azalttığı (156) ve bu dönemde yaşanan iştah artışının kontrolünde kullanılabileceği belirtilmiştir (157). Menstruasyon döneminde bireylerin %39,9'u bitki çayı tüketmekte iken en çok tercih edilen bitki çayları yeşil çay (%27,3), ıhlamur (%15,7), adaçayı (%14,4), papatya (%13,9), rezene (%12,9) ve nane çayı (%9,7) olarak saptanmıştır (Tablo 6.3). Yapılan bir çalışmada, menstruasyonun ilk günlerinde 406 kadın katılımcının en çok ıhlamur (%35,5), yeşil çay (%31,0), papatya çayını (%30,0) ağrı şikayetleri için tükettiklerini belirtmişlerdir (158). Bu çalışmada da olduğu gibi premenstrual dönemde ıhlamur ve papatya çayının tercih edilmesinin sebebi içerisindeki etken bileşenlerin sağlamış olduğu sakinleştirici

ve yatıştırıcı etkisi, yeşil çayın ise premenstrual dönemde yaşanan ödem semptomunun azaltılmasında etkin bileşenler barındırmasından kaynaklanmaktadır (159).

Bireylerin %73,3'ü menstruasyon döneminde spesifik komplikasyon yaşadıklarını bildirmişlerdir. En çok yaşanan komplikasyonların karın ağrısı (%22,6), huysuzluk/sinirlilik/gerginlik/duygusallık (%18,9), baş ağrısı ve şişkinlik/hazımsızlık (%13,7), iştah değişiklikleri (%11,2) olarak tespit edilmiştir (Tablo 6.4.). Bunun yanı sıra bireylerin %69,8'si PMS yaşadıklarını bildirmişlerdir. Her menstruasyon döneminde PMS yaşayanlar katılımcıların %48,8'ini oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil olan katılımcıların %31,0'i annelerinin de PMS yaşadıklarını bildirmişlerdir. Premenstrual sendrom görülmesinin genetik aktarımdan kaynaklanıyor olabileceğine dair çalışmalarda mevcuttur (73, 160).

7.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya dahil olan katılımcıların %3,1'i günde 1 ana öğün, %56,6'sı günde 2 ana öğün, %40,3'ü günde 3 ve daha fazla ana öğün yapmaktadır. Aynı zamanda katılımcıların %14,0'ı ana öğünlerini atladıklarını, %55,8'i ana öğünlerini bazen atladıklarını ve %30,2'sinin ana öğünleri atlamadıklarını belirtmişlerdir. Bireylerin %41,5'inin 1 ara öğün, %44,2'sinin 2 ara öğün, %14,3'ünün günde 3 ve daha fazla ara öğün yaptıkları saptanmıştır (Tablo 6.5). Yaş aralığı 18-49 olan, 462 kadın ile yapılan bir çalışmada da benzer şekilde bireylerin günde $2,34 \pm 0,53$ ana öğün, $1,72 \pm 0,93$ ara öğün yaptıkları bildirilmiştir (54). Sağlık personellerinin yoğun ve uzun süren çalışma saatleri öğünlerini atlamalarına, öğün saatlerinin değişmesine neden olabilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda en önemli ana öğün olan kahvaltı öğününün atlanmasının menstruasyon dönemdeki semptomlarla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (161, 162). Ancak literatürde öğün zamanı ve öğün sayısı ile ilgili verilerin yetersizliği söz konusudur. Çalışmaya katılan bireylerin birçoğu (%76,0) premenstrual dönemde en fazla tatlı tatlıları tercih ettiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde başka bir çalışmada da bireylerin premenstrual dönemde daha çok tatlı olan besinleri tercih ettikleri belirtilmiştir (163). Bunun sebebinin daha tatlı olan besinlerin, genellikle daha çok basit karbonhidrat içermesi ve buna bağlı olarak kan şekeri seviyelerinin daha hızlı artmasına neden olarak premenstrual dönemde yaşanan hipogliseminin önüne

geçmesinden ve daha hızlı enerji veren kaynaklar olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin %14,0'ünün günde 1 litreden daha az, %55,8'inin günde 1-2 litre arasında, %30,2'sinin 2 litreden daha fazla su tükettikleri belirlenmiştir. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (European Food Safety Authority - EFSA) verilerine göre yetişkin bireylerin günde 2 litre su tüketmeleri önerilmektedir (164). Çalışmaya dahil olan katılımcıların büyük çoğunluğunun önerilen su tüketiminin altında kaldıkları görülmektedir. Bunun sebebi bireylerin düzensiz bir çalışma şekillerinin olması, çalışma saatlerinde iş yoğunluklarının fazla olması, mesai saatleri içerisinde maske kullanmaları veya su tüketme alışkanlıklarının olmaması olabilir.

Bireylerin PMS dönemlerinde besin tüketim alışkanlıklarına göre kek, kurabiye, pasta, gofret (%60,9), sütlü tatlı (%58,1) ve bal / reçel /çikolata kreması vb. (%51,6) tüketimlerinde artış yaşadıkları bulunmuştur (Tablo 6.6). Bu sonuçlar bireylerin premenstrual dönemlerinde daha sıklıkla tatlı tercih ettikleri bulgusu ile uyumludur (Tablo 6.5.). Premenstrual dönemde besin tercihlerinin incelendiği başka çalışmalarda da premenstrual dönemde bireylerin daha sıklıkla tatlı, çikolata gibi şeker içeriği daha yüksek olan besinleri tercih ettikleri (165, 166). Premenstrual dönemde magnezyum ve serotonine olan ihtiyacın artması, bireyleri özellikle kakao içeriği daha zengin olan tatlıları tercih etmesine neden olmuş olabilir (167).

7.4. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Beden kütle indeksi vücut ağırlığı (kg)'ının ve boy uzunluğunun (m) karesine oranı ile hesaplanan, obezite tespitinde kullanılmakta olan bir göstergedir. Beden kütle indeksi sınıflandırılmasına göre BKİ değerinin 18.5-24.99kg/m² arasında olması normal kabul edilmektedir (147). Çalışmamıza dahil edilen bireylerin %7,8'i zayıf, %61,2'si normal, %26,3'ü fazla kilolu ve %4,7'si obezdir (Tablo 6.7.). Beden kütle indeksinin, obezite tanısında tek başına kullanılması yeterli görülmemektedir. Abdominal yağlanmanın tespit edilmesinde, BKİ değerine ek olarak bel-kalça oranı kullanılmaktadır. Kadınlarda bel/kalça oranının <0.80 olması önerilmektedir (148). Bu çalışmaya dahil olan katılımcıların %64,3'ünün bel-kalça oranı $\leq 0,80$ ve %35,7'sinin >0,80 dir (Tablo 6.7). Benzer şekilde yapılan başka çalışmalarda da bireylerin BKİ

değerleri sınıflandırıldığında, yüksek yoğunluğun ‘normal (18,5-24,9)’ BKİ değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir (54, 163). Bu çalışmada da olduğu gibi BKİ değerlerinin normal aralıkta olması bireysel farklılıklardan, yaşam tarzı alışkanlıklarından kaynaklanabileceği gibi meslek ve çalışma koşulları gereği gün içerisindeki yoğun hareketliliklerinden kaynaklanıyor olabilir.

7.5. Bireylerin Kafein Alımlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Bireyler günlük kafein alımlarına göre sınıflandırıldığında %21,7’sinin ≤ 200 mg, %25,6’sı 201-299 mg ve %52,7’sinin 300 mg ve daha fazla kafein tükettikleri belirlenmiştir (Tablo 6.8.). Bu çalışmaya dahil olan bireylerin antropometrik ölçümleri ve kafein alımları arasındaki ilişki incelendiğinde ise BKİ ile kafein alımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Günlük kafein alımı 300 mg ve daha fazla olan bireylerin, günlük kafein alımı 200 mg ve daha az olan bireylere göre daha yüksek BKİ değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.9.). Kafein genellikle iştah baskılayıcı ve obeziteyi azaltan bir bileşen olarak değerlendirilmektedir (168, 169). Bununla beraber yapılan bazı çalışmalarda da kafeinin vücut ağırlığı yönetiminde etkili olduğu, enerji harcamasını arttırdığını bildirmiştir (170, 171). Ancak bu çalışmada farklı şekilde kafein alımı daha yüksek olan bireylerin BKİ değerlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmamızın sonucu ile uyumlu bir çalışmada bulunmaktadır (172). Yoğun kafein veya kahve alımının enerji harcaması ve metabolizma üzerinde negatif bir etki göstererek yağ dokusunun artmasına, sirkadiyen ritmi bozarak hormon seviyelerini değişmesine ve obeziteye yatkınlığı artırıyor olabilir. Kafein tüketimi ile obezite arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizmanın aydınlatılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (173).

7.6. Bireylerin PMSÖ ve MEQ Puanlarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin PMS varlığına göre PMSÖ toplam puanlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($0 < 0.001$) (Tablo 6.10.). Ölçek puanlarına göre PMS’si olan bireylerin, PMS’si olmayan bireylere göre PMSÖ toplam puanı anlamlı derecede daha yüksektir. Premenstrual sendrom tanısında kullanılabilmesi için

geliştirilen bu ölçeğin sonuçlarına göre, PMS'i olan bireylerde ölçek puanının daha yüksek olması beklenen bir durumdur.

Çalışmaya dahil olan katılımcıların PMS varlığı ile genel özellikleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; PMS durumu ile yaş arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0,010$) (Tablo 6.12.). En yaygın PMS görülen yaş grubunun 25-40 yaş aralığındaki bireyler olduğu tespit edilmiştir. Akmalı ve ark.(174)'nın, yaptıkları çalışmada yaş ortalaması $32,9\pm7,2$, Yeşildere Sağlam (175)'in çalışmasında ise yaş ortalaması $30,00\pm8,64$ yıl olarak bildirilmiştir. Bu çalışmanın yaş ortalaması $34,12\pm8,38$ (yıl) ile diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Yapılan bir meta-analizde PMS'nin yaşla ters orantılı olduğu bildirilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır (176). Türkçapar (177) ise PMS'nin herhangi bir yaşta görülebileceğini ve menopoz döneminin yaklaşmasıyla beraber azalacağını belirtmiştir. Bunun sebebi, menopoz döneminin yaklaşmasıyla beraber hormon seviyelerinin daha ılımlı seviyelerde kalması ve PMS döneminin daha düşük şiddette geçmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmada bireylerde PMS varlığı ile menstrual dönemde görülen komplikasyonlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Premenstrual sendromu olan bireylerin menstrual döneminde spesifik komplikasyon görülme oranı, PMS'si olmayan bireylere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 6.13.). Menstrual dönemde ağrı yaşayan bireyler ve PMS varlığı arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Premenstrual sendromu olan bireylerin %73,3'ü menstruasyon dönemlerinde ağrı yaşadığını bildirmişlerdir ($p<0,001$) (Tablo 6.13.). Premenstrual sendrom duygusal, psikolojik, fiziksel birçok semptom ile kendini gösteren bir durumdur (4-6). Premenstrual sendromun en az 200 farklı belirtisinin olduğu bilinmektedir (73). Bu çalışmanın örneklemini ile benzer şekilde, sağlık çalışanları ile yürütülen bir çalışmada premenstrual dönemde en sık bel ağrısının yaşandığı bildirilmiştir (10). Aynı şekilde yine benzer bir örneklem ile yapılan çalışmada da katılımcıların %64,6'sı menstrual dönemlerinde ağrı yaşadıklarını belirtmişlerdir (152). Sağlık çalışanları ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada da vardiyalı çalışma sisteminin menstrual ağrı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olduğu

bildirilmiştir ($p<0,001$) (178). Premenstrual dönemde birçok belirtinin görülmesi ırk, yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları, tıbbi geçmiş, çalışma şartlarından kaynaklanıyor olabilir. Bu çalışmada da bireylerin çoğunluğu vardiyalı çalışma sistemi ile çalışmaktadır. Vardiyalı çalışma sisteminin bir getirisi olan gece saatlerinde uyanık kalmanın endokrin sistem üzerinde etkileri bulunmaktadır. Endokrin sistemin etkilenmesi hormon seviyelerinde dalgalanmalara neden olarak premenstrual dönemde daha çok semptom görülmesine ve görülen semptomlarının şiddetinin artmasına neden oluyor olabilir.

Bireylere ait PMSÖ sonuçları ile ölçek puanından bağımsız olarak PMS yaşadıklarını bildirenler arasında da istatistiksel açıdan anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,001$). Çalışmada PMS'i olan bireyler, anlamlı derecede daha yüksek PMS yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu anlamlı ilişki beklediği şekilde ölçek sonuçları ile paralellik göstermektedir. Sendroma sahip olan bireylerin her menstruasyon dönemi öncesinde PMS yaşama durumu, PMS'i olmayan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.13.). Bunun yanı sıra bireylerde PMS varlığı ile bireyin annesinde PMS görülmesi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiş ve PMS'si olan bireylerin annesinde PMS yaşama oranı, PMS olmayan bireylere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6.13.). Yapılan çalışmalarda da aile öyküsünde PMS varlığının bireyin PMS yaşama riskini arttırabileceği bildirilmiştir (73, 160).

Bireylerde PMS varlığı ile öğün tüketim durumları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, PMS varlığı ile ana öğün sayısı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0,036$). Çalışmada PMS'si olmayan bireylerin 2 ana öğün yapma oranlarının, PMS'si olanlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca PMS varlığı ile ara öğün sayısı arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0,013$). Bireylerden PMS'si olanların üç ve daha fazla sayıda ara öğün yaptıkları tespit edilmiştir (Tablo 6.14.). Işgın (163), yapmış olduğu çalışmasında ana ve ara öğün sayısı ile PMS arasında ilişki olmadığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra bu çalışmada PMS'si olan bireylerin, PMS'si olmayanlara göre menstrual dönemlerinde iştah artışının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 6.14.). Yapılan çalışmalar premenstrual dönemde iştah artışının görüldüğünü ve iştah artışının PMS'si olan bireylerde, PMS'si olmayan bireylere kıyasla daha yüksek olduğunu

bildirmektedir (179-182). Premenstrual sendromun gelişiminde hormon seviyelerindeki dalgalanmaların etkisinin yüksek olduğu düşünülmektedir (36, 37, 38). Premenstrual dönemde hormon seviyelerindeki bu değişimlerin bireylerde iştah artışına, dolayısıyla daha sık öğün yapmalarına neden olmuş olabilir. Aynı zamanda sağlık personellerinin çalışma şartları ve hastanelerin yoğunlukları göz önüne alındığında, yemek yemeye vakit ayırmakta problem yaşamalarına, daha az porsiyonlarda daha çok öğün yapmalarına neden oluyor olabilir. Buna ek olarak ana öğün ve ara öğün kavramlarının bireylerde net olmaması sorulan sorulara verilen cevapları etkilemiş olabilir.

Çalışmaya dahil olan bireylerin yaş ortalaması $34,12 \pm 8,38$ 'dir. Yaş ortalamasına göre değerlendirme yapıldığında, 19-39 yaş grubundaki kadınların günde 1800 (az aktif) - 2000 (orta aktif) kkal arasında enerji almaları gerekmektedir (TÜBER, 2022) (183). Çalışmaya dahil olan, PMS'si olan ve olmayan bireylerin günlük önerilen enerji alımlarını sağlayamadıkları belirlenmiştir. Protein alımları incelendiğinde, her iki grubunda önerilen protein alımını (enerjinin %10-20) sağladığı, yağ alımlarının her iki grubunda önerilen alımın (enerjinin %20-35) üzerinde, karbonhidrat alımının önerilen alımın (enerjinin %45-60) altında ve posa alımının da yetersiz (günlük 25 g) olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.15.). Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda beslenme ile PMS varlığı arasındaki ilişkide kesin bir yargıya varılamamıştır. Bazı çalışmalarda bireylerin günlük yağ tüketimlerinin fazla olması PMS prevalansı ve semptomlarının artması ile ilişkilendirilmiştir (50, 51, 184). Bir başka çalışmada da protein, yağ, karbonhidrat ve posa alımı ile PMS arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, ancak bazı vitamin ve mineral takviyelerinin semptomlara yönelik şekilde kullanılabileceği belirtilmiştir (185). Bu çalışmada bireylerden 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydının alınmış olması genel tüketimlerini yansıtmamaktadır. Ayrıca sağlık personellerinin yoğun çalışma şartları, çalışma saatleri içerisinde besin tüketimlerinin değişiklik göstermesine neden olabilir.

Bireylerde PMS varlığı ile besin öğeleri arasındaki ilişki incelendiğinde; PMS varlığı ile laktoz (g) alımında anlamlı farklılık tespit edilirken ($p=0,035$), diğer makro

ve mikro besin alımı ile PMS varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 6.16.). Laktoz alımının PMS'si olan bireylerde, PMS'si olmayan bireylere kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,035$) (Tablo 6.16.). Laktoz, sütün yapısında bulunan doğal bir şekerdir. Süt ve süt ürünlerinin tüketiminin artması günlük laktoz alımının da artmasına neden olmaktadır. Süt ürünleri kalsiyum açısından zengin kaynaklardır. Kalsiyum alımının, PMS tedavisi ve yönetiminde etkili olduğu belirtilmektedir (186). Bundan dolayı, bireylerin günlük önerilen kalsiyum alımını sağlamaları PMS tedavisinde önerilmelidir. Bireylerin premenstrual dönemde beslenme alışkanlıkları ile PMS varlığı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, PMS'si olan bireylerin PMS'si olmayan bireylere kıyasla süt tüketimi azalan birey oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı tespit edilmiştir ($p=0,0030$) (Tablo 6.17.). Yapılan bir çalışmada da benzer şekilde, PMS'i olan bireylerin süt tüketiminin azaldığı belirtilmiştir (187). Bu çalışmada PMS'si olan bireylerin laktoz alımının daha yüksek, süt tüketiminin daha az olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi yetişkin dönemde süt yerine peynir, yoğurt, ayran, kefir gibi laktoz içeren kaynakların daha çok tercih edilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Ancak bu çalışmada PMS varlığı ile peynir, ayran, yoğurt, kefir tüketim değişimleri arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Laktoz alımı ile PMS varlığı arasındaki ilişki için daha fazla çalışmanın yapılması gerekmektedir.

Bireylerin menstruasyon dönemde yumurta tüketiminin PMS'si olan bireylerde anlamlı derece azaldığı belirlenmiştir ($p=0,047$) (Tablo 6.17.). Bireylerin menstruasyon dönemde kurubaklagil tüketimleri ile PMS varlığı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Kurubaklagil tüketimi artan ve azalan bireylerin anlamlı derecede daha yüksek PMS olduğu tespit edilmiştir ($p=0,022$). Menstruasyon döneminde yağlı tohum tüketim tercihlerine göre, PMS olan bireylerde yağlı tohum tüketiminin anlamlı derecede daha az olduğu belirlenmiştir ($p=0,036$). Yağlı tohumlar zengin E vitamini kaynağıdır (183). E vitamini alımının PMS üzerinde iyileştirici etkisi bulunduğunu bildiren çalışma bulunsu da (188), etkinliğinin olmadığını bildiren kaynaklarda literatürde yer almaktadır (166, 189, 190). E vitamini alımının PMS üzerine olan etkisinin aydınlatılması daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bireylerin menstruasyon döneminde sebze tüketim tercihleri ile PMS varlığı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Menstruasyon döneminde sebze tüketim tercihleri oranı PMS varlığında artma ve/veya azalma eğilimindedir ($p<0,001$). Bireylerin menstruasyon döneminde meyve tüketim tercihlerine göre, PMS'si olan bireylerin meyve tüketiminin arttığı belirlenmiştir ($p=0,003$). Yapılan bir çalışmada da benzer şekilde sebze ve meyve tüketimlerinin PMS olan bireylerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (163). Bu çalışmada PMS olan bireylerde sebze tüketiminin azalma eğilimi de göstermesinin bir sebebi hastanede çıkan yemek çeşidi, yanlarında sebze yemeği vb. bulundurmanın/taşımanın daha zor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Premenstrual sendromu olan ve olmayan bireyler arasında menstruasyon döneminde tam tahıl tüketim tercihlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Menstruasyon döneminde tam tahıl tüketim tercihleri PMS varlığında artma veya azalma eğilimindedir ($p=0,025$). Bireylerin menstruasyon döneminde pilav, makarna, bulgur, erişte tüketimi tercihlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Premenstrual sendromu olan bireylerin menstruasyon döneminde pilav, makarna, bulgur, erişte tüketimi artmaktadır ($p=0,009$). Yapılan bir çalışmada da PMS döneminde kompleks karbonhidrat tüketiminin azalma eğilimi gösterdiği belirtilmiştir (179). Bireylerin menstruasyon döneminde kek, kurabiye, pasta, gofret tüketimleri ile PMS arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bireylerde PMS varlığında tüketim oranının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,020$). Yapılan bir çalışmada basit şeker tüketiminin PMS'si olan bireylerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (163, 191). Bu veriler doğrultusunda premenstrual dönemde kompleks karbonhidrat içeren kaynaklar yerine daha çok basit karbonhidrat içeren kaynakların tercih edilmesi iştah artışına bağlı daha hızlı enerji veren besinlerin tercih edilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Basit karbonhidrat kaynaklarının daha çok tercih edilmesi daha fazla enerji alımına da neden olmaktadır. Bir çalışmada da premenstrual dönemde enerji alımında artış gözlemlendiği belirtilmiştir (163). Bireylerin menstruasyon döneminde sıvı yağ tüketim tercihlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Sıvı yağ tüketimi artan veya azalan bireylerin anlamlı derecede daha yüksek PMS olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$). Bireylerin menstruasyon döneminde tereyağ/margarin tüketim tercihlerinde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Tereyağ/margarin tüketimi artan veya azalanlarda PMS varlığı anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 6.17.). Yağ tüketiminin artmasının

PMS varlığı ile ilişkili olabileceği gösteren çalışmalar bulunmaktadır (50, 163, 191, 192).

Bireylerin bal/reçel/çikolata kreması vb. tüketim tercihleri ile PMS arasında ilişki tespit edilmiştir. Menstruasyon döneminde tüketimi artan bireylerin anlamlı derecede daha yüksek PMS olduğu belirlenmiştir ($p=0,004$). Bireylerin menstruasyon döneminde sütü ve şerbetli tatlı tüketim tercihleri incelendiğinde PMS olan bireyler de sütü tatlı tüketiminin azaldığı ($p<0,001$) ve şerbetli tatlı tüketiminin arttığı ($p=0,001$) anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (Tablo 6.17.). Yapılan bir çalışmada da premenstrual dönemde çikolata, sütü tatlı, hamur tatlıları ve kuruyemiş tüketiminin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (193). Özmermer'de benzer şekilde PMS olan bireylerin tatlı ve unlu yiyecekleri bir baş etme yöntemi olarak kullandıklarını bildirmiştir (194). Bireylerin menstruasyon döneminde gazlı/ şekerli içecek tüketiminde anlamlı ilişki belirlenmiştir. Menstruasyon döneminde gazlı/ şekerli içecek tüketme oranında artışın PMS olanla bireylerde anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p=0,006$) (Tablo 6.17.). Yapılan bir çalışmada ise PMS olmayan bireylerin şekerli ve gazlı içecek tüketiminin daha yüksek olduğu bulunmuştur (180).

Bireylerin antropometrik ölçümleri ve beden kütle indeksleri ile PMS varlığı arasında anlamlı herhangi bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 6.18., Tablo 6.19.). Bunun yanı sıra bireylerin BKİ (kg/m^2) değerleri ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 6.29.). Premenstrual sendrom varlığına göre değerlendirilen, 18 yaşındaki 476 birey ile yürütülen bir çalışmada, normal BKİ ($18.5\text{-}24.99 \text{ kg/m}^2$) değerine sahip olan bireylerin, BKİ değeri $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ olan bireylere kıyasla, PMS görülme oranının 2 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir (195). Bunun yanı sıra başka bir çalışmada da daha düşük beden kütle indeksinin PMS riskini arttırdığı bildirilmiştir (196). Buna karşılık başka bir çalışmada da BKİ'nin artmasıyla PMS semptomlarının artması da ilişkilendirilmiştir (197). Bu çalışmada da PMS varlığı ve antropometrik ölçümler arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Antropometrik ölçümler ve BKİ ile PMS varlığı ve semptomları arasındaki ilişkinin aydınlatılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin günlük kafein alımları ile PMS varlığı ve PMS alt grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 6.20., Tablo 6.21.). Ayrıca bireylerin günlük kafein alım miktarları ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$) (Tablo 6.30.). Yapılan bir çalışmada kafein tüketiminin PMS'i negatif etkilediği ve semptomları arttırabileceği bildirilmiştir (198). Literatürde bu çalışmada da olduğu gibi kafein alımı ile PMS varlığı arasında ilişki tespit edilemeyen çalışmalar da bulunmaktadır (51, 199, 200). Kafein sıklıkla uyku halinin azalması, yorgunluğun giderilmesi için tercih edilmektedir (133). Çalışma örneklemini oluşturan sağlık personellerinin uzun süren mesaipleri kafein tüketimlerinin artmasına neden olmaktadır. Kafein tüketiminin artması uyku zamanının, süresinin, kalitesinin etkilenmesine, dolayısıyla sirkadiyen ritim ve endokrin sistem üzerinde etkilere neden olarak hormon seviyelerinde değişikliklerin görülmesine neden olabilir. Bu etkinin premenstrual dönemde hormonal değişimlerin daha çok görülmesine neden olarak PMS şiddetini ve prevalansını etkileyebilir. Ancak bu durum bu çalışmada görülememiştir. Bunun nedeni örneklem sayısının az oluşundan kaynaklanıyor olabilir. Bireylerin kafein tüketimleri ile PMS arasındaki ilişki üzerine daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bireylerin PMS varlığına göre PMSÖ alt boyutlarının arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bireylerde depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişimleri, uyku değişimleri, şişkinlik alt boyut puanları PMS olan bireylerde anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).

Çalışmaya dahil olan katılımcıların alkol kullanma tercihleri ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Alkol kullanmayan bireylerin yorgunluk alt boyut puanı ($p=0,045$), depresif düşünceler alt boyut puanı ($p=0,001$), uyku değişimleri alt boyut puanı ($p=0,005$) ve PMSÖ toplam puanlarının ($p=0,026$) alkol kullanan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 6.24.). Yapılan başka çalışmalar da alkol kullanımı ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında ilişki bulunamamıştır (7,

201). Sağlık çalışanları ile yapılan başka bir çalışma alkol kullanımı ile depresyon arasında anlamlı ilişki bulunmadığını bildirmiştir (202). Alkol kullanımı ve PMS arasında anlamlı bir ilişki tespit edilen çalışmada bulunmaktadır (203). Alkol kullanımı ve PMS arasındaki ilişki konusunda net bir fikir birliği yoktur.

Bireylerin egzersiz yapma alışkanlığı ile PMSÖ alt boyutu olan depresif duygulanım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p=0,042$) (Tablo 6.25.). Orta şiddette ve düzenli yapılan fiziksel aktivitenin hastalıklara karşı koruyucu olduğu ve stresi azalttığı bilinmektedir (204). Düzenli egzersiz aynı zamanda PMS semptom şiddetinin azalmasında da etkilidir (205). Özellikle yüzme, yoga, pilates, yüzme gibi aerobik egzersizler PMS tedavisinde etkin bir tedavi yöntemi olarak önerilebilir (109, 154).

Bireylerin PMS varlığı ile kronotip dağılımları arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Akşamcıl olma oranının, PMS'si olan bireylerde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0,034$). Aynı zamanda PMS olmayan bireylerin ara tip olma yatkınlıklarının daha yüksek (%69,8) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6.32.). Bireylerin kronotipleri ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$) (Tablo 6.34.). Yapılan başka bir çalışmada ise sabahçıl olan bireylerin PMSÖ toplam puanının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (7). Bu durum iki çalışma arasındaki örneklem grubunun farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir. Premenstrual sendromu olan bireylerde akşamcıl olma oranının daha yüksek olmasının örneklem grubundan kaynaklanıyor olabilir. Sağlık personellerinin gece çalışması uykuya geçiş saatlerinin mesai dışı günlerde de geç saatlere kaymasına neden oluyor olabilir. Aynı zamanda uykuya geçiş süresinin geç saatlere kayması, düzensiz bir çalışma sistemlerinin olması da sirkadiyen ritimlerinin bozulmasına ve hormon seviyelerinde değişikliklere neden olarak PMS gelişiminde etkili olabilir. Kronotip, sirkadiyen ritim ile PMS arasındaki ilişkinin aydınlatılabilmesi için daha fazla deneysel çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin anket formunu doldurmada istekli olmayışları ile karşılaşmıştır. Bunun yoğun süren

mesailerinin olması ve anket formunun uzun olmasından kaynakladığını belirtmişlerdir. Premenstrual sendrom ve kronotip tespiti için sadece geliştirilen ölçek sorularına verilen cevapların kullanılması, besin tüketim kaydının geriye dönük 24 saatlik alınması çalışmamızın diğer sınırlılıklarıdır. Sağlık çalışanlarının kafein alımları, PMS semptomlarının gelişimini ve şiddetini etkileyen faktörler uzun dönem takip edilememiştir. Literatürde PMS, kronotip ve kafein alımının beraber incelendiği çalışmaların yetersiz olması, premenstrual sendrom ve kronotip tespiti için özel olarak geliştirilmiş olan PMSÖ ve MEQ ölçeklerinin kullanılmış olması çalışmamızın güçlü yönlerindendir. Premenstrual sendromun gelişimine neden faktörlerin ve PMS, kronotip, kafein alımı arasındaki ilişkinin aydınlatılabilmesi için daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

8. SONUÇLAR

- 1) Çalışmaya 254 kadın sağlık çalışanı katılmıştır.
- 2) Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $34,12 \pm 8,38$ yıldır. Katılımcıların %8,5'i 19-24, %66,3'ü 25-40 ve %25,2'si 40 yaş üzerindedir.
- 3) Çalışmaya katılan bireylerin %40,7'si bekar ve %59,3'ü evlidir.
- 4) Çalışmaya katılan bireylerin %51,2'sinin çocuğu var, %48,8'nin çocuğu yoktur.
- 5) Çalışmaya katılan bireylerin %64,6'sı hemşire, %15,5'i tıbbi sekreter, %9,3'ü doktor, %5,4'ü tıbbi laboratuvar teknikeridir.
- 6) Çalışmaya katılan bireylerin %17,8'i lise mezunu, %69,8'i lisans mezunu ve %12,4'ü lisansüstü/ uzmanlık mezunudur.
- 7) Çalışmaya katılan bireylerin %74,4'ü gece-gündüz vardiyalı, %25,2'si sadece gündüz ve %0,4'ü sadece gece çalışmaktadır.
- 8) Çalışmaya katılan bireylerin %72,9'u hastalık tanısı almamış, %27,1'i en az bir hastalık tanısı almıştır.
- 9) Çalışmaya katılan bireylerin %72,5'i düzenli egzersiz yapma alışkanlığına sahip değilken, %27,5'i düzenli egzersiz yapmaktadır. Düzenli egzersiz yapan bireylerin %52,1'i 3-4 gün, %47,9'u 1-2 gün egzersiz yapmaktadır.
- 10) Çalışmaya katılan bireylerin %59,7'si menstruasyon dönem hakkında ilk bilgi anneden, %15,5'i öğretmen/ okul eğitiminden, %11,2'si aبلadan, %6,6'sı aile büyüklerinden almıştır.
- 11) Çalışmaya katılan bireylerin %16,3'ü 11 yaş ve daha altında, %78,3'ü 12-15 yaş arasında, %5,4'ü 16 yaş ve üzerinde ilk menarşı görmüştür.
- 12) Çalışmaya katılan bireylerin %71,7'sinin menstruasyonu düzenli, %28,3'ünün menstruasyonu düzenli değildir.
- 13) Çalışmaya katılan bireylerin %12,8', 21 gün ve altında, %71,3'ü 22-34 gün arasında, %15,9'u 35 gün ve üzerinde menstruasyon sıklığına sahiptir.
- 14) Çalışmaya katılan bireylerin %6,2's, 3 günden daha az, %83,7'si 3-7 gün, %10,1', 7 günden daha fazla menstruasyon süresine sahiptir.

- 15) Çalışmaya katılan bireylerin %58,9'u menstruasyon döneminde ağrı yaşamakta, %41,1'i ağrı yaşamamaktadır. Bireylerin %26,3'ü 1 gün, %46,7'si 2 gün ve %27'si 3 gün ve daha fazla ağrı yaşamaktadır.
- 16) Çalışmaya katılan bireylerin %59,7'si ağrı kesici kullanmamakta, %40,3'ü ağrı kesici kullanmaktadır.
- 17) Çalışmaya katılan bireylerin %93,0'ı menstruasyon döneminde spesifik besin takviyesi kullanmamakta, %7,0'ı spesifik besin takviyesi kullanmaktadır. Besin takviyesi kullanan katılımcılar en çok magnezyum (%68,0), omega-3 ve probiyotik (%8,0) kullanmaktadır.
- 18) Çalışmaya katılan bireylerin %39,9'u bitki çayı tüketmezken, %60,1', bitki çayı tüketmektedir. Bitki çayı tüketen bireyler daha çok yeşil çay (%27,3), ıhlamur (%15,7), adaçayı (%14,4) ve papatya (%13,9) tercih etmektedir.
- 19) Çalışmaya katılan bireyler %73,3'ü menstruasyon dönemlerinde komplikasyon yaşarken, %26,7'si komplikasyon yaşamamaktadır. Çalışmaya katılan bireyler en sık karın ağrısı (%22,6), huysuzluk/ sinirlilik/ gerginlik/ duygusallık (%18,9), baş ağrısı ve şişkinlik/hazımsızlık (%13,7) yaşamaktadır.
- 20) Çalışmaya katılan bireylerin %69,8'si PMS yaşarken, %30,2'si PMS yaşamamaktadır. Katılımcıların %48,8'i her menstrual döneminde PMS yaşarken, %51,2'si her menstrual dönemde PMS yaşamamaktadır.
- 21) Çalışmaya katılan bireylerin %31,0'ının annesi PMS yaşarken, %69,0'ının annesi PMS yaşamamaktadır.
- 22) Çalışmaya katılan bireylerin %37,8'ine uyumak, %33,1'ine sıcak duş, %12,3'üne yürüyüş yapmak, %10,5'ine yemek yemek menstruasyon döneminde iyi gelmektedir.
- 23) Çalışmaya katılan bireylerin %3,1'i bir ana öğün, %56,6'sı iki ana öğün, %40,3'ü üç ana öğün yapmaktadır. Katılımcıların %14,0'ü öğün atlamakta, %55,8'i bazen öğün atlamakta ve %30,2'si öğün atlamamaktadır. Katılımcıların %41,5'i bir ara öğün, %44,2'si 2 ara öğün ve %14,3'ü üç ve daha fazla ara öğün yapmaktadır.

- 24) Çalışmaya katılan bireylerin %76,7'sinin duygusal durumu yemelerini etkilemektedir. Katılımcıların %71,2'sinin sevinç/mutlulukta, %43,4'ünün üzüntüde, %56,6'sının sinirlilik/gerginlikte iştahı artmaktadır.
- 25) Çalışmaya katılan bireylerin %49,2'sinin menstrual dönemde iştahı artarken, %19'unda iştahı azalmakta ve %31,8'inin iştahında değişiklik olmamaktadır.
- 26) Çalışmaya katılan bireylerin %76,0'ı menstrual dönemde tatlı, %17,4'ü tuzlu, %4,3'ü ekşi, %2,3'ü acı tatları tercih etmektedir.
- 27) Çalışmaya katılan bireylerin %14,0'ı 1 litreden daha az, %55,8', 1-2 litre, %30,2'si 2 litreden daha fazla su tüketmektedir.
- 28) Çalışmaya katılan bireylerin PMS döneminde kek, kurabiye, pasta gofret (%60,9), sütlü tatlı (%58,1) ve bal/reçel/çikolata kreması vb. (%51,6) tüketimi artmaktadır.
- 29) Çalışmaya katılan bireylerin %7,8'i zayıf, %61,2'si normal, %26,3'ü fazla kilolu ve %4,7'si obezdir. Katılımcıların %64,3'ünün bel/kalça oranı 80 cm ve daha altında, %35,7'sinin 80 cm üzerindedir.
- 30) Çalışmaya katılan bireylerin %21,7'si 200 mg ve altında, %25,6'sı 201-299 mg ve %52,7'si 300 mg ve üzerinde kafein almaktadır.
- 31) Çalışmaya katılan kafein alımı ≥ 300 mg olan bireylerin, kafein alımı ≤ 200 mg olan bireylere göre BKİ değerleri (kg/m^2) istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$).
- 32) Çalışmaya katılan bireylerin PMSÖ toplam puanına göre %66,6'sında PMS yok, %33,3'ünde PMS vardır.
- 33) Çalışmaya katılan bireylerin PMSÖ ölçeği kategorisine göre %3,5'inde PMS yok, %38,8'inde hafif şiddetli, %52,3'ünde orta şiddetli, %5,4'ünde şiddetli PMS bulunmaktadır.
- 34) Çalışmaya katılan bireylerde PMS en fazla 25-40 yaş aralığındaki bireylerde görülmektedir ($p<0,05$).
- 35) Çalışmaya katılan bireylerin medeni durum, çocuk, meslek, eğitim düzeyi, çalışma şekli, sigara ve alkol kullanımı, tanı koyulan hastalık, ilaç kullanımı ve egzersiz yapma alışkanlığı ile PMS varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

- 36) Çalışmaya katılan bireylerde PMS varlığı ile menstruasyonda ağrı arasında anlamlı ilişki vardır ($p<0,001$).
- 37) Çalışmaya katılan bireylerin menarş yaşı, düzenli menstruasyon, menstruasyon sıklığı, menstruasyon süresi ile PMS varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 38) Çalışmaya katılan bireylerde PMSÖ sonuçlarına göre PMS varlığında daha çok spesifik komplikasyon, her menstrual dönemde PMS ve annede PMS görülmektedir (sırasıyla $p=0,001$, $p<0,001$, $p=0,001$).
- 39) PMS olmayan bireylerin 2 ana öğün yapma oranları daha yüksektir ($p=0,036$).
- 40) Ara öğün sayısı 3 ve daha fazla olan bireylerde PMS daha sık görülmektedir ($p=0,013$).
- 41) İştah değişikliği PMS olan bireylerde daha çok görülmektedir ($p<0,001$).
- 42) Günlük laktoz alımları (g) PMS olan bireylerde daha yüksek düzeydedir ($p=0,035$). Diğer besin ögeleri ile PMS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 43) PMS olan bireylerin menstruasyon döneminde süt tüketimi ($p=0,030$), yumurta tüketimi ($p=0,047$), yağlı tohum tüketimi ($p=0,036$), sütlü tatlı ($p<0,001$) azalmaktadır.
- 44) PMS'si olmayan bireylerin menstruasyon döneminde kurubaklagil tüketimi ($p=0,022$), sebze tüketimi ($p<0,001$), tam tahıl tüketimi ($p=0,025$), sıvı yağ tüketimi ($p<0,001$) değişmemektedir.
- 45) PMS'i olan bireylerin menstruasyon döneminde meyve tüketimi ($p=0,003$), pilav/ makarna/ bulgur/ erişte ($p=0,009$), kek/ kurabiye/ pasta/ gofret ($p=0,020$), tereyağı/ margarin ($p=0,002$), bal/ reçel/ çikolata kreması ($p=0,004$), şerbetli tatlı ($p=0,001$) artmaktadır.
- 46) Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri ve PMS varlığı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 47) Çalışmaya katılan bireylerin BKİ sınıflandırması ile PMS varlığı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 48) Çalışmaya katılan bireylerin günlük kafein alımları ile PMS varlığı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

- 49) Çalışmaya katılan bireylerin günlük kafein alımları ile PMSÖ alt grupları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 50) Çalışmaya katılan bireylerde PMSÖ alt boyutları PMS'si olan bireylerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir ($p<0,001$).
- 51) Çalışmaya katılan bireylerin medeni durum, sigara kullanımı ve egzersiz alışkanlığı ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 52) Alkol kullanmayan bireylerin anksiyete ($p=0,008$), yorgunluk ($p=0,045$), depresif düşünceler ($p=0,001$), uyku değişimleri ($p=0,005$) alt boyutları ve PMSÖ toplam puanları ($p=0,026$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.
- 53) Çalışmaya katılan bireylerin menarş yaşı, menstruasyon görme sıklığı, menstruasyon uzunluğu ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 54) Bireylerin BKİ sınıflanması ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 55) Bireylerin kafein alımları ile PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 56) Çalışmaya katılan bireylerin kronotiplerine göre PMSÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 57) PMS'si olan bireylerde akşamcıl kronotipe sahip olma oranı daha yüksek bulunmuştur ($p=0,034$).
- 58) Bireylerin kafein alımları ile kronotipleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).
- 59) Bireylerin kronotiplerine göre PMSÖ alt boyut ve toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

ÖNERİLER

Premenstrual sendrom, menstruasyon gören her kadının karşılaşılabileceği ve dünya genelinde yaygın görülen bir durumdur. Hormon seviyelerindeki sık değişimler nedeniyle fiziksel, psikolojik, duygusal birçok semptomu bulunmaktadır. Premenstrual dönemde yaşanan bu semptomlar, menstrual kanamanın başlamasıyla kademeli olarak azalır ve kaybolur. Premenstrual sendrom, her kadında farklı seyredebileceği gibi çevresel faktörlerinde etkisiyle, kişide menstrual dönemler arasında farklılık gösterebilir. Beslenme alışkanlıkları, uyku, sirkadiyen ritim, kafein alımı, egzersiz rutini gibi birçok faktör PMS'yi etkileyebilmektedir. Premenstrual sendrom, yaşam tarzı değişiklikleri ile kontrol altına alınabilmektedir. Kompleks karbonhidratlardan zengin, yeterli miktarda protein, doymuş yağ alımının sınırlı, sebze ve meyveden zengin, tuz, şeker, alkol ve kafein alımının sınırlı olduğu bir beslenme düzeni PMS semptomlarının kontrol altına alınması ve tedavisinde önerilmektedir. Magnezyum, kalsiyum, niasin, tiamin alımlarının günlük önerilen miktarının karşılanması sağlanmalıdır. Bireylerdeki vitamin ve mineral eksikliği/ yetersizliğinin de tedavi edilmesi önemlidir. Semptomların şiddetinin çok olması durumunda bir uzman tarafından uygun görülen takviye ve/ veya farmakolojik tedavi de PMS yönetiminde oldukça önemlidir. Premenstrual sendroma sahip olan bireylerin kafein tüketimlerinin bu dönemde kılavuzlarda önerilen miktarlar da tutmaları önemlidir. Fazla kafein alımı anksiyete, sinirlilik gibi psikolojik semptomlara neden olabileceği gibi diüretik etki sebebiyle su atılımına neden olabilir. Bu nedenle yetişkinler için önerilen günlük üst sınır 400 mg'ının aşılması gerekmektedir.

Sağlık personelleri, 7/24 hizmet verilebilmesi için uzun saatler çalışan meslek grubudurlar. Yoğun, uzun ve vardiyalı çalışma saatleri biyolojik ritimlerinin bozulmasına neden olabilir. Uyanık kalabilmek için geç saatlerde kafein tüketimi, enerji yoğunluğu fazla besinlerin tüketimi, öğün atlamak, uyku saatlerinde ve süresinde değişim sirkadiyen ritimlerinin bozulmasına neden olmaktadır. Bozulan sirkadiyen ritmin uzun vadede negatif sağlık getirileri olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı sağlık personellerine sirkadiyen ritimlerinin iyileştirilebilmesi için çalışma saatlerinde kafein tüketimi, besin tüketim tercihleri konusunda ve çalışma saatleri haricinde sirkadiyen ritme uygun uyuma saati, kafein alımı ve beslenme önerilerinde

bulunulması önemlidir. Aynı zamanda çalışma günleri haricinde kişilerin kendi sirkadiyen ritimlerine uygun saatlerde uyunmasının öneminden bahsetmek, uykuda geçirdikleri sürenin kalitesinin arttırılması için gereken bilgilerin ve eğitimlerin verilmesi, iş performanslarının da artmasına fayda sağlayacaktır. Aynı zamanda sağlık personellerinin gerekiyorsa bir uzmandan destek almaları önemlidir.

Premenstrual sendromun dünya genelinde oldukça yaygın görülen bir sendrom olması hem kadınların hem de sağlık uzmanlarının bu konuda daha çok bilgilendirilmelerini gerektirmektedir. Premenstrual sendrom, beslenme durumu, kafein alımı ve sirkadiyen ritim arasındaki ilişkinin aydınlatılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

9.KAYNAKÇA

1. Özgöçer, T. (2016), Menstrual Döngü, Kortizol Uyanma Yanıtı ve Otonom Sinir Sistemi Aktivitesi, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya
2. Çukurovalı Soykurt, S.(2016), 20-45 Yaş Arası Kadınlarda Menstrüal Siklusun Her Üç Döneminde (Menstrüal Dönem Öncesi, Menstrüal Dönem ve Menstrüal Dönem Sonrası) Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
3. Çetin, Ö., & Aslan, E. (2019). Adölesanlarda sık görülen jinekolojik sorunlar. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi, 2(1), 33- 43.
4. O'Brien PM, Bäckström T, Brown C et al. Towards a consensus on diagnostic criteria, measurement and trial design of the pre- menstrual disorders: the ISPMO Montreal consensus. Arch Women Ment Health 2011; 14: 13–21.
5. Sammon CJ, Nazareth I, Petersen I. Recording and treatment of premenstrual syndrome in UK general practice: a retrospective cohort study. BMJ Open 2016; 6: e010244.
6. Raval CM, Panchal BN, Tiwari DS, Vala AU, Bhatt RB. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder among college students of Bhavnagar, Gujarat. Indian J Psychiatry 2016; 58: 164–70.
7. Dokumacı D.(2022). Sirkadiyen Ritimde Sabahçıl Akşamcıl ve Ara Tıp Kişilerin Menstrüal Siklus Özellikleri ile Kronotipler Arasındaki Premenstrual Sendrom Görülmesinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi) Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul
8. Dehnavi ZM, Jafarnejad F, Goghary SS. The effect of 8 weeks aerobic exercise on severity of physical symptoms of premenstrual syndrome: a clinical trial study. BMC Women's Health. 2018;18(1):80.
9. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: a comprehensive review. Chronobiol Int. 2012;29(9):1153-75.
10. Demir B, Algül LY, Güvendağ Güven ES, 2006. Sağlık Çalışanlarında Premenstrüel Sendrom İnsidansı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması. Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, 3: 262-270
11. Albert- Sabater, J. A., Martínez, J. M., Baste, V., Moen, B. E., ve Ronda- Perez, E. (2016). Comparison of menstrual disorders in hospital nursing staff according to shift work pattern. Journal of Clinical Nursing, 25(21–22), 3291–3299.
12. Mayama, M., Umazume, T., Watari, H., Nishiguchi, S., Moromizato, T., ve Watari, T. (2020). Frequency of night shift and menstrual cycle characteristics in Japanese nurses working under two or three rotating shifts. *Journal of occupational health*, 62(1).
13. Chayachinda, C., Rattanachaiyanont, M., Phattharayuttawat, S., & Kooptiwoot, S. (2008). Premenstrual syndrome in Thai nurses. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology*, 29(3), 199–205. <https://doi.org/10.1080/01674820801970306>
14. Snel, J., Lorist, M. M. 2011. Effects of caffeine on sleep and cognition. Progress in brain research, 190, 105-117.
15. Ferrin M, Jewelewicz R, Warren M.P. The menstrual cycle: physiology, reproductive disorders and infertility. Oxford University Press, New York,1993.

16. Işgın, K., & Büyüktuncer, Z. (2017). Premenstruel sendromda beslenme yaklaşımı. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74(3), 249-260.
17. Rodin, M. (1992) The social construction of premenstrual syndrome. *Soc Sci Med*;35:49-56. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(92\)90118-a](https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90118-a)
18. Frank RT, (1931), “The Hormonal Causes of Premenstrual Tension”, *Arch NeurolAsyhiatr*, 26:1072
19. Greene, R., & Dalton, K. (1953). The premenstrual syndrome. *British medical journal*, 1(4818), 1007–1014. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4818.1007>
20. Direkvand Moghadam, A.Sayehmiri, K.Delpisheh, A.Kaikhavandi, S.(2014). *Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS) -A Systematic Review and Meta-Analysis Study*,*J Clin of Diagn Res*. 8(2), 106-109.
21. Çıtak, T. (2020). Kadınların Kişilik Özelliklerinin Premenstrual Sendroma Etkisi. Yüksek lisans tezi, Ordu: Ordu Üniversitesi.
22. Geta, T. G., Woldeamanuel, G. G., & Dassa, T. T. (2020). Prevalence and associated factors of premenstrual syndrome among women of the reproductive age group in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 15(11), e0241702.
23. Direkvand-Moghadam, A., Sayehmiri, K., Delpisheh, A., Kaikhavandi, S. (2014) *Epidemiology of Premenstrual Syndrome (PMS)-A Systematic Review and Meta-Analysis Study*. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*,8(2),106–109. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8024.4021>
24. Lete, I., Duenas, L. J., Serrano, I., Doval, L. J., Martinez-Salmean, M. J., Coll, C., Perez-Campos, E., &Arbat, A. (2011). Attitudes of Spanish Women Toward Premenstrual Symptoms, Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder: Results of A Nationwide Survey. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 159: 115-118 doi:10.1016/j.ejogrb.2011.06.041
25. Tschudin, S., Berteau, P. C., & Zemp, E. (2010). Prevalence and Predictors of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder in a Population-based Sample. *Arch Womens Ment Health*.
26. Yang, M., Wallenstein, G., Hagan, M., Guo, A., Chang, J., &Kornstein, S. (2008). Burden of Premenstrual Dysphoric Disorder on Health Related Quality of Life. *Journal of Women’s Health Volume 17*(1). Mary Ann Liebert, Inc. doi: 10.1089/jwh.2007.0417
27. Sadler, C., Smith, H., Hammond, J., Bayly, R., Borland, S., Panay, N., Crook, D., &Inskip, H. (2010) Lifestyle Factors, Hormonal Contraception and Premenstrual Symptoms: The United Kingdom Southampton Woman’s Survey. *Journal of Women’s Health*, 19(3). Mary Ann Liebert, Inc. doi: 10.1089/jwh.2008.1210
28. Pınar, G., Çolak, M., &Öksüz, E. (2011). Premenstrual Syndrome in Turkish College Students and Its Effects on Life Quality. *Sexual & Reproductive Healtcare* 2: 21-27. doi: 10.1016/j.srhc.2010.10.001
29. Yücel U, Bilge A, Oran N, Ersoy M.A, Gençdoğan B, Özveren Ö, 2009. Adolesanlarda Premenstrual Sendrom Yaygınlığı ve Depresyon Riski Arasındaki İlişki. *Anatolian Journal Of Psychiatry*, 10: 55-61
30. Poyrazoğlu S, 2010. Kayseri İl Merkezinde Yaşayan 15-49 Yaş Arası Kadınlarda Premenstruel Sendrom Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

31. Adıgüzel H, Taşkın EO, Danacı AE, 2007. Manisa ilinde Premenstrüel Sendrom Belirti Örüntüsü ve Belirti Yaygınlığının Araştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18,3, 215-22.
32. Çoşkuner-Potur, D. (2022). Üreme Siklusu Anomalileri. *Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Kitabı* (Editör: Evşen Nazik)) Akademisyen Yayın Evi. Syf: 603-609.
33. Itriyeve, K. (2022). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in adolescents. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 101187.
34. Aba, Y. A., Ataman, H., Dişsiz, M., & Sevimli, S. (2018). Genç kadınlarda premenstrual sendrom, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 4(2): 75-82.
35. Göker, A., Artunç Ulkumen, B., Aktenk, F., & İkiz, N. (2015). Premenstrual syndrome in Turkish medical students and their quality of life. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 35: 275–278.
36. Bäckström T, Andreen L, Birzniece V, Björn I, Johansson I-M, Nordenstam-Haghjo M, et al. The role of hormones and hormonal treatments in premenstrual syndrome. *CNS drugs*. 2003;17(5):325-42
37. Yonkers KA, O'Brien PS, Eriksson E. Premenstrual syndrome. *The Lancet*. 2008;371(9619):1200-10.
38. Sundström-Poromaa, I., Comasco, E., Sumner, R., & Luders, E. (2020). Progesterone - Friend or foe?. *Frontiers in neuroendocrinology*, 59, 100856. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2020.100856>
39. Rapkin, A. J., & Akopians, A. L. (2012). Pathophysiology of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Menopause international*, 18(2), 52–59. <https://doi.org/10.1258/mi.2012.012014>
40. A. Ryu and T. H. Kim, “Premenstrual syndrome: a mini review,” *Maturitas*, vol. 82, no. 4, pp. 436–440, 2015.
41. Aslan, S. (2021) Üniversite Öğrencilerinde Premenstrual Sendrom Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep Üniversitesi.
42. Karaca, P. Kızılkaya Beji, N. (2015). Premenstrual Sendromunun Tanı ve Tedavisinde Kanıt Temelli Yaklaşımlar Ve Hemşirelik Bakımı. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (3) ,178-186. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd/issue/38436/452382>
43. O'Brien PM: Helping women with premenstrual syndrome. *Br Med J* 1993, 307:1471–1475.
44. Acar B. (1997), Premenstruel Sendrom In: Kişnişci H.(eds)Temel Kadın Hastalıkları. Güneş Kitapevi, Ankara 810-821
45. Kaleli B., Gezer S., Aktan E., ve ark (1997) Premenstrual Sendromda Serum Çinko ve Bakır Düzeyleri. *Türk Fertilite Dergisi* 5(1)
46. Granda D, Szmidski MK, Kaluza J. Is Premenstrual Syndrome Associated with Inflammation, Oxidative Stress and Antioxidant Status? A Systematic Review of Case–Control and Cross Sectional Studies. *Antioxidants*. 2021; 10(4):604. <https://doi.org/10.3390/antiox10040604>
47. Işgin-Atıcı, K., Kanbur, N., Akgül, S., & Buyuktuncer, Z. (2020). Diet quality in adolescents with premenstrual syndrome: A cross-sectional study. *Nutrition &*

- dietetics: the journal of the Dietitians Association of Australia*, 77(3), 351–358.
<https://doi.org/10.1111/1747-0080.12515>
48. Farasati N, Siassi F, Koohdani F, Qorbani M, Abashzadeh K, Sotoudeh G. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: a case-control study. *Br J Nutr* 2015; 114: 2016–21.
 49. Erbil N. Diet and eating changes in premenstrual syndrome. In: *Handbook of Diet and Nutrition in the Menstrual Cycle, Periconception and Fertility. Human Health Handbooks, Vol. 7.* Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2014; 109–20.
 50. Nagata C, Hirokawa K, Shimizu N, Shimizu H. Soy, fat and other dietary factors in relation to premenstrual symptoms in Japanese women. *BJOG- Int J Obstet Gy* 2004; 111: 594–9.
 51. Hashim MS, Obaideen AA, Jahrami HA, Radwan H, Hamad HJ, Owais AA, Alardah LG, Qiblawi S, Al-yateem N, Faris, “Mo’ez Al-Islam” E. . Premenstrual syndrome is associated with dietary and lifestyle behaviors among university students: a cross-sectional study from Sharjah, UAE. *Nutrients*. 2019;11(1939):1–18. <https://doi.org/10.3390/nu11081939>.
 52. Houghton, S.C.; Manson, J.E.; Whitcomb, B.W.; Hankinson, S.E.; Troy, L.M.; Bigelow, C.; Bertone-Johnson, E.R. Intake of dietary fat and fat subtypes and risk of premenstrual syndrome in the Nurses’ Health Study II. *Br. J. Nutr.* 2017, 118, 849–857. [CrossRef]
 53. Selçuk, K. T., Avcı, D., & Alp, F. Y. (2014). Hemşirelik öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen etmenler. Doi: 10.5505 /phd.2014.55264
 54. Altun E .(2021). 18-49 Yaş Arası Kadınların Premenstrual Sendrom ile Değişen Beslenme Alışkanlıklarının ve Duygusal Yeme Davranışlarının Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi) . Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul
 55. Kwon, Y. J., Sung, D. I., & Lee, J. W. (2022). Association among Premenstrual Syndrome, Dietary Patterns, and Adherence to Mediterranean Diet. *Nutrients*, 14(12), 2460. <https://doi.org/10.3390/nu14122460>
 56. Isik H, Ergol S, Aynioglu O, Sahbaz A, Kuzu A, Uzun M. Premenstrual syndrome and life quality in Turkish health science students. *Turk J Med Sci*. 2016;46(3):695-701.
 57. Erbil, N., & Yücesoy, H. (2022). Relationship between premenstrual syndrome and sleep quality among nursing and medical students. *Perspectives in psychiatric care*, 58(2), 448–455. <https://doi.org/10.1111/ppc.12628>
 58. Xing, X., Xue, P., Li, S. X., Zhou, J., & Tang, X. (2020). Sleep disturbance is associated with an increased risk of menstrual problems in female Chinese university students. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 24(4), 1719–1727. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02105-1>
 59. Nicolau, Z. F. M., Bezerra, A. G., Polesel, D. N., Andersen, M. L., Bittencourt, L., Tufik, S., & Hachul, H. (2018). Premenstrual syndrome and sleep disturbances: Results from the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Psychiatry research*, 264, 427–431. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.008>
 60. Conzatti, M., Perez, A. V., Maciel, R. F., De Castro, D. H., Sbaraini, M., & Wender, M. C. O. (2021). Sleep quality and excessive daytime sleepiness in women with Premenstrual Syndrome. *Gynecological endocrinology : the official*

- journal of the International Society of Gynecological Endocrinology, 37(10), 945–949. <https://doi.org/10.1080/09513590.2021.1968820>
61. Komada, Y., Ikeda, Y., Sato, M., Kami, A., Masuda, C., & Shibata, S. (2019). Social jetlag and menstrual symptoms among female university students. *Chronobiology international*, 36 (2), 258–264. <https://doi.org/10.1080/07420528.2018.1533561>
 62. Ozisik Karaman, H. I., Tanriverdi, G., & Degirmenci, Y. (2012). Subjective sleep quality in premenstrual syndrome. *Gynecological Endocrinology*, 28(8), 661-664.
 63. Baker FC, Lamarche LJ, Iacovides S, et al. Sleep and menstrual-related disorders. *Sleep Med Clin* 2008;3:25–35.
 64. Gupta R, Lahan V, Bansal S. Subjective sleep problems in young women suffering from premenstrual dysphoric disorder. *N Am J Med Sci* 2012;4(11): 593–5.
 65. Elkin, N. (2015). Sağlık bilimleri yüksekokulu öğrencilerinde premenstrual sendrom görülme sıklığı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 1(2), 88-93.
 66. Lopez, F. R. P., Chedraui, P., Roncero, G. P., Baena, M. T. L., & Lopez, J. L. C. (2009). Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder: Symptoms and Cluster Influences. *The Open Psychiatry Journal*.3, 39-49.
 67. Masho, S.W., Adera, T., & South-Paul, J. (2005). Obesity As a Risk Factor For Premenstrual Syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 26(1): 33-39.
 68. Pınar, A. (2007). 15-49 Yaş Grubu Kadınlarda Premenstrual Sendrom Görülme Sıklığı, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
 69. Halbreich U, Endicott J, Lesser J. The clinical diagnosis and classification of premenstrual changes. *Can J Psychiatry*. 1985;30:489–97.
 70. Steiner M. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: Guidelines for management. *J Psychiatry Neurosci*. 2000;25:459–68
 71. Ağırbulak, T. (2018), Doğum yapmış kadınların premenstrual sendrom düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü., Gaziantep
 72. Bahamondes, L., Egüez, S. C., Pons, J. E., & Shulman, L. (2007). Perspective on Premenstrual Syndrome/Premenstrual Dysphoric Disorder. *Dis Manager Health Outcomes*.15(5): 263-277.
 73. Aşçı, O., Süt, H. K., ve Gökdemir, F. (2016). Prevalence of premenstrual syndrome among university students and risk factors. *Dokuz Eylül University Nursing Faculty Electronic Journal*, 9(3), 79-87
 74. Hayrettaş Örs, C. (2014). Premenstrual sendromda işitsel olaya ilişkin potansiyeller ile bilişsel bozukluğun araştırılması. Uzmanlık Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı.(Tez Numarası 359287).
 75. Taşkın, L. (2007). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, s.577-578.
 76. Tiranini L and Nappi RE. Recent advances in understanding/management of premenstrual dysphoric disorder/premenstrual syndrome. *Faculty Reviews* 2022 11:(11) <https://doi.org/10.12703/r/11-11> Published: 28 Apr 2022
 77. <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>.

78. Bolsoy, N. (2008). Perimenstrüel Distresin Hafifletilmesinde Refleksolojinin Etkinliğinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
79. Ayhan, A., Durukan, T., Günalp, S., Gürkan, T., Önderoğlu, L. S., Yaralı, H., & Yüce, K. (2008), Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Güneş Tıp Kitapevleri. Ankara, 851-863
80. Halbreich, U., Backstrom, T., Ericksson, E., O'Brein, S., Calil, H., Ceskova, E., Dennerstein, L., Douki, S., Freeman, E., Genazzani, A., Heuser, I., Kadri, N., Rapkin, A., Steiner, M., Wittchen, H. U., & Yonkers, K. (2007). Clinical Diagnostic Criteria for Premenstrual Syndrome and Guidelines for Their Quantification for Research studies. *Gynecological Endocrinology*. 23(3): 123-130.
81. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 2019.
82. ACOG-American College of Obstetricians and Gynecologists Frequently Asked Questions FAQ057 Gynecologic Problems(2011)
83. RCOG.(2016) Green Top Guideline No 48. In: Green LJ, O'Brien PMS, Panay N, Craig M Royal College of Obstetricians and gynaecologist. Management of Premenstrual syndrome .;124:e73-e105
84. Öztürk, S. (2018). Ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin premenstrual semptomlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile birlikte değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/sayfasından/erişilmiştir>. (Tez Numarası 508775).
85. Ertekin, H., Şahin, B., Taş, H. İ., Beyazıt, F., Aşık, M., & Ertekin, Y. H. (2018). Premenstrual dysphoric disorder and affective temperament in patients with polycystic ovary syndrome. *Kocaeli Medical Journal*, 7(3), 118-123.
86. Sultana, A., Heyat, M. B. B., Rahman, K., Kunnavil, R., Fazmiya, M. J. A., Akhtar, F., Sumbul, Vidal Mazón, J. L., Rodríguez, C. L., & De La Torre Díez, I. (2022). A Systematic Review and Meta-Analysis of Premenstrual Syndrome with Special Emphasis on Herbal Medicine and Nutritional Supplements. *Pharmaceuticals* (Basel, Switzerland), 15(11), 1371. <https://doi.org/10.3390/ph15111371>
87. Seedhom AE, Mohammed ES, Mahfouz EM. Life style factors associated with premenstrual syndrome among El- Minia University students, Egypt. *Int Sch Res Notices* 2013; Article ID 617123
88. Arıöz, A., Ege, E. (2015) Premenstürel sendrom sorunu olan üniversite öğrencilerinde semptomların kontrolü ve yaşam kalitesinin artırılmasında eğitimin etkinliği. *Genel tıp dergisi*;23(3):63-9.
89. Arab, A., Rafie, N., Askari, G., & Taghiabadi, M. (2020). Beneficial Role of Calcium in Premenstrual Syndrome: A Systematic Review of Current Literature. *International journal of preventive medicine*, 11, 156. https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_243_19
90. Yonkers KA, Kornstein SG, Gueorguieva R, et al.: Symptom-Onset Dosing of Sertraline for the Treatment of Premenstrual Dysphoric Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2015; 72(10): 1037–44. 10.1001/jamapsychiatry.2015.1472

91. Halbreich U, Tworek H: Altered serotonergic activity in women with dysphoric premenstrual syndromes. *Int J Psychiatry Med.* 1993; 23(1): 1–27. 10.2190/J2W0-RTGD-NYKK-FF77, <https://doi.org/10.2190/J2W0-RTGD-NYKK-FF77>
92. Marjoribanks J, Brown J, O'Brien PMS, Wyatt K. Selective serotonin reuptake inhibitors for premenstrual syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2013(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001396.pub3>
93. Abay, H., & Kaplan, S. (2019). Premenstrüel Sendromun Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar. *Bezmîâlem Bilimi*, 7 (2): 150-156. DOI: [10.14235/bas.galenos.2018.2358](https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2018.2358)
94. Khalesi, Z. B., Simbar, M., & Azin, S. A. (2017). A qualitative study of sexual health education among Iranian engaged couples. *African health sciences*, 17(2), 382–390. <https://doi.org/10.4314/ahs.v17i2.12>
95. Gholami, Z. (2015). The primary dysmenorrhea and complementary medicine in Iran: A systematic review. *International Journal of Fertility & Sterility*, 9, 107.
96. Topel, M., & Pehlivan, M. (2021). Sağlık Bilimleri Fakültesinde Okuyan Kız Öğrencilerin Premenstrual Sendrom Yaşama Durumları ile Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 84-96.
97. Tavallae 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.
98. Esmaeilpour, M., Ghasemian, S., & Alizadeh, M. (2019). Diets enriched with whole grains reduce premenstrual syndrome scores in nurses: an open-label parallel randomised controlled trial. *The British journal of nutrition*, 121(9), 992–1001. <https://doi.org/10.1017/S0007114519000333>
99. Yılmaz, M., Mucuk, S., & Atuk-Kahraman, T. U. T. K. U. (2021). Dietary Factors Associated with Premenstrual Syndrome: A Cross-Sectional Study of Turkish University Students. *Progress in Nutrition*, 23(4), <https://doi.org/10.23751/pn.v23i4.11338>
100. Üçdağ, G. (2011). Elit kadın sporcularda menstruel evrelerin esenlik düzeyi ve performansla olan etkisi. *Doktora Tezi*, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul (Tez Numarası 282346).
101. Abdi, F., Ozgoli, G., & Rahnamaie, F. S. (2019). A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstetrics & gynecology science*, 62(2), 73–86. <https://doi.org/10.5468/ogs.2019.62.2.73>
102. Appleton KM, Rogers PJ, Ness AR. Updated systematic review and meta-analysis of the effects of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids on depressed mood. *Am J Clin Nutr* 2010; 91: 757–70.
103. Bent S. Herbal Medicine in the United States: Review of Efficacy, Safety, and Regulation. *J Gen Intern Med* 2008;23:854–859.
104. Khalesi, Z. B., Beiranvand, S. P., & Bokaie, M. (2019). Efficacy of Chamomile in the Treatment of Premenstrual Syndrome: A Systematic Review. *Journal of pharmacopuncture*, 22(4), 204–209. <https://doi.org/10.3831/KPI.2019.22.028>
105. Schulz, V., Hänsel, R., Blumenthal, M., & Tyler, V. E. (2004). *Rational phytotherapy: A reference guide for physicians and pharmacists*. Springer Science & Business Media.
106. European Medicines Agency (EMA) Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC) EMA/HMPC/606742/2017 European Union Herbal Monograph on

- Vitex agnus-castus L., Fructus. Volume 44. EMA; Amsterdam, The Netherlands: HMPC; London, UK: 2018. pp. 1–10
107. Appleton S. M. (2018). Premenstrual Syndrome: Evidence-based Evaluation and Treatment. *Clinical obstetrics and gynecology*, 61(1), 52–61. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000339>
 108. Kenda, M., Glavač, N. K., Nagy, M., Sollner Dolenc, M., & On Behalf Of The Oemonom (2021). Herbal Products Used in Menopause and for Gynecological Disorders. *Molecules* (Basel, Switzerland), 26(24), 7421. <https://doi.org/10.3390/molecules26247421>
 109. Ravichandran, H., & Janakiraman, B. (2022). Effect of Aerobic Exercises in Improving Premenstrual Symptoms Among Healthy Women: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *International journal of women's health*, 14, 1105–1114. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S371193>
 110. Çaliyurt, O. (2001). duygudurum bozuklukları ve biyolojik ritm. *Duygudurum Dizisi*, 5: 209-214.
 111. Kripke, D.F. (1989). Biological rhythms in psychiatry, *Psychiatry*, R. J.S. Michels (Ed); 3.Cilt, Philadelphia, Lippincot Company.
 112. Sun, S. Y., & Chen, G. H. (2022). Treatment of Circadian Rhythm Sleep-Wake Disorders. *Current neuropharmacology*, 20(6), 1022–1034. doi:10.2174/1570159X19666210907122933.
 113. Czeisler, C. A., Duffy, J. F., Shanahan, T. L., Brown, E. N., Mitchell, J. F., Rimmer, D. W., ... & Kronauer, R. E. (1999). Stability, precision, and near-24-hour period of the human circadian pacemaker. *Science*, 284(5423), 2177-2181.
 114. Akıncı, E., & Orhan, F. Ö. (2016). Sirkadiyen ritim uyku bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 8(2), 178-189.
 115. Stokkan KA, Yamazaki S, Tei H, Sakaki Y, Menaker M. Entrainment of the circadian clock in the liver by feeding, *Science.*, 2001, 291 (5503):490–3.
 116. Szymusiak R, McGinty D (2008) Hypothalamic regulation of sleep and arousal. *Ann N Y Acad Sci*, 1129:275-286.
 117. Zhu L, Zee PC (2012) Circadian rhythm sleep disorders. *Neurol Clin*, 30:1167-1191.
 118. Calvin AD, Carter RE, Adachi T, Macedo PG, Albuquerque FN, van der Walt C, Bukartyk J, Davison DE, Levine JA, Somers VK. Effects of experimental sleep restriction on caloric intake and activity energy expenditure, *Chest.*, 2013, 144:79–86
 119. Leproult R, Van Cauter E. Role of sleep and sleep loss in hormonal release and metabolism, *Endocr Dev.*, 2010, 17:11–21.
 120. Haus E, Smolensky M. Biological clocks and shift work: Circadian dysregulation and potential long-term effects, *Cancer Causes Control.*, 2006, 17(4):489–500
 121. Labyak S, Lava S, Turek F, Zee P. Effects of shiftwork on sleep and menstrual function in nurses. *Health Care Women Int* 2002;23:703–14.
 122. Hall JE, Sullivan JP, Richardson GS. Brief wake episodes modulate sleep-inhibited luteinizing hormone secretion in the early follicular phase. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:2050–5.
 123. Axelsson G, Rylander R, Molin I. Outcome of pregnancy in relation to irregular and inconvenient work schedules. *Br J Ind Med* 1989;46:393–8.

124. Kang, W., Jang, K. H., Lim, H. M., Ahn, J. S., & Park, W. J. (2019). The menstrual cycle associated with insomnia in newly employed nurses performing shift work: a 12-month follow-up study. *International archives of occupational and environmental health*, 92(2), 227–235. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1371-y>
125. Kivelä, L., Papadopoulos, M.R., Antypa, N. (2018). Chronotype and psychiatric disorders. *Curr Sleep Medicine Rep* 4, 94–103.
126. Toktaş, N., Erdem, K. A., Yetik, O. (2018). Erkek üniversite öğrencilerinin kronotipe göre sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 507-520.
127. Roenneberg, T., Wirz-Justice, A., & Mellow, M. (2003). Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. *Journal of biological rhythms*, 18(1), 80–90.
128. Arslan M, Ayhan NY, Colak H, Sariyer ET, Cevik E. The Effect of Chronotype on Addictive Eating Behavior and BMI among University Students: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2022;14(14).
129. Montaruli A, Castelli L, Mule A, Scurati R, Esposito F, Galasso L, et al. Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules*. 2021;11(4).
130. Maukonen M, Kanerva N, Partonen T, Mannisto S. Chronotype and energy intake timing in relation to changes in anthropometrics: a 7-year follow-up study in adults. *Chronobiol Int*. 2019;36(1):27-41.
131. Baldan G.E. (2023). Yetişkinlerde Kronotip ile Vücut Bileşimi ve Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi) Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, İstanbul
132. Almoosawi S, Vingeliene S, Gachon F, Voortman T, Palla L, Johnston JD, et al. Chronotype: Implications for Epidemiologic Studies on Chrono-Nutrition and Cardiometabolic Health. *Adv Nutr*. 2019;10(1):30-42.
133. Yener, B. N., Kar, F., Gül, A., Oğraş, A., vd. (2020). Kafein Bir Antioksidan Madde midir? Oksidatif Stres ve Kafein. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 2(2), 101-107.
134. Jabbar, S. B., Hanly, M. G. 2013. Fatal caffeine overdose: a case report and review of literature. *The American journal of forensic medicine and pathology*, 34(4), 321-324.
135. Stickgold, R., Walker, M. 2009. *The neuroscience of sleep*. Amsterdam : Academic Press/Elsevier.
136. Deniz A, Taş F, Tomur A, Koç A. (2015) The toxic effects of caffeine in the pregnancy. *ISJMS*, 1(3):59-63.
137. Oğuz, S., & Erdoğan, Z. (2016). Kahve tüketiminin kalp sağlığı üzerine etkisi. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 7(14), 136-139.
138. Institute of Medicine(US) Committee on Military Nutrition Research. 2001. Caffeine for the sustainment of mental task performance: formulations for military operations. *National Academy Press*. [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK223802/>].
139. Verster, J. C., Koenig, J. 2018. Caffeine intake and its sources: A review of national representative studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58(8), 1250-1259.

140. Akça, F., Aras, D., ve Arslan, E. Kafein, etki mekanizmaları ve fiziksel performansa etkileri. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 16(1), 1-12.
141. Gardiner, C., Weakley, J., Burke, L. M., Roach, G. D., Sargent, C., Maniar, N., Townshend, A., & Halson, S. L. (2023). The effect of caffeine on subsequent sleep: A systematic review and meta-analysis. Sleep medicine reviews, 69, 101764. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2023.101764>
142. Orbeta, R. L., Overpeck, M. D., Ramcharran, D., Kogan, M. D., & Ledsy, R. (2006). High caffeine intake in adolescents: associations with difficulty sleeping and feeling tired in the morning. Journal of Adolescent Health, 38(4), 451-453.
143. Roehrs, T., & Roth, T. (2008). Caffeine: sleep and daytime sleepiness. Sleep medicine reviews, 12(2), 153-162.
144. Shah, R. S., & Christian, D. S. (2020). Association of socio-demographic, dietary and lifestyle factors with Premenstrual Syndrome (PMS) among undergraduate medical students of a tertiary care institute in Ahmedabad, Gujarat. Journal of family medicine and primary care, 9(11), 5719-5724. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1553_20
145. Carrier, J., Fernandez-Bolanos, M., Robillard, R., Dumont, M., Paquet, J., Selmaoui, B., & Filipini, D. (2007). Effects of caffeine are more marked on daytime recovery sleep than on nocturnal sleep. Neuropsychopharmacology, 32(4), 964-972.
146. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. Sağlık Bakanlığı Yayın No:726. Ankara, Şubat 2008. 1.Basım. Erişim adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/A%2014>. pdf. Erişim tarihi: 13 Mayıs 2024.
147. World Health Organization. Body mass index. Erişim adresi: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>. Erişim Tarihi: 13 Mayıs 2024
148. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva,8-11 December 2008. (https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?sequence=1)
149. Tamer Otman, Ö. Adolesan futbolcuların beslenme durumları ile sıvı tüketimleri ve kafein alımlarının değerlendirilmesi (Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi - Ankara 2017)
150. Gençdoğan, B. (2006). Premenstruel sendrom için yeni bir ölçek. Türkiye'de Psikiyatri Derg., 8(2), 81-87.
151. Agargun, M. Y., Cilli, A. S., Boysan, M., Selvi, Y., Gulec, M., & Kara, H. (2007). Turkish version of morningness- eveningness questionnaire (MEQ). Sleep Hypn, 9(1), 16.
152. Akmalı N. (2017). Bursa Çekirge Devlet Hastanesi'nde Çalışan Üreme Çağındaki Kadınların Premenstrual Sendrom(PMS) Prevalansı ve PMS'in Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Doğum, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı
153. Günaydın H. (2018). Sağlık Çalışanlarında Sigara Kullanımı, Depresyon Semptomatolojisi ve Premenstrual Sendrom Durumlarının Değerlendirilmesi

- (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Konya
154. Liguori, F., Saraiello, E., & Calella, P. (2023). Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder's Impact on Quality of Life, and the Role of Physical Activity. *Medicina* (Kaunas, Lithuania), 59(11), 2044. <https://doi.org/10.3390/medicina59112044>
 155. Akgün T. (2022). Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Görev Yapan Sağlık Çalışanlarında Premenstrual Sendrom ve Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı
 156. Gök, S., & Gök, B. (2022). Investigation of Laboratory and Clinical Features of Primary Dysmenorrhea: Comparison of Magnesium and Oral Contraceptives in Treatment. *Cureus*, 14(11)
 157. Öyekçin, D. G., & Deveci, A. (2012). Yeme bağımlılığının etyolojisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(2), 138-153.y
 158. Kahyaoğlu Süt, H., Küçükkaya, B., & Arslan, E. (2019). Primer Dismenore Ağrısında Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemleri Kullanımı. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(4), 322-327. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.568502>
 159. Balcı Torun F, Felek R, Harırlı H. Türkiye’de Yaygın Olarak Tüketilen Bitki Çaylarının Tıp ve Diş Hekimliğinde Uygulama Alanları. *Akd Dent J*. 2023;2(1):34-4.
 160. Andualem, F., Melkam, M., Takelle, G. M., Nakie, G., Tinsae, T., Fentahun, S., Rtbey, G., Seid, J., Gedef, G. M., Bitew, D. A., & Godana, T. N. (2024). Prevalence of premenstrual syndrome and its associated factors in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychiatry*, 15, 1338304. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1338304>
 161. Fujiwara, T., & Nakata, R. (2010). Skipping breakfast is associated with reproductive dysfunction in post-adolescent female college students. *Appetite*, 55(3), 714-717.
 162. Fujiwara, T., Sato, N., Awaji, H., Sakamoto, H., & Nakata, R. (2009). Skipping breakfast adversely affects menstrual disorders in young college students. *International journal of food sciences and nutrition*, 60(sup6), 23-31.).
 163. Işgın K. (2014). Premenstrual Sendromda Beslenme Durumu ve Yeme Tutumunun Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara
 164. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA); Scientific Opinion on Dietary reference values for water. *EFSA Journal* 2010; 8(3):1459. [48 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459.
 165. Gorczyca, A. M., Sjaarda, L. A., Mitchell, E. M., Perkins, N. J., Schliep, K. C., Wactawski-Wende, J., & Mumford, S. L. (2016). Changes in macronutrient, micronutrient, and food group intakes throughout the menstrual cycle in healthy, premenopausal women. *European journal of nutrition*, 55(3), 1181–1188. doi: 10.1007/s00394-015-0931-0
 166. Nowak, J., Podsiadło, A., Hudzik, B., Jagielski, P., Grochowska-Niedworok, E., Gąsior, M., & Zubelewicz-Szkodzińska, B. (2020). Food intake changes across the menstrual cycle: a preliminary study. *Pielęgniarstwo I Zdrowie Publiczne*, 10(1), 5–11. doi: 10.17219/pzp/114280

167. Özçifçi, N., & Kızıltan, G. (2021). Menstrual Döngünün Beslenme Alışkanlığı ve İştah Üzerine Etkisi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD*, 6.
168. Jessen A, Buemann B, Toubro S, Skovgaard IM, Astrup A. (2005). The appetitesuppressant effect of nicotine is enhanced by caffeine. *Diabetes ObesMetab*; 7: 327-333.
169. Nordestgaard AT, Thomsen M, Nordestgaard BG. (2015). Coffee intake and risk of obesity, metabolic syndrome and type 2 diabetes: a Mendelian randomization study. *Int J Epidemiol*; 44: 551-565.
170. Westerterp-Plantenga MS, Lejeune MP, ve Kovacs EM. (2005). Body weight loss and weight maintenance in relation to habitual caffeine intake and green tea supplementation. *Obes.Res* 13: 1195–1204.
171. Westerterp-Plantenga MS. (2010). Green tea catechins, caffeine and body-weight regulation. *Physiology & Behavior*; 100:42–6.
172. Lee J, Kim HY ve Kim J, (2017). Coffee Consumption and the Risk of Obesity in Korean Women. *Nutrients* 9, 1340.
173. SINAR, D. S., ACAR, N. E., & YILDIRIM, İ. (2019). Kafein ve obezite. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 10-20.
174. Akmalı N, Özerdoğan N, Gürsoy E. Bir devlet hastanesinde çalışan üreme çağındaki kadınlarda premenstrual sendrom prevalansı, ilişkili faktörler ve yaşam kalitesine etkisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;13(1):63-74.
175. Sağlam HY. Kadınlarda Premenstrual Sendrom Görülme Durumu ile Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarzları Arasındaki İlişki. *Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya*. 2017 (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Fatma Başar).
176. Ranjbaran, M., Samanini, R., Almasi Hashiani, A., Matourypour, P., & Moini, A. (2017). Prevalence of premenstrual syndrome in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed*, 15(11): 679-686.
177. Türkçapar, A. F., & Türkçapar, M. H. (2011). Premenstruel Sendrom ve Premenstruel Disforik Bozuklukta Tanı ve Tedavi: Bir Gözden Geçirme. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 14(4).
178. Su-Ying Tsai, Association between shift work and clean room environment on self-reported premenstrual symptoms and menstrual pain in Taiwan, *Safety and Health at Work*, 2024, ISSN 2093-7911, <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2024.04.006>.
179. Reed, S.C., Levin, F.R., Evans, S.M. (2008). Changes in mood, cognitive performance and appetite in the late luteal and follicular phases of the menstrual cycle in women with and without PMDD (premenstrual dysphoric disorder). *Horm Behav*, 54 (1), 185-193.
180. Cheng, S.H., Shih, C.C., Yang, Y.K., Chen, K.T., Chang, Y.H., Yang, Y.C. (2013). Factors associated with premenstrual syndrome - a survey of new female university students. *Kaohsiung J Med Sci*, 29 (2), 100-105.
181. Wurtman, J.J., Brzezinski, A., Wurtman, R.J., LaFerrere, B. (1989). Effect of nutrient intake on premenstrual depression. *Am J Obstet Gynecol*, 161 (5), 1228-1234.
182. Both-Orthman, B., Rubinow, D.R., Hoban, M.C., Malley, J., Grover, G.N. (1988). Menstrual cycle phase-related changes in appetite in patients with

- premenstrual syndrome and in control subjects. *Am J Psychiatry*, 145 (5), 628-631.
183. Türkiye Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. 2022, Ankara
184. MoradiFili B, Ghiasvand R, Pourmasoumi M, et al. Dietary patterns are associated with premenstrual syndrome: evidence from a case-control study. *Public Health Nutr*. 2020;23:833–842.
185. Siminiuc, R., & Țurcanu, D. (2023). Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome. *Frontiers in nutrition*, 10, 1079417. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1079417>
186. Thys-Jacobs, S. (2000). Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *J Am Coll Nutr*, 19 (2), 220-227.
187. Derman, O., Kanbur, N.O., Tokur, T.E.,Kutluk, T. (2004). Premenstrual syndrome and associated symptoms in adolescent girls. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 116 (2), 201-206.
188. London, R.S., Sundaram, G.S., Murphy, L.,Goldstein, P.J. (1983). Evaluation and treatment of breast symptoms in patients with the premenstrual syndrome. *J Reprod Med*, 28 (8), 503-508.
189. London, R.S., Sundaram, G.S., Murphy, L.,Goldstein, P.J. (1983). The effect of alpha-tocopherol on premenstrual symptomatology: a double-blind study. *J Am Coll Nutr*, 2 (2), 115-122.
190. London, R.S., Murphy, L., Kitlowski, K.E.,Reynolds, M.A. (1987). Efficacy of alpha-tocopherol in the treatment of the premenstrual syndrome. *J Reprod Med*, 32 (6), 400-404.
191. Cross, G.B., Marley, J., Miles, H.,Willson, K. (2001). Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrual syndrome. *Br J Nutr*, 85 (4), 475-482.
192. Lewis, S.J., Heaton, K.W., Oakey, R.E.,McGarrigle, H.H. (1997). Lower serum oestrogen concentrations associated with faster intestinal transit. *Br J Cancer*, 76 (3), 395-400.
193. Şanlıer, N., & Yabancı, N. (2004). Genç Kızlarda Premenstrüel Sendromun Besin Tercihi ve Fiziksel Aktivite Üzerine Etkileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(3), 27-36.
194. Özmermer, T. (2017). Şanlıurfa'da üniversite öğrencilerinde premenstrual sendrom sıklığı, baş etme yolları ve etkileyen faktörler/Premenstural syndrome expansion, pathways and effectiveness factors at, university students in Şanlıurfa (Doctoral dissertation).
195. Mizgier M, Jarzabek-Bielecka G, Jakubek E, Kedzia W. The relationship between body mass index, body composition and premenstrual syndrome prevalence in girls. *Ginekol Pol*. (2019) 90:256–61. 10.5603/GP.2019.0048
196. Bertone-Johnson, E.R., Hankinson, S.E., Willett, W.C., Johnson, S.R., Manson, J.E. (2010) Adiposity and the Development of Premenstrual Syndrome. *Journal of Women's Health*; 19:11, 1955-1962. Erişim Adresi: <http://doi.org/10.1089/jwh.2010.2128>
197. Bertone-Johnson, E. R. , Hankinson, S. E. , Johnson, S. R. , & Manson, J. E. (2008). Cigarette Smoking and The Development of Premenstrual Syndrome. *Am J Epidemiol*. 15.

198. Öztürk, S., Tanrıverdi, D. (2010) Premenstrual Sendrom ve Başetme .Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 13: 3,57.)
199. Nandakumar, H., Kuppasamy, M., Sekhar, L., & Ramaswamy, P. (2023). Prevalence of premenstrual syndrome among students–Stress a potential risk factor. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 23, 101368.)
200. Buddhabunyakan N, Kaewrudee S, Chongsomchai C, Soontrapa S, Somboonporn W, Sothornwit J: Premenstrual syndrome (PMS) among high school students. *Int J Womens Health*. 2017, 9:501-505.10.2147/IJWH.S140679).
201. Özdemir Ü. (2022). Hemşirelerde Premenstrual Sendrom ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile İlişkisinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı, İstanbul.
202. Aydın A. (2022). Sağlık Çalışanlarında Kafein Tüketimi ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.
203. Fernández, M. D. M., Saulyte, J., Inskip, H. M., & Takkouche, B. (2018). Premenstrual syndrome and alcohol consumption: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*,8(3), e019490. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019490>.
204. Mizgier, M., Jarzabek-Bielecka, G., Drejza, M., Luwański, D., Wójcik, M., Plagens-Rotman, K., Gozdiewicz, T., Pisarska-Krawczyk, M., & Kędzia, W. (2023). Associations between Diet and Changes in Pain Levels among Young Women with Premenstrual Syndrome-A Preliminary Study during the COVID-19 Pandemic. *Journal of clinical medicine*, 12(12), 4015. <https://doi.org/10.3390/jcm12124015>
205. Saglam HY, Orsal O. Effect of exercise on premenstrual symptoms: A systematic review.*Complementary Therapies in Medicine*. 2020;48:102272

10.EKLER

EK-1: Etik Kurul İzni



EK-1 (devamı)



EK-1 (devamı)



EK-2: İl Sağlık Müdürlüğü İzni



EK-2: İl Sağlık Müdürlüğü İzni (devamı)



EK-3 : Anket Formu

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

Sağlık Çalışanlarında Beslenme Durumu, Kafein Alımı ve Sirkadiyen Ritmin Premenstrual Sendrom (PMS) ile İlişkinin İncelenmesi

Bu çalışma Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans öğrencisi Tuğçe Nur Doğanay'ın yüksek lisans tez çalışması olarak yürütülmektedir. Bu çalışma verileri yalnızca bilimsel amaçla kullanılacak olup, vermiş olduğunuz tüm yanıtlar ve bilgilerinizin gizliliği ön planda tutularak yönetilecektir. Araştırmamıza katılım kararınızda serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Katılımınızı imza atarak onaylayabilirsiniz.

Yöneltilmiş olduğumuz sorularla beraber sağlık çalışanlarında beslenme durumu, kafein alımı ve sirkadiyen ritmin premenstrual sendromla ilişkisinin incelenmesini, elde ettiğimiz veriler doğrultusunda uygun çözümler üretmeyi, bu konularda sizleri bilgilendirmeyi ve beslenme bilimine bilimsel katkıda bulunmayı hedeflemekteyiz. Dyt. Tuğçe Nur DOĞANAY tarafından gerçekleştirilecek olan bu çalışmaya katılımınız araştırmacının başarısı açısından önem taşımaktadır. Araştırmamıza katılmayı kabul ederseniz size hazırlamış ve izinleri almış olduğumuz anket soruları soracağız. Yine eğer onay verirsiniz güvenilir veriler elde edebilmemiz için boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel-kalça çevresi gibi ölçümlerinizi alınacaktır.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Araştırmacı *Tuğçe Nur DOĞANAY* yapılacağını belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgileri bana aktardı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

İmza

Formda yer alan her soruya samimi ve doğru cevaplar vermeniz gönüllü olarak katılmış olduğunuz bu çalışmanın güvenilir sonuçlar vermesi adına büyük önem taşımaktadır. Gönüllü katılımınız, sabrınız ve bilime sağlamış olduğunuz bu destek adına teşekkür ederiz.

Araştırmacı: Dyt.Tuğçe Nur DOĞANAY

EK-3: Anket Formu (devamı)

A. GENEL BİLGİLER

1. Doğum Tarihi(gün/ay/yıl)	/...../.....
2. Medeni Durum	A)Bekar B)Evli
3. Çocuğunuz var mı?	A)Hayır B) Evet çocuk
4. Mesleğiniz	A) Hemşire B) Doktor C) Acil Tıp Teknisyeni D) Tıbbi Laboratuvar Teknikeri E) Ebe F) Fizyoterapist G) Diyetisyen H) Anestezi Teknikeri I) Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreter İ) Diğer
5. Eğitim Durumunuz	A) Lise B) Lisans/Üniversite C) Yüksek Lisans/Doktora/ Uzmanlık
6. Çalışma şekliniz nasıl?	A) Gündüz B) Gece C) Gece-Gündüz (24 saatlik vardiyalar, Karma)
7.Sigara tüketiyor musunuz?	A) Hayır B) Evet, ...yıl/aydır tüketiyorum adet gün/hafta/ay C) Tüketiyordum, ... gün/ay/yıl önce bıraktım.
8. Alkol tüketiyor musunuz?	A) Hayır B) Evet, ... yıl/aydır tüketiyorum adet gün/hafta/ay C) Tüketiyordum, ... gün/ay/yıl önce bıraktım.
9. Doktor tarafından tanı koyulmuş bir rahatsızlığınız var mı?	A) Hayır B) Evet o Diyabet o Tiroid Hastalığı o Kalp ve Damar Hastalığı o Böbrek Hastalığı o Psikiyatrik/Nörolojik Hastalık o Solunum Yolu Hastalıkları o Diğer.....
10. Düzenli kullandığınız bir ilaç var mı?	A) Hayır B) Evet Belirtiniz:
11. Spor yapma alışkanlığınız var mı?	A) Hayır B) Evet Cevabınız 'evet' ise; dk/saat, haftada.....gün

EK-3: Anket Formu (devamı)

B. Menstruasyon Dönemi Hakkında Bilgiler

PMS (premenstrual dönem sendrom); birçok kadının yaşadığı, regl/adet dönemi öncesi günlerde ortaya çıkan fiziksel veya ruhsal değişikliklerin görüldüğü bir sendromdur. Yaygın olarak görülen semptomlar ise şunlardır:

Duygusal Semptomlar: depresyon, kızgın patlamalar/ani çıkışlar, sinirlilik, ağlama nöbetleri, anksiyete, bilinç bulanıklığı-konfüzyon, zayıf konsantrasyon, uykusuzluk, artan kestirme hali/uyuklama, cinsel istek değişiklikleri

Fiziksel Semptomlar: iştah değişiklikleri, göğüs/meme hassasiyeti, şişkinlik, kilo artışı, baş ağrısı, el ve ayaklarda şişme/ödem, cilt problemleri, GIS(gastrointestinal) problemler(kabızlık, diyare-ışhal, hazımsızlık, gaz), karın ağrısı, kas ağrısı

Regl olma/Mens süreçleriyle ilgili ilk bilgileri kimden aldınız?	A) Anne B) Abla C) Sağlık çalışanı D) Aile büyükleri E) Okul/öğretmen F) Diğer.....
Kaç yaşınızdayken regl olmaya başladınız?	A) 11 ve altı B) 12-15 yaş arası C) 16 yaş ve üstü
Regl/Mens dönemleriniz düzenli midir?	A) Hayır B) Evet
Kaç günde bir regl olursunuz/mens görürsünüz?	A) 21 gün ve altı B) 22-34 gün arası C) 35 gün ve üzeri
Regl/mens dönemleriniz kaç gün sürer?	A) 3 günden daha az B) 3-7 gün arası C) 7 günden daha fazla
Regl/mens dönemleriniz ağrılı mı geçer?	A) Hayır, ağrım olmaz. B) Evet (..... gün ağrım olur).
Bu dönemde karın, bel, kasık, baş ağrısı gibi semptomlarınızdan kaynaklı ağrı kesici kullanır mısınız?	A) Hayır B) Evet
Regl/Mens dönemlerinizde spesifik olarak kullandığınız bir besin takviyesi/supplement var mı?	A) Hayır B) Evet (..... kullanıyorum)
Regl/Mens dönemlerinizde bitki çayı tüketiyor musunuz?	A) Hayır B) Evet (cevabınız ‘evet’ ise aşağıda belirtilen çaylardan uygun olan 1 veya daha fazla seçeneği işaretleyebilir ve eğer tükettiğiniz çay yer almıyorsa ‘diğer’ kısmında belirtebilirsiniz.) ○ Ihlamur ○ Adaçayı ○ Yeşil çay ○ Kuşburnu ○ Nane çayı ○ Rezene ○ Papatya ○ Diğer:.....

EK-3: Anket Formu (devamı)

Regl/Mens dönemlerinizde yaşadığınız spesifik komplikasyonlar var mı?	A) Hayır B) Evet (cevabınız ‘‘evet’’ ise aşağıda yer alan belirtilen uygun olan 1 veya daha fazla seçeneği işaretleyebilir ve almıyorsa ‘‘diğer’’ kısmında belirtebilirsiniz.) ○ Karın ağrısı ○ Baş ağrısı ○ Mide bulantısı ○ İştah değişiklikleri(artar/azalır) ○ Şişkinlik/Hazımsızlık ○ Konstipasyon/Diyare ○ Huysuzluk/sinirlilik/gerginlik/duygusallık Diğer:.....
PMS (premenstrual dönem) semptomları yaşıyor musunuz?	A) Hayır B) Evet
Her regl dönemi öncesinde premenstrual dönem semptomlarını yaşıyor musunuz?	A) Hayır B) Evet
Anneniz PMS semptomları yaşıyor mu?	A) Hayır B) Evet
Daha önce hiç kadın doğum uzmanına muayene oldunuz mu?	A) Hayır B) Evet
Oral Kontraseptif veya regl/mens dönemlerinizi etkileyen bir ilaç kullanıyor musunuz?	A) Hayır B) Evet (.....kullanıyorum)
Regl/Mens dönemlerinizde size hangisi ya da hangilerini yapmak daha iyi hissettirir?	A) Yürüyüş yapmak B) Yoga ya da pilates yapmak C) Sıcak duş almak D) Uyumak E) Yemek yemek F) Diğer (Belirtiniz:.....)

C. Beslenme Durumu

Günde kaç ana öğün yaparsınız?	A) 1 B) 2 C) 3
Ana öğünlerinizi atlar mısınız?	A) Hayır B) Bazen C) Evet (cevabınız ‘evet’ veya ‘bazen’ ise atladığınız öğün/öğünleri işaretleyiniz. ○ Sabah ○ Öğlen ○ Akşam
Öğün atlama sebebiniz nedir?	A) Zaman sorunu B) İştahsızlık C) Alışkanlığın olmaması D) Diyet yapmak/kilo kontrolü sağlamak

EK-3: Anket Formu (devamı)

Günde kaç ara öğün yaparsınız?	A) 1 B) 2 C) 3 ve daha fazla
Duygusal durumunuz yemek yeme düzeninizi etkiler mi?	A) Hayır B) Evet Sevinç/Mutluluk -Artar -Azalır Üzüntü -Artar -Azalır Sinirlilik -Artar -Azalır
Regl/Adet dönemlerinizde iştahınızda değişiklik olur mu?	A) Hayır, olmaz. B) Artar. C) Azalır.
Regl/adet dönemleriniz de daha çok hangi tatları tercih edersiniz?	A) Tatlı B) Tuzlu C) Acı D) Ekşi
Günde ne kadar su tüketiyorsunuz?	A) 1 litreden az B) 1-2 litre arası C) 2 litreden daha fazla

D. Antropometrik Ölçümler

Boy(cm)	
Ağırlık(kg)	
BKİ	
Bel çevresi	
Kalça çevresi	
Bel/kalça oranı	

EK-3: Anket Formu (devamı)

E. 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	BESİNLER	İÇİNDEKİLER	MİKTAR
SABAH Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLEN Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

EK-3: Anket Formu (devamı)

F. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU

Aşağıdaki tabloda yer alan besin/besin gruplarını PMS dönemlerinizdeki tüketimlerinizi göz önünde bulundurarak uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

BESİNLER	Değişmez	Artar	Azalı
Süt			
Ayran/Yoğurt/Kefir			
Peynir Çeşitleri			
Kırmızı Et			
Tavuk/Hindi			
Balık Türleri			
İşlenmiş et ürünleri			
Yumurta			
Kuru baklagiller (kuru fasulye, nohut, yeşil mercimek vb.,)			
Yağlı Tohumlar (ceviz, fındık, fıstık, badem, vb.)			
Sebze			
Meyve			
Tam tahıllar(tam buğday, çavdar, siyez, yulaf)			
Beyaz ekmek ve çeşitleri (yufka, lavaş vb.)			
Pilav/makarna/bulgur/erişte			
Pastane ürünleri (simit, poğaç vb.)			
Kek, kurabiye, pasta, gofret vb.			
Sıvı yağlar (zeytinyağı, Ayçiçek yağı, mısırözü yağı vb.)			
Tereyağ/Margarin			
Bal/ Reçel/ Pekmez/ Çikolata Kreması vb.			
Sütlü Tatlılar			
Şerbetli Tatlılar			
Gazlı Şekerli İçecekler			
Beyaz-Esmer Şeker			
Kızartma Ürünleri/Kızartılmış Ürünler			
Bitki Çayı			
Avokado			

EK-3: Anket Formu (devamı)

G. KAFEİN TÜKETİM SIKLIĞI ANKETİ

Besinler/İçecekler	Miktar	Kafein mg/por	Tüketim sıklığı									
			Günde > 6 kez	Günde 4- 6 kez	Günde 2- 3 kez	Günde 1 kez	Haftada 5- 6 kez	Haftada 2- 4 kez	Haftada 1 kez	Ayda 1- 3 kez	Nadir yada Hiç	
Kahve Çeşitleri	1pors.											
Latte/Cappuccino	200mL	126										
Espresso	200mL	388										
Sade Kahve/filtre kahve	200mL	130										
Dondurmalı soğuk kahve	250mL	125										
Instant kahve (Nescafe)	200 mL	62										
Türk Kahvesi	100mL	58										
Çaylar												
Demleme/poşet siyah çay	100mL	21										
Yeşil Çay	100mL	15										
Buzlu çay (Ice tea)	330mL	26										
Sütlü çikolatalı içecekler												
Çikolatalı süt	250mL	6										
Kahveli süt	250mL	158										
Kakaolu süt	200mL	6										
Dondurma												
Kahveli dondurma	100g	27										
Çikolatalı dondurma	100g	5										
Çikolata çeşitleri												
Çikolata bar/nugat	50g	3										
Kahve likörlü çikolata	50g	6										
Bitter çikolata	50g	50										
Karamelli Çikolata	50g	10										
Meyveli fındıklı çikolata	50g	5										
Fındıklı çikolata	50g	3										
Sütlü/beyaz çikolata	50g	10										
Sütlü fındıklı çikolata	50g	8										
Mentollü çikolata	50g	9										
Çikolata sosu	20	6										
Bisküvi ve kekler												
Çikolatalı Bisküvi	50g	10										
Çikolatalı Kahveli Bisküvi	50g	48										
Çikolatalı kek,kraker	50g	10										
Çikolatalı puding	50g	5										
İçecekler												
Kolalı içecekler	330mL	31										
Enerji içecekleri	330mL	100										

Tüketim Sıklığı (katsayı): >6 kez/gün (6.0), 4-6 kez/gün (5.0), 2-3 kez/gün (2.5), 1 kez/gün (1.0), 5-6 kez/hafta (0.79), 2-4 kez/hafta (0.43), 1 kez/hafta (0.14), Ayda 1-3 kez (0.066), Nadir veya Hiç (0)

EK-3: Anket Formu (devamı)

H. PMS SEMPTOM ÖLÇEĞİ

Aşağıda bazı tanımlayıcı cümleler vardır. Her bir cümleyi dikkatlice okuyunuz. Sonra bu durumun sizde **ADET OLMANIZA BİR HAFTA KALA olma** durumunu cümlelerin sağındaki ölçeği dikkate alarak işaretleyiniz. Daha öncesi veya daha sonrası bu durumların var olup olmamasını değerlendirmeyiniz **Hiçbir soruyu boş bırakmayınız.**

ADETTEN BİR HAFTA ÖNCE							
			Hiç	Çok az	Bazen	Sık sık	Sürekli
1	Kendimi üzgün hissediyorum	1					
2	İçimden ağlamak geliyor	2					
3	Canım sıkılıyor	3					
4	Kendimi bezgin hissediyorum	4					
5	Hiçbir şey zevk vermiyor	5					
6	Her şey üzerime geliyor	6					
7	Karamsar oluyorum	7					
8	Derin nefes almak istiyorum	8					
9	Her an kötü bir şey olacaktı gibi korkuyorum	9					
10	Seslere karşı hassasiyetim artıyor	10					
11	Arkamdan biri saldırıcağı gibi korkuyorum	11					
12	Kendimi yorgun hissediyorum	12					
13	Sanki her şey kötü olacak	13					
14	Çok çabuk yoruluyorum	14					
15	Anlam veremediğim korkularım oluyor	15					
16	Kalbim her zamankinden hızlı çarpıyor	16					
17	Hiçbir şeyle uğraşmak istemiyorum	17					
18	Her zamanki işler beni yoruyor	18					
19	Kendimi sinirli hissediyorum	19					
20	En ufak olaylara bile çok aşırı tepki gösteriyorum	20					
21	Öfkemi kontrol etmekte güçlük çekiyorum	21					
22	Çevremdeki kişilerle ilişkilerim bozuluyor	22					
23	Sinirlerim geriliyor	23					
24	Kendimi çok endişeli hissediyorum	24					
25	Eskisinden daha çabuk yoruluyorum	25					
26	Kendimi değersiz görüyorum	26					
27	Dikkatimi toplamakta güçlük çekiyorum	27					
28	Dikkatim çok çabuk dağılıyor	28					
29	Dalıp gidiyorum	29					
30	Doğru düzgün düşünemiyorum	30					

EK-3: Anket Formu (devamı)

ADETTEN BİR HAFTA ÖNCE							
			Hiç	Çok az	Bazen	Sık sık	Sürekli
31	Baş ağrısı oluyor	31					
32	Kaslarım ağrıyor	32					
33	Eklem yerlerim ağrıyor	33					
34	İştahım artıyor	34					
35	Özellikle unlu ve tatlı yiyecekler yemek istiyorum	35					
36	Daha fazla yemek yiyorum	36					
37	Uyku uyuma isteğim artıyor	37					
38	Uykumda bölünme oluyor	38					
39	Sabahları yorgun uyanıyorum	39					
40	Uykuya dalmakta güçlük çekiyorum	40					
41	Göğüslerim şişiyor	41					
42	Göğüslerim en ufak dokunmaya karşı çok duyarlı	42					
43	Kendimi şişmiş hissediyorum	43					
44	Kimseyle görüşmek istemiyorum	44					

EK-3: Anket Formu (devamı)

I. SABAHÇIL AKŞAMCIL ANKETİ (TURKISH VERSION OF THE MEQ)

AÇIKLAMALAR

İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tipi” ve “akşam tipi” şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıda bununla ilgili sorular bulunmaktadır. Lütfen her bir soruyu cevaplandırmadan önce dikkatli bir şekilde okuyun. Tüm soruları cevaplandırın. Her bir soru için cevabınız diğerlerinden bağımsız olmalıdır, geri dönmeyin ve cevaplarınız kontrol etmeyin. Her bir soru için bir tek cevap seçin. Bazı sorularda cevap olarak bir cetvel bulunmaktadır. Size doğru gelen seçeneği cetvel üzerinde ya da uygun sayıyı dikkate alarak işaretleyin.

SORULAR

1. Eğer gündüz planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yataktan kalkmak sizin için en uygunu olurdu?

- ☐ 05:00- 06:30
- ☐ 06:30- 07:45
- ☐ 07:45- 09:45
- ☐ 09:45- 11:00
- ☐ 11:00- 12:00

05:00 06:30 07:45 09:45 11:00 12:00
< ---5-----> <---4---> <-----3-----> <-----2-----> <-----1--->

2. Eğer akşam planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yatmak sizin için en uygunu olurdu?

- ☐ 20:00- 21:00
- ☐ 21:00- 22:15
- ☐ 22:15- 00:30
- ☐ 00:30- 01:45
- ☐ 01:45- 03:00

20:00 21:00 22:15 24:30 01:45 03:00
< ---5-----> <---4---> <-----3-----> <-----2-----> <-----1--->

3. Sabahları belli bir saatte kalkmak zorunda olduğunuzda saat kurup zil sesiyle uyanmaya ne derecede kendinizi bağımlı hissedersiniz?

- ☐ Hiç bağımlı hissetmem () -> 4
- ☐ Çok az bağımlı hissedirim () -> 3
- ☐ Oldukça bağımlı hissedirim () -> 2
- ☐ Çok bağımlı hissedirim () -> 1

4. Çevresel şartlar tam olarak uygun olsa sabahları yataktan kalkmak size ne denli kolay gelir?

- ☐ Asla kolay gelmez () -> 1
- ☐ Çok kolay gelmez () -> 2
- ☐ Oldukça kolay gelir () -> 3
- ☐ Çok kolay gelir () -> 4

EK-3: Anket Formu (devamı)

5. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli canlı ve uyanık hissedersiniz?

- ☐ Asla canlı hissetmem () -> 1
- ☐ Hafif canlı hissedirim () -> 2
- ☐ Oldukça canlı hissedirim () -> 3
- ☐ Çok canlı hissedirim () -> 4

6. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat süresince iştahınız nasıldır?

- ☐ Çok kötü () -> 1
- ☐ Oldukça kötü () -> 2
- ☐ Oldukça iyi () -> 3
- ☐ Çok iyi () -> 4

7. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli yorgun hissedersiniz?

- ☐ Çok yorgun () -> 1
- ☐ Oldukça yorgun () -> 2
- ☐ Oldukça dinlenmiş () -> 3
- ☐ Çok dinlenmiş () -> 4

8. Ertesi güne ait bir randevu ya da işiniz olmadığında her zamanki yatma vaktinize göre erken ya da geç mi yatarsınız?

- ☐ Asla geç yatmam () -> 4
- ☐ 1 saatten daha az geç yatarım () -> 3
- ☐ 1-2 saat daha geç yatarım () -> 2
- ☐ 2 saatten daha fazla gecikirim () -> 1

9. Biraz fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın sabah 07:00-08:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünürsünüz?

- ☐ İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm () -> 4
- ☐ Orta derecede başarılı olurum () -> 3
- ☐ Güç olacaktır () -> 2
- ☐ Çok güç olacaktır () -> 1

10. Uyku ihtiyacınızın artmasına bağlı olarak gün içinde saat kaç sularında kendinizi yorulmuş hissedersiniz?

- ☐ 08:00- 09:00
- ☐ 09:00- 10:15
- ☐ 10:15- 12:45
- ☐ 12:45- 14:00
- ☐ 14:00- 15:00

08:00 09:00 10:15 12:45 14:00 15:00
< ---5-----> < ---4---> < ---3-----> < ---2-----> < ---1--->

EK-3: Anket Formu (devamı)

11. Bir güne ait planlarınızı tam olarak kendinizin ayarladığınızı düşünün. Size, iki saat sürecek ve sonunda zihinsel olarak yorgun düşürecek bir başarı testi uygulanacak olsa en iyi performansı gösterebilmeniz için bu testin hangi saat diliminde uygulanması sizce uygun olur?

- ☐ Sabah 08:00-10:00 () -> 4
- ☐ Sabah 11:00-13:00 () -> 3
- ☐ Öğleden sonra 15:00-17:00 () -> 2
- ☐ Akşam 19:00-21:00 () -> 1

12. Gece saat 23.00'de yattığınızı düşünün. Yatağa yattığınızda kendinizi ne düzeyde yorgun hissedersiniz?

- ☐ Hiç yorgun hissetmem () -> 0
- ☐ Çok az yorgun hissedirim () -> 2
- ☐ Oldukça yorgun hissedirim () -> 3
- ☐ Çok fazla yorgun hissedirim () -> 5

13. Birtakım nedenlerden ötürü her zamankinden 3-4 saat daha geç yattığınızı ancak ertesi sabah belli bir saatte kalkmanız gerekmediğini düşünün. Aşağıdakilerden hangisi yatış ve kalkış zamanınızı en iyi tanımlar?

- ☐ Her zamanki vakitte uyanırım ve tekrar uyumam () -> 4
- ☐ Her zamanki vakitte uyanırım ama daha sonra hafifçe uyuklarım () -> 3
- ☐ Her zamanki vakitte uyanırım ama tekrar uykuya dalarım () -> 2
- ☐ Her zamankinden geç uyanırım () -> 1

14. Sabah 04:00-06:00 arası nöbet tuttuğunuzu ve uyanık durmak zorunda olduğunuzu düşünün. Ertesi güne ait bir randevunuz da yok. Böyle bir durumda aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?

- ☐ Nöbet bitene kadar yatmam () -> 1
- ☐ Nöbetten önce hafif bir şekerleme yapar ve nöbetten sonra uyurum () -> 2
- ☐ Nöbetten önce uyur nöbetten sonra da biraz kestiririm () -> 3
- ☐ Nöbetten önce iyice uyur ve uykumu almış olurum () -> 4

15. İki saat süreyle bedensel olarak sıkı bir şekilde çalışmak zorunda olduğunuzu düşünün. Günlük çalışma planınızı ayarlamakta da tamamıyla serbest olsanız aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisi sizin için en iyi çalışma zamanıdır?

- ☐ Sabah 08:00-10:00 () -> 4
- ☐ Sabah 11:00- öğleden sonra 13:00 () -> 3
- ☐ Öğleden sonra 15:00-17:00 () -> 2
- ☐ Akşam 19:00-21:00 () -> 1

16. Sıkı bir fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın gece 22:00-23:00 arası olduğunu söyledi. En iyi performansı elde etmeyi hedef alarak bunun ne düzeyde gerçekleşebileceğini düşünürsünüz ?

- ☐ İyi bir şekilde gerçekleşebileceğini düşünürüm () -> 1
- ☐ Orta derecede başarılı olurum () -> 2
- ☐ Güç olacaktır () -> 3
- ☐ Çok güç olacaktır () -> 4

EK-3: Anket Formu (devamı)

17. Çalışma saatlerinizi kendinizin belirlediğinizi düşünün. Günde 5 saat (yemek arası dahil) çalıştığınızı, işinizin ilginç bir iş olduğunu, severek çalıştığınızı ve elde ettiğiniz başarıya göre de ücret aldığınızı farz edin. Böyle bir durumda 5 çalışma saati olarak hangi saatleri seçerdiniz?

24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 16 19 20 21 22 23 24
Gece yarısı Öğleden sonra Gecede yarısı
<—1----->—5----->—4----->—3----->—2----->

18. Gün içinde kendinizi en iyi hissettiğiniz zaman dilimi hangisidir?

24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 16 19 20 21 22 23 24
Gece yarısı Öğleden sonra Gecede yarısı
<—1----->—5----->—4----->—3----->—2----->

19. İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların Zamanı bakımından “sabah tipi” ve “akşam tipi” şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıdakilerden hangisi bu bakımdan sizi en iyi şekilde tanımlar?

- ☐ Kesinlikle sabah tipi () -> 6
- ☐ Akşam tipinden daha ziyade sabah tipi () -> 4
- ☐ Sabah tipinden daha ziyade akşam tipi () -> 2
- ☐ Kesinlikle akşam tipi () -> 0

Katılımınız, desteğiniz için çok teşekkür ederim
Dyt. Tuğçe Nur Doğanay

11. ÖZGEÇMİŞ

