

# **Menstrüasyon Semptomlarının Enerji ve Besin Ögesi Alımı Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi**

**Yağmur Güngördü**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Aralık 2019  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Ali Hakan Ulusoy  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer  
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran

2. Yrd. Doç. Dr. Nazal Bardak Perçinci

3. Yrd. Doç. Dr. Tevhide Ziver Sarp

## ÖZ

Bu çalışma, menstrüasyon semptomlarının besin ögesi ve enerji alımı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Mersin ili Mezitli ilçesinde yürütülen bu çalışma, 20-40 yaş arası 200 düzenli menstrüasyon döngüsüne sahip kadının katılımıyla gerçekleşmiştir. Katılımcıların antropometrik ölçümleri (bel çevresi, kalça çevresi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu), besin tüketim kayıtları (normal dönem ve menstrüasyon öncesi (21. ve 28. gün arası)) alınmıştır. Anket formu ile katılımcıların demografik özellikleri alınarak ve menstrüasyon semptom ölçeği ile katılımcıların menstrüasyon semptomları derecelendirilmiştir. Araştırmaya dahil edilen kadınların %82.50'sinde menstrüasyon öncesinde iştah artışı yaşandığı belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilen kadınların menstrüasyon semptom ölçeğinde bulunan negatif etkiler/somatik yakınmalar alt kapsamdan aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi enerji, makro-mikro besin ögesi alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon olmadığı tespit edilmiştir. Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, normal dönem glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır. Katılımcıların menstrüasyon öncesinde vücut ağırlığında, bel çevrelerinde ve BKİ'lerinde artış görülmüştür. Kadınların menstrüasyon öncesi bazı besinlere karşı iştah artışı yaşandığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Menstrüasyon, PMS, Menstrüel Semptom ve Beslenme

## ABSTRACT

This study was planned and carried out with the aim of evaluating the effect of taking energy and nutritional element on menstruation symptoms. It was made real with 200 women whose age range, between 20 and 40 have regular menstrual period in Mersin Mezitli. Participants' anthropometric measurements (waist circumference, hip circumference, weight, height), food consumption recordings (normal period and before the menstruation period (between the days 21st and 28th)) were taken. The demographical properties of participants were taken with applying a survey that contains 9 questions and the symptoms of menstruation of participants were gradated with Menstruation Symptom Questionnaire. It was specified that an increased appetite effect on 82.5 % of women, who were incorporated into the study. It was determined that there are no meaningful correlations statistically between taking energy, macro and micro nutritional elements prior to menstruation period and the points which were taken from lower point of negative effects / somatic complaints that partaking at menstruation symptom scale of people who were counted in the study. Amount of taking monosaccharid and glucose reduce in normal period when the points increase that are taken by women from overall of the Menstruation Symptom Questionnaire. An increment was seen on body weight, waist circumference and BMI of participants at the period before the menstruation. It was determined that women experienced an increase in appetite in some foods before menstruation.

**Keywords:** Menstruation, PMS, Premenstrüel Syndrome, Menstrual Symptom

## TEŞEKKÜR

Çalışmam boyunca bana özenle sabırla yol gösterici olan, bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen çok değerli, saygıdeğer tez danıőmanım Yrd. Doç. Dr. Dyt. Seray Kabaran'a,

Akademik hayatım ve tez çalıőmamın süresince değerli bilgilerini bizimle paylaőan, desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Halit Tanju Besler'e,

Akademik olarak benden maddi manevi desteğini esirgemeyen, beni teşvik eden babam Görál Güngördü'ye, annem Handan Güngördü'ye ve abim Tolga Güngördü'ye,

Tez yazım aőamasında her daim yanımda olup beni her konuda destekleyen çok değerli kuzenim; Alpay Güngördü'ye ve Özlem Elveren'e, teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

ÖZ .....	iii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR .....	viii
TABLO LİSTESİ .....	x
ŞEKİL LİSTESİ .....	xii
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç ve Hipotezler.....	4
2 GENEL BİLGİ.....	5
2.1 Menstrüasyon.....	5
2.1.1 Menstrüasyon Fizyolojisi.....	6
2.1.1.1 Santral Siklus.....	6
2.1.1.2 Ovarial Siklus.....	7
2.1.1.3 Endometriyal Siklus.....	8
2.1.2 Menstrüasyonla İlgili Genel Sorunlar.....	9
2.1.3 Menstrüel Döngü Bozuklukları.....	10
2.1.3.1 Amenore.....	10
2.1.3.2 Dismenore.....	11
2.1.3.3 Oligomenore.....	12
2.1.3.4 Polikistik Over Sendromu.....	12
2.1.4 Prementrül Sendrom.....	13
2.1.5 Beslenme Durumu ile Menstrüel Semptom İlişkisi.....	14

2.1.5.1 İştah- Açlık ve Etki Eden Hormonlar.....	14
2.2 Vücut Ağırlığı ve Vücut Yağ Oranı.....	15
2.3 Enerji Alımı ve Besin Öğeleri.....	17
2.3.1 Besin Öğeleri.....	18
2.3.1.1 Makro Besin Öğeleri.....	18
2.3.1.2 Mikro Besin Öğeleri.....	21
3 MATERYAL VE YÖNTEM.....	26
3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	26
3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	28
3.2.1 Antropometrik Ölçümler.....	28
3.2.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.....	29
3.2.3 Menstrüasyon Semptom Ölçeği.....	29
3.3 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	30
4 BULGULAR.....	32
5 TARTIŞMA.....	50
6 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	64
6.1 SONUÇ.....	64
6.2 ÖNERİLER.....	67
KAYNAKLAR.....	68
EKLER.....	87
Ek 1: Etik Kurul Onayı.....	88
Ek 2: Anket Formu.....	89
Ek 3: Besin Tüketim Formu.....	91
Ek 4: Menstrüasyon Semptom Ölçeği.....	93
Ek 5: Msö İzin Belgesi.....	94

## KISALTMALAR

BKİ	Beden Ktle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
CHO	Karbonhidrat
cm	Santimetre
DRI	Dietary Deference Intakes (Diyet Referans Değerleri)
FSH	Folikül Uyarıcı Hormon
g	Gram
GABA	Gama-Aminobütrik asit
GnRH	Gonadotropin Salgılatıcı Hormon
ĞİS	Gastrointestinal Sistem
kg	Kilogram
LH	Lüteinize Edici Hormon
Mg	Magnezyum
Mg	Miligram
ml	Mililitre
MSÖ	Menstrüasyon Semptom Ölçeği
PCOS	Polikistik Over Sendromu
PMDB	Prementrül Disforik Bozukluk
PMS	Premenstrüel Sendrom
PMTS	Premenstrüel Tension Syndrome (Premenstrüel Gerginlik Sendromu)
PRL	Prolaktin
RKÇ	Randomize Kontrollü Çalışma
TME	Temporomandibular Eklem



WHO World Health Organization(Dünya Sağlık Örgütü)

Zn Çinko

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: 19 Yaştan İtibaren Ölçülen BKİ Değerleri.....	16
Tablo 4.1: Kadınların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	32
Tablo 4.2: Kadınların Menstrüasyon Özellikleri.....	33
Tablo 4.3: Kadınların Antropometrik Ölçümleri.....	35
Tablo 4.4: Kadınların Normal Dönem ve Menstrüasyon Öncesi Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.5: Kadınların Normal Dönem ve Menstrüasyon Öncesi Enerji, Makro-Mikro Besin Ögesi Alım Miktarlarının Kıyaslanması.....	37
Tablo 4.6: Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanları.....	38
Tablo 4.7: Kadınların Yaş Gruplarına Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.8: Kadınların Eğitim Durumuna Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.9: Kadınların Spor Yapma Durumuna Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.10: Kadınların Öğün Atlama Durumlarına Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.11: Kadınların Menstrüasyon Döneminde İştahın Artması Durumuna Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.12: Kadınların Normal Dönem BKİ Sınıflandırmalarına Göre Menstrüasyon Semptom Öleği Puanlarının Karşılaştırılması.....	43

Tablo 4.13: kadınların Menstrüasyon Öncesi Dönemde BKİ Sınıflandırmalarına Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.14: Kadınların Normal Dönem ve Menstrüasyon Öncesi Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alım Miktarları ile Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.....	45

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1: Kadınların BKİ sınıflandırmasına göre dağılımı.....	36
--	----

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Menarş ilk adet kanaması olarak adlandırılan, kadınlar için fizyolojik açıdan yaşanan en önemli değişiktir. Menarş genç kadınlar için hem fizyolojik hem psikolojik yönden önemli olan, gelişmedeki yapı taşlarından biridir. Üreme çağı menarşla başlar, endometrium tabakasının her ay düzenli olarak dökülmesine menstrüasyon denir, bu kanama menopoza dek süren hormonal değişiklikler döngüsüdür. Kadın sağlığının önemli konularından olan menstrüasyon cinsel problemlerin ilk sıralarındadır(1).

Kadın varoluşunun neredeyse yarısı kadar menstrüasyon yaşar ve menstrüasyonla ilgili fiziki değişiklik, duygudurum değişikliği gibi problemlerle başetmek zorunda kalır(2).

Kadınlarda yaşanan mestrüal döngü ovarial siklus ve endometrial siklus olarak iki bölüme ayrılabilir. Bunlar kendi aralarında da bölümlere ayrılır. Bunlardan ilki foliküler ve luteal faza ayrılan ovarial siklustur. İkincisi ise proliferatif faz ve luteal faza bölünen endometrial siklustur. Foliküler faz süresinde olan değişiklikler siklus süresini etkiler. Süre için luteal fazın çok etkisi yoktur çünkü genelde süresi sabit ve 13-14 gündür(2).

Menstrüal siklusun ortalama süresi 28-35 gündür. Foliküler faz yaklaşık 14-21 gün, luteal faz ise yaklaşık 14 gün sürer. Genellikle siklus uzunluğu 25-30 yaşlar arası pik yaparken ilerleyen yaşlarda siklus uzunluğu kısalmaktadır(3).

Üreme çağında olan kadınlar için yaygın olan premenstrüal sendrom (PMS), menstrüal döngünün luteal fazında görülür ve menstrüasyonun başlamasıyla düzelir. PMS fiziksel, duygusal, davranışsal ve bilişsel bozuklukları kapsamaktadır(4).

Doğurganlık döneminde çoğu kadında belirli psikolojik ve fiziksel değişiklikler görülmektedir. Premenstrüel sendrom (PMS) luteal fazda başlayan ve menstrüasyondan yaklaşık 4 gün sonra sona eren ve kendini fiziksel, bilişsel, duygusal ve davranışsal değişikliklerle ortaya çıkaran döngüsel bir süreç olarak tanımlanır. Bu semptomların çoğu, menstrüasyonun başlangıcında kendiliğinden kaybolur(5).

PMS'in menstrüasyon yaşayan kadınların %75'inde görüldüğü ve özellikle genç kadınlarda daha yüksek oranda görüldüğü belirtilmiştir. PMS belirtileri yapısal farklılıklara bağlı olarak menarştan sonra her yaşta başlayabilir ve sıklıkla ergenlik ile yirmili yaşlar arasında görülür. PMS'deki en sık görülen fiziksel semptomlar göğüs hassasiyeti, bazı besinleri tüketmeye aşırı istek, iştah artışı, ağrı, yorgunluk, vücudun bazı bölgelerinde ödem ve aknedir. En sık görülen duygusal ve davranışsal semptomlar ise sinirlilik, rahatsızlık, karamsarlık, depresyon, yorgunluk, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık ve kararsızlıktır(5).

PMS kadınlardaki östrojen hormonu ve progesteron hormonu arasındaki dalgalanmadan kaynaklandığı düşünülmektedir. PMS beslenme düzeni ve alışkanlıkları da değişebilmektedir. Menstrüasyon öncesi-sonrası dönemlerde kandaki steroid düzeyinin ve bazal metabolizma hızının (BMH) değişmesine bağlı olarak besin tüketiminin de değişebileceği ifade edilmektedir. Yetersiz ve dengesiz

beslenme menstrüal siklus ve cinsiyet hormonlarını etkileyebilmektedir. PMS etiolojisinde B, A, E vitaminleri ve magnezyum (Mg), çinko (Zn), demir gibi minerallerin yetersizliği rol oynamaktadır. Örneğin, B vitaminleri ve magnezyum eksikliğinde noradrenalin ve seratonin düzeyinde artış, dopamin düzeyinde azalma sonucunda anksiyete, sinir gerginliği, huzursuzluk görülürken yine B vitaminleri ve Mg eksikliğinde glikojenin glikoza dönüşümü ve beyin glikozundaki düşüğe bağlı olarak iştah ve tatlı yeme isteğinde artış görülür(6).

Basit karbonhidratlara aşırı istek(şeker, çikolata) PMS semptomlarından biri olarak düşünülmektedir. Menstrüasyondan önce kadınların kan şekerlerinin olması gerekenden düşük olduğu gösterilmiştir. Magnezyum(Mg) yetersizliği prostaglandin sentezini düşürür bu nedenle adet gören kadınlarda Mg düşüklüğü ve bunu seyreden yetersiz prostaglandin ile karbohidrattoleransı artar buda basit şekere olan iştahı, yönelimi açıklamış olur (7).

## 1.2 Amaç ve Hipotezler

Amaç: Bu çalışmada sağlıklı kadınların menstrüasyon semptomlarının şiddeti ile besin tüketimi ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hipotezler:

H0: Menstrüasyon semptomlarının şiddetinin artışı kadınların enerji alımlarını artırır mı?

H1: Menstrüasyon semptomlarının şiddetinin artışı kadınların basit şeker tüketimini artırır mı?

H2: Menstrüasyon semptomlarının şiddetinin artışı kadınların toplam yağ alımını artırır mı?



## Bölüm 2

### GENEL BİLGİ

#### 2.1 Menstrüasyon

Adölesan dönem bireyin çocukluktan yetişkinliğe geçiş yaptığı bir dönemdir, bu dönem beraberinde bireyde sosyolojik, psikolojik ve biyolojik olarak değişimler getirir. Ülkemizde kız çocuklarında yaklaşık 10-12 yaş civarı, erkek çocuklarında 12-14 yaş civarı adölesan döneme geçiş yaşlarıdır. Adölesan dönemde kız çocukların yaşadığı en önemli fiziksel olay menarş ve devamında görülen menstrüal siklustur(8).

Üreme çağı menarşla başlar, endometrium tabakasının her ay düzenli olarak dökülmesine menstrüasyon denir, bu kanama menopoza dek süren hormonal değişiklikler döngüsüdür(9).

Menstrüasyon normalde 3-7 gün arası sürmektedir ve günlük kan kaybı 30-180mL olmaktadır (10).

Menstrüasyonda kanamanın ilk günü, yeni bir âdet döngüsünün başlangıcı sayılır. Aynı anda hipotalamustan salgılanan gonadotropin salgılatıcı hormon(GnRH), hipofizden, folikül uyarıcı hormon (FSH) salgısını başlatır. FSH'ın etkisiyle yumurtalıklardan birinde oluşan yumurta bir kesecik içinde olgunlaşır ve fallop tüplerine yola çıkar. Adet döngüsünün yaklaşık14. gününe gelindiğinde yumurtanın çapı oldukça büyümüştür ve olgunlaşmıştır, kesecik içerisindeki östrojen hormonuyla aynı zamanda rahimin iç tabakasında gelişir. Diğer bir yandan hipofizden

lütinize edici hormon(LH) salgılanır ve bu hormonyumurtanın olgunlaştığı keseceği çatlatır ve o yumurta hücresi serbest bırakılır. Yumurta hücresinin olgunlaşp serbest bırakılmasıyla 14.günde gerçekleşen bu olay 28 günlük bir âdet döngüsünde ovulasyon denir(11).

### **2.1.1 Menstrüasyon Fizyolojisi**

Menstrüasyonun gerçekleşmesi için 5 durum gerekmektedir. 1. durum;GnRH uyarısı olmalıdır, 2.durum overleri uyarmak için gonadotropin salgılanmalı,3.durum overlerde gonadotropinlere cevap verebilecek folikül bulunmalı, 4.durum endometrium hormonal uyarılara cevap verebilme yeteneğine ulaşmış olmalıdır, 5.durum menstrüal kan akışı için genital sisteminanatomik olarak normal yapıda olması beklenir. Hipotalamustan salgılanan GnRH hipofizi uyarır ve overlere etki eden gonadotropin salınımını teşvik eder. Uyarılmış olan overlerde gamet gelişimi ve steroid salınımı olur. Kendiliğinden gelişebilecek bu olay çeşitli duygusal, koku ve ses gibi uyaranlar tarafından hipotalamusun etkilenmesiyle gerçekleşir.

Östrojen ve progesteron gibi hormonlar endometriumu döllenme için hazırlarken, hipotalamus ve hipofizi etkileyerek GnRH sekresyonunu kontrol altında tutar(12).

#### **2.1.1.1 Santral Siklus**

Menstrüal siklus hipotalamus, hipofiz ve over hormonlarının kontrolündedir.Hipotalamus, beyinde hipofiz bezinin üzerindedir. Hipofiz bezi bir sap ilehipotalamusa bağlıdır. Aralarında zengin damar ve sinir bağlantıları vardır. Bubağlantı nedeniyle hipotalamusta üretilen hormonlar hipofize taşınmaktadır.

Hipotalamustan salgılanan GNRH hipofiziuyarıp, yumurtaya üzerinde etkili gonadotropin salınımına sebep olur. Hipofiz önlobundan salgılanan gonadotrop hormonlar FSH ve LH' tır (12,13).

### **2.1.1.2 Ovarial Siklus**

Ovarial siklusun amacı her menstrüal fertilizasyon için, 23 kromozomlu dişi cins hücrelerini üretmektir (14,15). Ovarial siklus üç fazda incelenir:

#### **a) Foliküler Faz**

Folikül olgunlaşmasının gerçekleştiği fazdır. Bu faz yaklaşık 12-14 gün sürer. Foliküler fazda etkin hormon FSH'dir. Endometriyal siklusun menstrüal fazının sonuna doğru overlerde birçok folikül FSH'nin yardımıyla olgunlaşır. Her folikül az miktarda östrojen salgılamayı yapar. Foliküller arasında diğerlerinden hızlı gelişen ve fazla östrojen salgılayan bir folikül vardır ve o folikülün adı graff folikülüdür. Graff folikülünün salgıladığı östrojen hücreye dolar. Foliküllerden salınan östrojenin etkisiyle foliküldeki oosit I olgunlaşır. mayoz bölünmesini yaparak oosit II'yi oluşturur (16, 17, 18, 19).

#### **b) Ovulasyon Fazı**

Ovulasyonun başlamasına neden olan faktör, ön hipofizden salınan fazla miktarda lüteinize edici hormondur(LH). İlk olarak progesteronun aşırı gözlemlendiği foliküler steroid hormonların salgılanmasına neden olan LH, birkaç saat sonrasında ovulasyon için gerekli iki olay meydana gelir;

İlk olay; folikül kapsülü parçalayıcı enzim salgılamaya başlar. Salınan enzimler folikül duvarını zayıflatıp tahrip eder.

İkinci olay; aynı zaman içinde, folikül duvarında hızlı bir şekilde yeni kan damarları oluşur ve foliküler dokularda vazodilatasyon görevi yapan hormonların salgılamasına neden olur. Bu gerçekleşen iki olay; plazmanın sızıntı yapmasına ve plazma folikülünün genişlemesine neden olur. Sonrasında folikül genişledikçe, stigmanında bozulmasıyla yumurta ortaya çıkar (20).

### **c) Luteal Faz**

Yumurtanın folikülden atımını izleyen saatlerde geriye kalan teka ve granüloza hücreleri hızlıca lutein hücrelerine dönüş yapar. Hücrelerin boyutları iki katına çıkar, içlerine aldıkları lipid tanecikleri onlara sarımsı bir renk kazandırır. Bu süreç luteinizasyon olarak, toplam hücre kütesine ise korpus luteum denir. Korpus luteumda çok miktarda endoplazmik retikulumu vardır. Bu yapılar daha çok P olmak üzere E2 sekresyonu da yapar. Normal bir kadında korpus luteumun çapı yumurtlama zamanından 7-8 gün sonra 1,5 cm çapına ulaşır. Sonrasında küçülür, sarı renk kazandıran lipidleri kaybeder sarı renk kaybolur, salgılama işlevi azalır, yumurtlamadan 12 gün sonrasında korpus albicansa dönüşür, sonrasında se yerini bağ dokuya bırakır(21).

#### **2.1.1.3 Endometriyal Siklus**

Östrojen ve progesteronun dalgalanımıyla oluşan endometriyum tabakasının düzenli aralıklarla dökülmesine menstrüasyon denir. Genel olarak 22 ile 35 gün (ortalama 28) arayla ve 8 günlük (ortalama 5) süreyle devam etmektedir. İfade edilmiş şekli 5/28'dir. 5 kanama günü, 28 ise adet döngüsünün uzunluğunu ifade eder(22).

Siklusun son fazı ise menstrüasyon endometriya fazıdır. Korpus luteumun harabiyeti sonucunda kanda östrojen ve progesteron hormonlarının düzeyi düşer. Bu durum endometriyumun fonksiyonel tabakasını besleyen spiral arterlerde spazma sebep olur ve kan akımının azalması ile dokuda iskemi gerçekleşir. İskemi sonucunda hücreler ölür, kan damarlarında nekroz ve kanama meydana gelir. Uterus içinde gerçekleşen kanama da uterusu kontraksiyonlara neden olur ve menstrüasyon gerçekleşir(16, 12,19, 23).

### 2.1.2 Menstrüasyonla İlgili Genel Sorunlar

Adetin başlamasıyla son bulan birçok yakınmadan ve belirtilerden en önemlisi davranış değişikliği ve duygudurum değişikliğidir. Sıkça rastlanan duygudurum değişiklikleri arasında yorgunluk, asabiyet, tedirgin ruh hali, gerginlik, kararsızlık, alınganlık, dalgınlık, unutkanlık ve uyku bozuklukları vardır(24).

Kadınlarda menstrüasyon semptomları arasında temporomandibular eklem (TME) ağrısı, baş ağrısı ve diğer bölge ağrılarında bulunmaktadır. TME ağrıları genel olarak, migren/baş ağrısı, boyun, bel ve diğer eklem ağrılarıyla birlikte ortaya çıkmaktadırlar(25). Stres, gün içinde yapılan egzersiz ya da gün içerisinde yaşanan değişiklikler menstrüal siklusu etkileyebilmektedir(26).

Menstrüasyonda yaşanan olumsuzluklar kişinin bilgi eksikliği, yaşadığı rahatsızlıklar bireyin cinsel hayatını ve üreme sağlığını bozabilmektedir. Yaşanan olumsuzlukların başında dismenore gelmektedir. Dismenore Latince “zor adet akması” anlamına gelir. Dismenore görülme sıklığı coğrafya üzerinde yayılımı değişiklik gösterir. Dünya geneline bakıldığında dismenore sıklığı, %28-%71 arasında, Türkiye’ye bakıldığında %58-%89 arasında değişim göstermektedir(27).

Günümüzde PMS, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayımlanan International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD10)’ta tanımlanan Premenstrüel Tension Syndrome (Premenstrüel Gerginlik Sendromu, PMTS), DSM IV tanı kitabında tanımlanan Premenstrüel Disforik Bozukluk (PMDB), birbiriyle benzerlik gösteren 3 farklı yaklaşımdır(29).

PMTS, premenstrüel dönemde görülür, menstrüasyon başlamasıyla yakınmalar biter. PMS, menstrüasyona 5-6 gün kala ortaya çıkar. Menstrüasyonun başlamasıyla 4 gün içerisinde yakınmalar azalır. Diğer döngünün başlamasına bir

hafta kala yakınmalar tekrar ortaya çıkar. PMDB, PMS'e benzer şekilde menstrüal siklusal hafta kala başlar, menstrüasyonla birlikte 1-2 gün içinde yakınmalar sona erer. Bu yaklaşımlar beraberinde getirdikleri semptomlardan bazıları; anksiyete, gergin hal, depresyon, algı bozukluğu, dikkat, konsantrasyon problemi, iştahta değişiklik olması, uykusuzluk, vücutta şişkinlik ve ağrılardır. Bu semptomlar çalışma hayatı, ilişkiler ve sosyal aktiviteleri de etkilemektedir. Eğer yıl içinde en az 5 semptom menstrüal siklusların çoğunda görülüyorsa, iki ardışık siklusta var ise PMDB varlığından bahsedilebilir. Başka bir hastalığa gerek olmadan kendiliğinden ortaya çıkar. Alkol ve ilaç kullanımları PMDB'yi tetikleyebilir(30).

Oskay ve ark.,'nın yaptığı çalışmada menarş yaşı ortalaması  $13.46 \pm 1.32$  olan 373 öğrencinin adet öncesi deneyimledikleri şikayetler; tatlı besinleri yeme isteği artışı, karın ve kasıklarda, belde oluşan ağrılar, sinirli ve öfkeli ruh hali, akne oluşumu olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmada şikayetler değerlendirildiğinde sık rastlanan şikayetin memelerde oluşan şişme ve ağrı ayrıca öfke ve gerginliktir(31).

Bunlara ek olarak adölesanların %4,8'inin menstrüasyon öncesinde yorgunluk hissettiği, %51,7'sinin menstrüasyon öncesinde ağrısı yaşadığı, %51,4'ünün menstrüasyon sırasında ise ağrı yaşadığı belirlenmiştir(32).

### **2.1.3 Menstrüal Döngü Bozuklukları**

#### **2.1.3.1 Amenore**

Primer amenore 16 yaşına kadar hiç adet görmemiş bir bireyi tanımlar. Kadın bireylerin çoğu ırk, iklim, genetik nedenler, beslenme ve sosyal durum gibi faktörlerin etkisiyle 9-18 yaşları arasında menstrüasyon görmeye başlar, ortalama yaş ise 12'dir Primer amenore olgularının yaklaşık %30- 40'ı gelişim anormalliğine bağlı bant şeklinde (streak gonad)gonadlara sahiptir. Sekonder amenore ise normal

menstrüasyon gören bir kadında 6 ay süreyle menstrüal kanamanın olmaması halidir(33).

WHO sınıflamasına göre endojen östrojen üretiminin olmadığı, normal veya düşük follikül stimüle edici faktör (FSH) ve normal prolaktin (PRL) düzeyleriyle birlikte hipotalamo-hipofizer bölgede lezyon izlenmeyen amenore hipogonadotropik hipogonadizm (WHO-grupI) olarak tanımlanmaktadır(34).

Sekonder amenore sıklıkla bazal FSH düşüklüğü beraberinde normal E2 ve LH düzeylerine rastlanılmaktadır (35). FSH düşüklüğünün nedeninin granüloza hücreli tümör nedeniyle oluşan inhibin artışından kaynaklandığı düşünülmektedir (36).

### **2.1.3.2 Dismenore**

Menstrüasyonun kişinin günlük hayatına engel oluşturacak ve ilaç kullanımını gerektirecek şekilde ağrılı olmasıdır. Ağrılar çoğunlukla, menstrüal kanamadan kısa bir süre önce veya kanamadan sonra ortaya çıkar. Ağrılar yoğun kanamanın azalmasıyla biter. Ağrılar ilk günlerde oldukça şiddetlidir. Dismenore doğum sansıcısına benzer bir ağrı vermektedir. Ağrı pubik bölgede, alt abdomende olduğu gibi bele ya da bacaklara da yansıyabilir. Ağrının yapısı krampa benzer ayrıca şiddetli hissedilen geçmeyen bir ağrıya benzetilir(37).

Kadınlarda yaşanan dismenorenin var oluşu yüksek bir oranda yapılan çalışmalarca aile öyküsünde var olan dismenore, BKİ, beslenmede var olan bozukluklar, erken yaşta menarş, psikolojik stres, fiziksel egzersiz azlığı, sosyo-ekonomik düzeyin düşüklüğü, PKOS, hirsütizm, kronik rahatsızlıklar ve infertiliteyle ilintili olduğu belirtilmiştir(38,39,40,41,42,43).

### **2.1.3.3 Oligomenore**

Oligomenore; 45 günden uzun aralıklar ile oluşan düzensiz kanamalardır (44). Başka yapılan bir tanımlama ise şöyledir: Oligomenore 12 aylık menstrüasyon periyodunda sekizden az regl veya 35 günden uzun sikluslar olarak tanımlanır. Polikistik over sendromunda oligomenore görülme sıklığı %47'lerdedir(114).

### **2.1.3.4 Polikistik Over Sendromu (PCOS)**

PCOS genellikle adölesan öncesi dönemden başlayıp, menstrüal düzensizliklerle, hiperandrojenizm bulgularıyla (hirsutizm, akne, ciltte yağlanma, androjenik alopesi) ve kısırlık ile karakterize bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Obezite PCOS'lu hastalarda sık görülmektedir. Fiziksel muayenelerde nadiren virilizasyon bulguları ve akantosis nigrikans saptanabilir. PKOS'lu hastaların adetlerinin düzenli olabileceği oranı %20'lerdedir(45).

Obezite PCOS'lu kadınlarda sık rastalanan bir bulgudur. Obezitenin temelinde yatan faktör genetik de olabilir buna ek olarak fiziksel aktivitenin yetersiz olması ve beslenme alışkanlığındaki uygunsuzluk da bu durumu etkileyebilir(46).

Obezite hipertansiyon, diyabet, glukoz toleransı bozukluğu, kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok hastalık için risk etmenidir(46). PCOS'lu kadınların yaklaşık %35-60'ısının BKİ'si 30'un üzerindedir. Bu sentripetal obezitedir, PCOS'lu kadınlarda BKİ normal değerlerde olsa dahi abdominal obezite yine de görülmektedir. İnsülin direnci ve hiperandrojenemi çoğunlukla bu tip obeziteyle bağlantılıdır. PCOS'lu kadınlardasık görülen metabolik komplikasyonlarinsülin direnci, oligo amenore, hiperandrojenemi, diyabet ve infertilitedir(47).



#### 2.1.4 Prementr al Sendrom

PMS hem fiziksel hem de duygusal belirtilerle karakterizedir (48). Premenstrüal sendrom, adet başlangıcından 7-10 gün öncesinde duygusal değişim, sinirlilik, depresyon ve vucudun bazı bölgelerinde hassasiyet gibi belirtilerin görülmesi sonucu kişide oluşan fiziksel, davranışsal ve duygusal değişiklikler olarak tanımlanmaktadır(49). Fiziksel bulgular; hassas göğüsler, karında gerginlik-şişkinlik, baş ağrısı,  dem, genel yorgunluk, emosyonel belirtilerse; sinirlilik, asosyallik, depresyon, anksiyeteyi içermektedir(50). Premenstrüal sendrom yirmili yaşlardan sonra başlamakta, menopoz sürecine doğru ise belirtilerde azalma görülmektedir(49).

Günümüzde PMS'in gelişiminde rol oynayan faktörlerin belirlenmesine yönelik pek çok çalışma yapılmasına karşın etyolojisi halen belirsizliğini korumaktadır. Bu konuda en kabul gören yaklaşım, PMS'nin gonodal hormonlar ve metabolitleri, nörohormon ve nörotransmitter ile ilişkili olduğu yönündedir. Buna ek olarak PMS için risk faktörleri arasında genetik faktörler de yer almaktadır(51).

PMS sıklığının incelendiği çalışmada; PMS prevelansı % 30-40 aralığında çıkmıştır. PMS prevelansı; yaş, BKİ, fiziksel aktivite, beslenme durumuna göre farklılık gösterebilir. Düşük fiziksel aktivite ve düşük eğitim seviyesiyle obez bireylerde PMS'un arttığı görülmüştür(52).

Lete I. ve ark., (2011) yaptığı çalışmada, kadınlar son 12 adet dönemi boyunca bazı adet öncesi semptomlardan şikayetçi olmuştur. Orta veya şiddetli premenstrüel sendrom (PMS) prevelansı %8,9, premenstrüel disforik bozukluk prevelansı (PMDD) %1,1 olarak bulunmuştur(53).

Oğur (2004) yaptığı bir araştırmada evli olan kadınların, bekar ya da boşanmış olan kadınlara göre adet ağıllarının daha az olduğunu bildirmiştir ve eğitim ve gelir düzeyi yüksek kadınlarla yapılan araştırmada PMS'nin hızlı duygu değişimi,

iştah, ağırlık kazanma, sinirlilik, baş ağrısı ve depresyon belirtilerinin daha az yaşandığı belirtilmiştir. Adıgüzel ve ark,(2007) yaptığı başka bir çalışmada ise yaş ortalaması düşük olan kadınların PMS riski altında olduğu tespit edilmiştir(26-30 yaş). Gençdoğan'ın (2006) yaptığı çalışmada ise anneleri PMS belirtileri gösteren kızlarda PMS yaşama sıklığının yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır(54,55,56).

## **2.1.5 Beslenme Durumu ile Menstrüal Semptom İlişkisi**

### **2.1.5.1 İştah-Açlık ve Etki Eden Hormonlar**

#### **a) İştah**

İştah öncesinden yiyeceklerle olan deneyimlerimizden etkilenip oluşan bilinçli istektir. Hipotalamusun ventromedial çekirdeği doyma merkezidir. Bu bölgenin elektriksel uyarımı iştah açıcı besin varlığında bile besini reddetme ve tamamen doyma hissine sebep olur. Bu bölgenin yıkımı halinde obez oluncaya kadar yeme davranışı gözlenir(57).

#### **b) Açlık**

Açlıkla iştahı ayıracak olursak açlığın fizyolojik, iştahın ise psikolojik olduğu bilinmelidir. Açlık hissini başlatan en önemli hormon polipeptit yapıdaki ghrelin hormonudur. Açlık durumunda vücut glikoz ihtiyacını hızlıca regüle eder. Karaciğer depoları yıkılır(glukojenolizis). Kan glikozundaki düşüş (normalde 70-110 arasında olmalı) ile kandaki sertbest yağ asitlerinde artış yaşanır ve açlık hissi uyanır. Metabolizmanın açlığı vücuda besin alınmayıp internal depolardan enerji ihtiyacının karşılanması durumudur(123).

#### **c) Ghrelin**

Ghrelin sekresyonu açlıkta artarken toklukta azalmaktadır. Plazma ghrelin düzeyleri öğün öncesi açlıkta yüksek iken öğünden bir saat sonra düşmektedir.

Vücuda intravenöz verilen acyl ghrelinin besin alımını artırması iştahı ve dolayısıyla da vücut ağırlığını arttırdığının da bir göstergesidir(58).

Ghrelin aktif ve pasif formlarının vücutta farklı etkiler gösterebildiği belirtilmektedir. Aktif formu büyüme hormonu salınımı ve yemeyi düzenlerken; inaktif formu hücre proliferasyonu ve adipogenez üzerinde etkilidir. Aktif formun besin alımını arttırdığı ve pozitif enerji dengesinde görev aldığı ; pasif formun ise besin alımını azaltıcı etkisinin olduğu ve endokrin aktivitesinin olmadığı belirtilmektedir(59).

#### **d) Leptin**

Leptin Ob-gen vasıtasıyla üretilip plazmaya salınan bir hormondur. Ogen tarafından üretildiği için fizyologlar tarafından ob protein de denmiştir. Kana geçtikten sonra leptin sinir sistemine taşınıp besin alımını durdurarak enerji harcamasını arttırmaya yönelik çalışır. Leptin yemek yenilmesinden 2-3 saat sonra salgılanmaya başlar, dolaşımında yarıya inme süresi yarım saattir(60).

#### **e) Tiroid hormonu**

PMS'li hastalarda hipotroidizm bulguları varsa tedavi edilebilir. Yapılan çalışmalarda birincil tedavide yapılan çalışmalarda plaseboya bir üstünlüğü saptanmamıştır(61).

## **2.2 Vücut Ağırlığı ve Vücut Yağ Oranı**

#### **a) Vücut Ağırlığı**

Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunu saptamanın belirteci olarak sıkça kullanılır. Ağırlık; vücutta var olan su, kas, yağve kemiklerin toplamıdır. Vücutta su birikimi veya eksilmesi, organların büyümesi veya tümör varsa vücut ağırlığının doğru tespiti için yanlış bir ölçüm olacaktır. BKİ sporcular hariç her yaş, cinsiyet vb için uygun olacaktır(62).

Tablo 2.1: 19 yaştan itibaren ölçülen BKİ değerleri tabloda verilmiştir(WHO, 1995)

BKİ değerleri (kg/m <sup>2</sup> )	Sınıflama
<16.0	Ağır düzey zayıf
≥16.0 - <17.0	Orta düzey zayıf
≥17.0 - <18.5	Hafif düzey zayıf
≥18.5 - <24.9	Normal
≥25.0 - <29.9	Kilolu, toplu, hafif şişman
≥30.0 - <39.9	Şişman(Obez)
≥40.0	Ağır düzey şişman(Morbit Obez)

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı'nın 2010 yılında yapılan çalışmada obezite (BKİ>30) erkek bireyler için %20.5, kadınlarda ise %41 olarak bulunmuştur(63).

Temur M., ve Ark., (2017) yaptığı kadın yaşamında obezitenin jinekolojik etkilerini araştırdığı 104 obez kadınla 195 kadın kontrol grubu olmak üzere katıldığı bir çalışmada, obez olan ve olmayan kadınlarla yapılan çalışmada obez kadınların menarş yaşları daha küçük çıkmıştır ve yine obez kadınlarda menstrüel düzensizliklerin daha yoğun yaşandığı belirlenmiştir. Çalışmada olan 104 obez kadından %39,4'ünün menstrüel siklusu düzensiz yaşadığı bulgularına varılmıştır(64).

25 deneğin katıldığı bir araştırmada, boy uzunluğu ortalaması 1,59 m, vücut ağırlığı ortalaması ise 53,1 kg olan deneklerin vücut ağırlıkları menstrüasyon dönemleri arasında farklılık göstermekte olup menstrüasyon sonrası ile menstrüasyon sonrası karşılaştırıldığında menstrüasyon sırasında 200 gram ağırlık kazanımı olmuştur. Menstrüasyon sonrası ve öncesi karşılaştırıldığında, menstrüasyon öncesinde 440 gramlık bir ağırlık artışı yaşanmıştır. Su-sodyum dengesi ile günlük olarak vücut ağırlığı değişimi ilişkili bulunmuştur (7).

Vücut ağırlığındaki artış birçok PMS semptomu ile karakterize çıkmıştır. Ekstremitelerde oluşan şişlikler ve ağrılar, sırt-bel ağrıları, abdominal kramplar yaşadığı belirlenmiştir(99).

## **b) Yağ Dokusu**

Yağ doku adipozitlerin birleşimiyle oluşmuş, bağ dokunun özel çeşididir. Normal BKİ'deki erkeklerin vücut ağırlığının %10-15'i ve normal BKİ'deki kadınlarinsa vücut ağırlığının %15-20'si yağ dokudur. Yağ doku enerji depolar, A, D, E, K vitaminlerini depolar, vücudu dış etkenlerden fiziki olarak korur(65).

Zayıf ve şişman kadınlar arasında, hormonal ve metabolik farklılıklardan dolayı, menstrüasyon düzensizliklerine rastlanmaktadır. Aşırı şişman ve zayıf kişilerde, normal ağırlıkta olanlara oranla, menarş bozuklukları daha fazla görülmektedir. Vücut ağırlık kaybıyla doğru orantılı olarak azalan steroid ve testosteron, zayıf kadınlara oranla, şişman kadınlarda daha fazladır. Sporcularda ise, vücut yağ dokusunun hızlı ve düzensiz kaybı ve buna eşlik eden ağır ve hatalı antrenman yüklenmeleri, menstrüasyon düzensizliklerine neden olmaktadır(66).

## **2.3 Enerji Alımı ve Besin Ögeleri**

Optimal beslenme hastalık riskini en aza indirip, iyi hal durumunu en üst seviyeye getirmek olup böylelikle hedef maksimum sağlıklı yaşamdır. Optimal beslenmenin en önemli görevi metabolik faaliyetler için gereken enerjiyi ve yeterli besin ögelerini sağlayabilmektir(67).

Vücut ağırlığı alınan besinlerin enerji değeri ve harcanan enerji arasındaki dengeyle sağlanır. Eğer alınan besinlerden sağlanan enerji, harcanan enerjiye eşitse vücut ağırlığı dengeli kalır ve değişmez. Denge besin alımı yönünde baskın olursa ağırlık kazanımı, enerji harcama yönünde ise zayıflama ortaya çıkar(68).

Obezitenin etiolojisine bakıldığında alınan enerjinin fazlalığı ve bundan daha az enerji tüketimi, genetik, psikolojik stres, düşük sosyo-ekonomik düzey, düşük yağ oksidasyonu gibi etmenler rol oynamaktadır(28).

18-20 yaş arasında yapılan bir çalışmada kahvaltı yapmayan bireylerde dismenorenin daha yoğun görüldüğü belirtilmiştir(69).

Yapılan çalışmada kilolu kadınların menstrüasyonevvelerine göre enerji alımlarınabakıldığında; en fazla enerji alımının menstrüasyon öncesi olduğu, sırayı menstrüasyon sırasında ve menstrüasyon sonrasında şeklinde takip ettiği belirtilmiştir(70).

Kadınlardaki enerji alımı ve menstrüasyon evreleri arasında olan ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan 30 çalışmanın derlenip 37 çalışma grubunun dahil olduğu bir metaanalizde enerji alımının menstrüasyon sonrasında menstrüasyon öncesinden fazla oluşunu ileri süren 27, enerji alımının menstrüasyon öncesinde menstrüasyon sonrasına göre fazla olduğu 4 çalışma bulunmuştur.7 çalışmada ise menstrüasyon sonrası enerji alımı fazla çıktığı halde anlamlı bir fark bulunamamıştır(71).

### **2.3.1 Besin Öğeleri**

Optimal beslenme için gerekli olan yaklaşık 70 besin ögesi 5 grupta toplanabilir. Bu besin öğeleri karbonhidrat, yağ, protein, vitamin, mineral şeklinde sınıflandırılabilir. Suyunda bu sınıflandırmaya dahil edilmesi doğru olacaktır(72).

#### **2.3.1.1 Makro Besin Öğeleri**

##### **a) Karbonhidrat**

Karbonhidratlar (CHO) vücudun temel enerji kaynağıdır. Meyve, sebze, tamtahıl ürünleri ve kurubaklagiller hem CHO'dan hem de posadan zenginbesinlerdir. CHO'dan gelen enerji oranının %45-60 olması, sükroz, fruktoz vemişir şurubu gibi basit CHO'ların enerjiye katkısının ise %10-25'i geçmemesiönerilmektedir(72).

Menstrüasyon öncesi dönemde karbonhidrat içeriği zengin olan özellikle çikolata türevlerine olan istek artışıyla serotonin artışı yaşanır ve duygudurumda düzelme ile tekrar iştah artışı yaşanır(73).

Yapılan bir çalışmada, tuzu, şekeri, kafeini az tüketen olan kadınlarda dismenore yaşama riskininde az olduğunu, fazlaşeker tüketenlerin, daha az şeker tüketen kadınlaragöre dismenore yaşama oranının 1.8 kat daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Vücuda fazla şeker alımı vitaminlerin ve minerallerin emilimini arttırıp, vücutta dengesizliğe yol açar ve kasları kötü etkileyerek çalışmasını güçleştirir ya da kas spazmına yol açmaktadır. Aşırı şeker tüketimi zararları gibi aşırı tuz tüketimide menstrüasyon sırasında semptomları tetikleyicidir, vücuttaki sıvı tutulumunu arttırıp menstrüal krampa neden olur(74).

20-35 yaşları arasında 30 kadın ile yapılan çalışmada enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesini ovulasyon fazında folüküler fazda olduğundan fazla, luteal fazdaysa foliküler faza göre azaldığı istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur(75).

Gagua ve ark (2012) yapmış oldukları çalışmada şeker kullanım miktarının dismenore ile ilişkili olduğunu belirtmiştir(76).

Besin tüketimiyle ilgili çalışmaların özetlendiği çalışmada, şeker içeriği yüksek besinler, fast-food gıdalar, kızartma ürünler, çay, kahve veya alkolün fazla tüketimi, meyve ve sebzelerin gereğinden daha az yenmesi PMS görülme sıklığıyla ilişkili bulunmuştur(87).

Menstrüasyon döngüsü ile karbonhidrat alımı arasında doğru orantı olduğu düşünülse de, bu konuda yapılan çalışmalarda birbiriyle çelişkilidir. Menstrüasyon fazlarıyla karbonhidrat tüketiminin incelendiği çalışmalarda bir ilişki kurulamamış (77,78,79,80,81) fakat yapılan başka bir çalışmada ise menstrüasyon sonrası

karbonhidrat alımının (227g) menstrüasyon öncesi döneme göre(220g) yüksek çıktığı belirtilmiştir(82).

Diyette alınan karbonhidrat serotonin düzeyleriyle ilişkilendirilmiştir. Düşük serotonin düzeyi PMS'e yol açar(100,101,102,103). Karbonhidrat-PMS konusunda yapılan bir çalışma da PMS tanısı alan kadınların diyetlerine bakıldığında glisemik indeks ve PMS semptomları arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur(104).

### **b) Protein**

Proteinler vücudun temel yapıtaşdır. Proteinler aralarında peptid bağı olan aminoasitlerden oluşmaktadır. Vücudumuzda her dokunun, kasların, saçın, tırnağın, iç organların yapısına katılıp vücudumuzun %20'sini oluşturur. Proteinler doku hasarı tamiri, büyüme-gelişme için enerji üretiminde görev alır(83).

Pekcan ve ark. tarafından, 20-35 yaşları arasında 30 kadın ile yapılan çalışmada enerjininprotein kaynaklı yüzdesi foliküler fazda %14.5'ken, ovulasyon fazında %15'e yükseldiği saptanmıştır ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur(75).

### **c) Yağ**

Yağlar diğer makro besin öğeleri gibi insan organizması için önem taşıyan besin öğelerinden biridir. Yalnızca yüksek enerji kaynağı olmayıp bunun yanındaA,D,E,K vitaminlerini bulundurur ve lipo-protein oluşturur(86).

Yağlardan gelen enerjinin doymuş yağlardan olan yüzdeliği %10'u geçmemelidir. Günlük alınan enerjinin ise yağlardan gelen oranı %30-35'i geçmemelidir. Doymuş yağlardan gelen enerji %10dan az olmalı ve günlük alınan enerjinin yağlardan gelme yüzdesi %30-35i geçmemelidir(86).

Yüksek yağ alımı ve düşük posa alımını içeren Batı tarzı beslenme ve bu beslenme stiline tersi olan yüksek posa-düşük yağ alımı olan vejetaryen



beslenmeyle karşılaştırıldığında, vejeteryan beslenmeyle kan östrojen düzeyleri daha düşük ve buna bağlı olarak da PMS süresi daha kısa yaşanmıştır(87).

Pekcan ve ark., (2013) tarafından, 20-35 yaşları arasında 30 kadın ile yapılan çalışmada menstrüasyon fazları ile enerjinin proteinden gelen yüzdeler karşılaştırılmıştır. Foliküler fazda %14.5'ken, ovulasyon fazında %15'e çıktığı ve fazlar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır(75).

Yapılan bir çalışmada kadınlara yağı azaltılmış posa içeriği yüksek bir beslenme uygulanmış ve buna bağlı olarak plazma östrojen ve progesteron düzeylerinde düşüş yaşanıp vücuttaki sıvı tutulumunda azalma ortaya çıkmıştır ayrıca dismenore üzerinde etkili bulunmuştur(88).

Araşidonik asit içeriği yüksek olan besinler menstrüal ağrı oluşumunu tetikleyebilir. Prostaglandinlerin dismenore oluşumunu etkilediği ileri sürülmektedir. Yüksek miktarlardaki araşidonik asit ise prostaglandin üretimini artırır. Araşidonik asitten zengin besinler tereyağı, soya fasulyesi, mısır, hurma, hindi, hindistan cevizi gibi besinlerin aşırı tüketilmesi dismenore riskini arttırabilir(89).

### **2.3.1.2 Mikro besin öğeleri**

#### **a) Kalsiyum**

Kalsiyum vücut için gerekli bir katyondur. Hücre içi kalsiyum serotonin gibi semptomları hafifletici hormon sentezi için gerekirken, hücre dışı kalsiyumsa duygudurum değişikliklerini düzeltmeye yardımcıdır. Günlük 1000mg kalsiyum+10 mg D vitamini takviyesiyle PMS semptomlarında (migren, ağrı) hafifleme olduğu görülmüştür(89).

Yapılan çalışmada günde 1200 mg dozunda kalsiyum luteal faz semptomları için etkili bulunmuştur(61).

Bunun zıttı bir görüş ise süt ve süt ürünleri gaz oluşumuna sebep olması ile ilişkilidir. Süt ve süt ürünlerinin sindirim sisteminde basınçla birlikte ağrı oluşumunu arttırmakta olduğu gözlemlenmiştir. Süt ürünleri tüketiminin günlük beslenmede azaltılmasıyla menstrüal ağrısına azaldığı belirtilmiştir(84).

### **b) Magnezyum**

Perimenstrüal dönemde yüksek östrojen ve progesteron konsantrasyonları serebral vasküler düz kas hücrelerindeki magnezyum seviyesini düşürmektedir. Ayrıca, migreni olan kadınlarda beyinde ve serumda iyonize magnezyum düzeyinin düşüklüğü saptanmıştır. Ayrıca, magnezyum, serebral kan damarlarının reaktivitesi ve tonusunda değişikliğe neden olur, N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörlerini regüle eder, serotonin salgılanmasını ve aktivasyonunu değiştirir ve intrasellüler kalsiyum seviyesini düzenler. Bütün bunların sonucunda magnezyum düşüklüğü, serebral ve periferik damarlarda vazokonstriksiyona yol açmaktadır. Fachinetti ve arkadaşları, 360 mg/gün dozunda siklik oral magnezyum tedavisinin plasebo ile karşılaştırıldığında etkin olduğunu göstermişlerdir. Siklusun 15. gününden başlayıp diğer menstrüasyona kadar 2 ay kullanılması önerilmektedir(89).

Yapılan başka bir çalışmada günde 3 kere toplam 360 mg magnezyumun luteal fazda kullanıldığında, 3 ay sonrasında plaseboya göre olumlu etki ortaya çıkardığı gösterilmiştir(61).

### **c) Demir**

Türkiyede üreme çağındaki kadınların yaklaşık %64'ünde demir düşüklüğü, %36'sında ise anemi bulunmuştur. Menstrüasyon sırasında kadınlar günlük 20-30ml kan kaybeder ve her 1 ml kanla 1mg demir kaybedilir. 1 ml kan 1 mg demir içermekte ve bununla ilişkili olarak menstrüasyonda demir kaybı yaşanmaktadır, bu

kayıp bazı kadınlarda daha fazla olabilmektedir. Dünyada en sık rastlanan demir eksikliği anemi sebebi menstrüasyonla kaybedilmiş demirin beslenmeyle yerine konulamamasıdır(90).

Besin kaynaklarındaki demirlerde olduğu gibi, takviyelerden gelen emilim, bireylerin başlangıçtaki demir statüsüne ve demir emilim artırıcılarının (C vitamini, diğer asidik gıdalar ve et gibi) ve inhibitörlerin (kalsiyum, fitatlar gibi) birlikte tüketilmesine bağlıdır. Bahsedildiği gibi, insanda demir eksikliğinin bir dizi fizyolojik fonksiyonu bozacağı ve böylece demir desteğinin fizyolojik, psikolojik ve bilişsel sağlığa yararlı olabileceği şeklindedir(91).

#### **d) Çinko**

Çinko büyüme ve cinsel gelişim açısından adölesanlar için önem arz eder. Menarş yaşamış birçok adölesanda orta derecede çinko eksikliği bulunmuştur. Adölesanların çinko ihtiyaçları yaşa göre değişiklik gösterir, 9-13 yaşta çinko ihtiyacı günde 8 mg'ken 14-18 yaş arasında gereksinim 9 mg'dır(105).

İnsanın günlük çinko ihtiyacı çocuklarda 5-10, erişkinlerde 10- 20 miligramdır. Çinko deniz ürünleri, et, süt, karaciğerde bulunur(106).

Antioksidan ve antiinflamatuvar özelliğiyle çinko, uterusunda bulunan tabakadaki dolaşımı düzenleyip kasılmayı ve ağrıyı önleyici özelliğe sahiptir. Eby çalışmasında, menstrüasyona üç gün kala her gün 30 mg çinko takviyesi yapmıştır ve çinko takviyesinin menstrüal krampları azaltıcı etki gösterdiği belirtilmiştir(92).

#### **e) E vitamini**

Araşidonik asit prostaglandin sentezini tetikler. Prostaglandinler ise menstrüal semptomları artırıcı etki yaparlar. E vitamini alımı protein kinaz C'yi baskılar, araşidonik asidin sertleşip prostaglandine dönüşmesine engel olur. Ziaei ve

arkadaşları yaptığı çalışmada 500 mg'lık E vitamini takviyesini menstrüasyon başlamadan iki gün önceden başlanıp beş gün boyunca aralıksız takviye etmiş, E vitamini takviyesi menstrüal semptomlar üzerinde iyileştirici etkilerde bulunmuştur(93).

#### **f) Potasyum**

Potasyum aldosteron agonisti olarak düşünülmektedir. Aldosteron seviyesindeki artış PMS semptomlarına ortam hazırlar. Bu yüzden diyetle alınan potasyum seviyesinin menstrüal semptomlarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir(94).

#### **g) Fosfor**

19-30 yaş aralığında olan kadınların fosfor ihtiyacı günlük 700mg'dır. bireylerde fosfor gereksinmesi 700 mg'dır. Fazla östrojen salınımının serum fosfor düzeylerinde azalmaya yol açabileceği belirtilmiştir(95).

#### **h) B grubu vitaminleri**

Diyetle B1,B2,B3,B6 ve B12 vitaminleri ve folat seviyeleri PMS varlığıyla ilişkili bulunmuştur.

Vitamin B6 depresyon semptomları için günlük 100 mg dozunda denenmiştir, 250 mg'dan fazla alım nöropatiyesebep olabilir(61).

Gokhale'nin yapmış olduğu çalışmaya göre, günlük 100 mg B1 vitamini takviyesiyle menstrüal ağrıda yüksek oranda azalma görülmüştür(96).

Riboflavin, triptofanın serotonine dönüşmesi için gerekli olan B6 vitaminini aktif forma geçirmek için gerekir. Niasin azlığı triptofan oluşumunu inhibe eder. Tiamin ise , CHO ve GABA öncüleri metabolizmasında görev alır. B6, B12, folat

vitaminleriyse S-adenozil metionin ve tetrahydrobiopterin oluşumuyla ilişkilendirilmiştir(97,98).

## Bölüm 3

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma evrenini Türkiye Cumhuriyeti Mersin ili Mezitli ilçesinde yaşayan 20-40 yaş aralığındaki kadınlar oluşturmaktadır.

Bu araştırma Kasım 2018-Haziran 2019 tarihleri arasında Mersin ili Mezitli ilçesinde ikamet eden 20-40 yaş aralığındaki 200 kadının menstrüasyon semptomları ile beslenme durumu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

Veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Anket formu dört bölümden oluşur: Birinci bölümde menstrüasyon semptom ölçeği ile yapılan çalışma bu çalışmada bireyin menstrüasyon semptomlarının şiddetine göre puan verilmiştir, ikinci bölümde 24 saatlik besin tüketim kaydı ile bireyin menstrüasyon öncesinde ve menstrüasyon dışı herhangi bir günde nasıl beslendiği sorgulanmıştır, üçüncü bölümde bireyin yaş, eğitim, sağlık durumu vb durumlar sorgulanmıştır, dördüncü bölümde ise bireyin antropometrik ölçümleri (boy uzunluğu, kilosu, kalça çevresi, bel çevresi) sorgulanmıştır.

Birinci bölüm olan menstrüasyon semptom ölçeği (MSÖ); likert tipi bir ölçek olup, 22 maddesi bulunmaktadır. Katılımcıların menstrüasyonda semptom derecelendirmesi için 1(hiçbir zaman) ile 5(her zaman)arasında bir numaralandırma yapılmıştır. MSÖ puanı, tüm işaretlenen maddelerin toplamının ortalaması alınarak hesaplanır. Ortalama puan artışı ise premenstrüel semptom şiddetinin arttığını puan ortalamasının yükselmesi menstrüel semptomların şiddetinin arttığını göstermektedir.

İkinci bölümde ise çalışmada menstrüasyonda ortaya çıkan beslenme alışkanlığı değişikliklerini belirleyebilmek için menstrüasyon öncesinde( menstrüasyon öncesi dönem 21. ve 28. gün arası olarak belirlendi) ve menstrüasyon dışında herhangi bir gün olmak üzere toplam 2 kez bireylerin 24 saatlik besin besin tüketimi kaydı alınmıştır. 24 saatlik besin tüketim kaydında bireye son 1 gün içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorulmuştur. Ev ölçüleri (su bardağı, çay bardağı, kahve fincanı, kupa, yemek kaşığı, tatlı kaşığı, çay kaşığı, kepçe, silme, tepeleme) açıklanarak ona göre tüketim kaydına porsiyonlama yapılması istenmiştir. Tüketilen besinlerin porsiyona göre enerji hesaplanması yapılmıştır. Besinlerin sağladığı enerjiyi ve besin öğelerini miktarlarıyla Besin Bileşim Cetvelleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Hesaplanıp bulunan değerler referans aralıklarıyla karşılaştırılıp günlük alım miktarıyla kıyas yapılmış ve günlük alım yaşa, cinsiyetine göre gereksinimin ne kadarının karşılandığı bulunmuştur.

Üçüncü bölümde veri toplama formu; bireyin yaşı, eğitim düzeyi, varsa yaptığı spor, sık tükettiği besinler, sıvı alımı ve sağlık durumu gibi sorulardan oluşmaktadır.

Dördüncü bölümde ise bireyin menstrüasyon öncesi ve menstrüasyon dışı birgündeki antropometrik ölçümleri( bel çevresi, kalça çevresi, vücut ağırlığı) yer almaktadır.

Menstrüal döngünün düzenli olması(düzenli adet döngüsü koşulu son 6 aydır ortalama 23-38 günde 1 adet görme) 20-40 yaş aralığında olması araştırmaya dahil edilme kriterleri arasında olup; tiroid hastası olan, 2 veya daha fazla kez üst üste adet görmeyen, düzensiz menstrüasyon döngüsüne sahip olan, kortikosteroid kullanan bireyler araştırmanın dışında tutulmuştur.

Çalışma, Doğu Akdeniz Üniversitesi Etik Kurulu tarafından verilen 12.03.2018 tarih ve 2018/55-06 sayılı kararı doğrultusunda etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek1). Ayrıca bireyler çalışma hakkında bilgilendirilmiştir.

## **3.2 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

### **3.2.1 Antropometrik Ölçümler**

Katılımcıların antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu ölçümler içerisinde; bel çevresi, kalça çevresi, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ölçümlerinden oluşmuştur. Çalışmada kadınların vücut ağırlıkları, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri menstrüasyon öncesinde ve menstrüasyon sonrasında bir gün olmak üzere iki ayrı ölçüm yapılmıştır.

Katılımcıya ilk görüşmede araştırma ve anket hakkında bilgi verip katılım için onay aldıktan sonra antropometrik ölçümleri alınmıştır. İlk ölçüm alındığında menstrüasyon öncesi döneme denk gelen kadınların ise 2. ölçümü yaklaşık 10-15 gün sonrasında anket yapan kişi tarafından katılımcı aranarak o gün antropometrik ölçümler için randevu alınıp ölçümler alınmıştır. İkinci ölçümü alınan katılımcı akşamına verilen besin tüketim formunu doldurup sonrasında araştırmacıya teslim etmiş ve besin tüketim kaydıyla birlikte değerlendirilmiştir.

Kadınların vücut ağırlıkları Tefal Premiss baskül ile ölçülmüştür. Kadınların bel ve kalça çevresi ölçümleri mezura yardımı ile yapılmıştır. Ölçümlerin aç karnına, dışkılama sonrası, hafif giysiler ile, cepler boşaltıldıktan sonra ve iki ölçümede mümkün olduğunca aynı kıyafetler ile yapılmasına dikkat edilmiştir. Bireylerin boy ölçümünde Mesitaş marka stadiometre kullanılmıştır.

Bel çevresi ölçümü alta kalan kaburga kemiği ile kalça kemiğinin (illiak kemik) arasında kalan bölgenin tam ortasından yapılan ölçüm snucunda belirlenmiştir (124).



Kalça çevresi arkada gluteus maksimus'un önde ise simfiz pubis'in üzerinden geçen en geniş çap üzerinden alınmıştır(125).

Boy uzunluğu ölçümü ise frankfurt düzlemde ayak tabanından başlayıp başın en üst noktasından alınmıştır(124).

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak BKİ değeri hesaplanmış ve BKİ değeri dünya sağlık örgütü referans aralıklarına göre değerlendirilmiştir.

### **3.2.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi**

Bireylerin aldığı enerjiyi, makro-mikro besin öğeleri alımlarını incelemek amacıyla iki günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylerin menstrüasyon tarihleri tek tek sorgulanmış ve bireylerin menstrüasyon dışında birgün ve menstrüasyon öncesindeki bir haftayı kapsayan dönem içinde bu kayıtlar istenmiştir. Besinlerin porsiyonları çıkarılıp BeBİS 8.1 programında profesyonel olarak enerji, makro-mikro besin öğeleri hesaplanmıştır.

Katılımcılar ilk görüşmede besin tüketim kaydı porsiyonlamalarını kağıda ne şekilde aktaracaklarını ve menstrüasyon öncesi döneme girdiklerinde ne yapması gerektiği hakkında bilgilendirilmişlerdir. Katılımcılar menstrüasyonu düzenli bireyler olduğundan ve adet öncesi semptomlardan adetin yaklaştığını anlayıp besin tüketim kaydı almış ve anket yapan kişiyi bilgilendirerek ölçümleri alması için arayarak haber vermiştir. Ölçümlerin alındığı gün de besin tüketim kaydını katılımcı kendisi doldurarak sonrasında araştırmacıya teslim etmiştir.

### **3.2.3 Menstrüasyon Semptom Ölçeği**

Menstrüasyon semptom ölçeği; Güvenç tarafından 2014 yılında, yirmi iki maddeden oluşmuş beşli likert tipi bir ölçektir. Katılımcılar menstrüasyon semptomlarını 1-5 arasında değerlendirmektedirler. 1 hiçbir zamanken, 5 her zaman olarak işaretlenmiştir. Menstrüasyon Semptom Ölçek toplam puan tüm maddelerin

toplaminin ortalaması şeklinde alınır. Ölçeğin orijinalinde üç alt boyutu(kapsamı) vardır: 1.Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, 2.Menstrüal Ağrı ve 3.Abdominal Ağrı şeklindedir. Alt boyutlarda alınan puan var olan maddelerin puan ortalamasıyla bulunur. Alt boyutlardan alınan puan, alt boyutlarda yer alan maddelerin toplam puan ortalaması alınarak hesaplanmıştır(122).

### **3.3 Verilerin İstatistiksel Analizi**

Araştırma kapsamına alınan kadınlardan anket formu aracılığı ile toplanan verilerin istatistiksel olarak çözümlenmesinde IBM firmasının Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24.0 yazılımında yararlanılmıştır.

Kadınların sosyo-demografik özellikleri, menstrüasyon özellikleri ve beslenme durumu frekans analiziyle belirlenmiştir. Kadınların antropometrik ölçümlerine, enerji, makro-mikro besin ögesi alım miktarlarına, Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarına ait tanımlayıcı istatistiki değerler gösterilmiştir.

Araştırmada kullanılan hipotez testlerinin bulunması amacıyla yapılan testler şunlardır: Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk; veri setinin normal dağıldığı durumlarda parametrik, normal dağılıma uymadığı durumlarda ise nonparametrik hipotez testleri kullanılmıştır. Buna göre normal dönem ve menstrüasyon öncesi antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılmasında eşleştirilmiş örneklem t testi, normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır. Kadınların bazı özelliklerine göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasında bağımsız değişken 2 kategorili ise bağımsız örneklem t testi, 2'den daha fazla sayıda kategoriden oluşuyorsa varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır ve post-hoc test olarak Tukey testi uygulanmıştır. Kadınların enerji, makro ve mikro besin ögesi alım miktarlarıyla

menstrüasyon semptom ölçeği puanları arasındaki korelasyonların belirlenmesinde Spearman testi kullanılmıştır.

## Bölüm 4

### BULGULAR

Tablo 4.1: Kadınların sosyo-demografik özellikleri

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grubu</b>		
20-24 yaş	50	25,00
25-29 yaş	61	30,50
30-34 yaş	49	24,50
35-40 yaş	40	20,00
<b>Eğitim durumu</b>		
İlköğretim	51	25,50
Lise	77	38,50
Lisans/Lisansüstü	72	36,00
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışan	91	45,50
Çalışmayan	109	54,50
<b>Sağlık problem</b>		
Yok	156	78,00
Var	44	22,00
<b>Hastalık (n=44)</b>		
Astım	4	9,09
Diyabet	6	13,64
Eklemler/Bel ağrısı	8	18,18
Hipertansiyon	13	29,55
Kansızlık	3	6,82
Diğer*	10	22,73
<b>Spor yapma durumu</b>		
Yapmayan	85	42,50
Yapan	115	57,50
<b>Spor yapma sıklığı</b>		
Her gün	8	6,96
Haftada 3 gün	28	24,35
Düzenli yapmayan	79	68,70

\*Zona, romatizma, bronşit, böbrek hast., damar sertliği

Tablo 4.1’de araştırmaya katılan kadınların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan kadınların %25,0’inin 20-24 yaş, %30,50’sinin 25-29 yaş, %24,50’sini 30-34 yaş ve %20,0’sinin 35-40 yaş grubunda olduğu ve yaş ortalamasının  $29,09 \pm 5,69$  olduğu belirlenmiştir. Kadınların %25,50’sinin ilköğretim, %38,50’sinin lise ve %36,0’sinin lisans/lisansüstü mezunu olduğu, %45,50’sinin çalıştığı, %54,50’sinin çalışmadığı, %78,0’inin sağlık probleminin olmadığı, %57,50’sinin spor yaptığı, spor yapan bireylerin %6,96’sının her gün, %24,35’ini haftada 3 gün ve %68,70’inin ise düzenli olarak yapmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.2: Kadınların menstrüasyon özellikleri ve beslenme durumu

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Menstrüal siklus döneminin düzenli olması</b>		
Düzenli	178	89,00
Düzenli değil	22	11,00
<b>Ortalama menstrüasyon süresi</b>		
4 gün ve altı	52	26,00
5-6 gün	108	54,00
7 gün ve üzeri	40	20,00
<b>Öğün atlama durumu</b>		
Atlamayan	36	18,00
Atlayan	164	82,00
<b>Atlama öğünler (n=164)</b>		
Kahvaltı	41	25,00
Öğle yemeği	48	29,27
Akşam yemeği	19	11,59
Ara öğünler	56	34,15
<b>Menstrüasyon döneminde iştahın artması durumu</b>		
Artan	165	82,50
Artmayan	35	17,50
<b>Menstrüasyon döneminde iştah artışı yaşanan besinler (n=165)</b>		

Sütlü tatlılar	23	13,94
Şerbetli tatlılar	45	27,27
Kakaolu tatlılar	34	20,61
Sakatatlar	2	1,21
Hamur işi vb.	12	7,27
Fast-food gıdalar	9	5,45
Ev yemekleri	9	5,45
Et ürünleri	8	4,85
Hepsi	23	13,94

Tablo 4.2’de araştırmaya dahil edilen kadınların menstrüasyon özellikleri ve beslenme durumunun dağılımı verilmiştir.

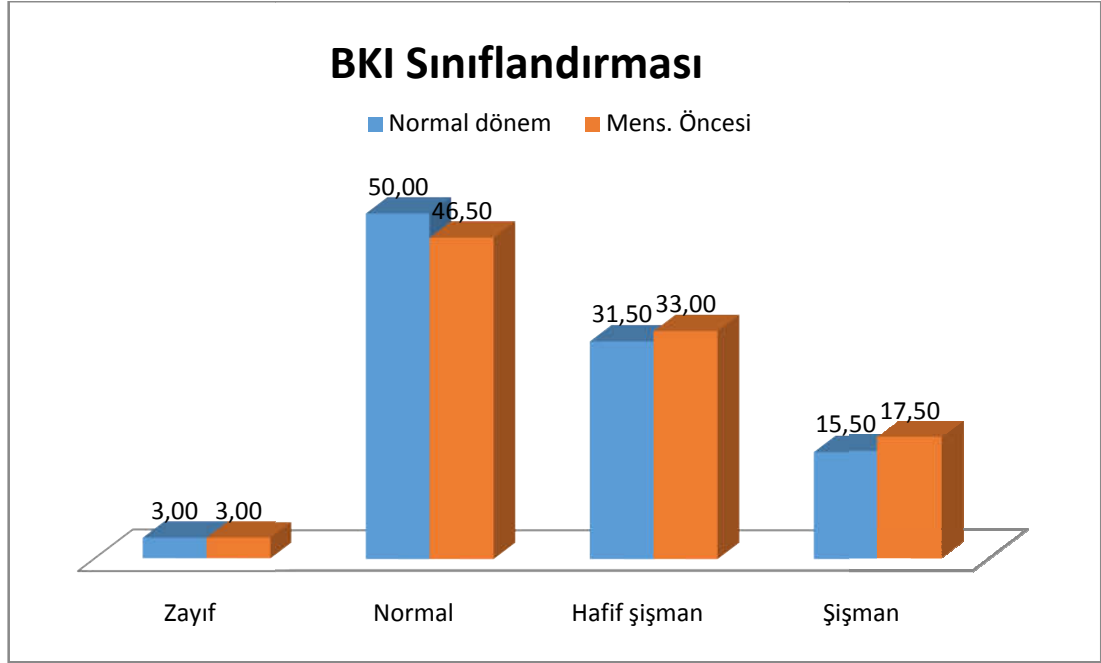
Tablo 4.2 incelendiğinde, araştırmaya katılan kadınların %89,0’unun menstrüasyonsiklus döneminin düzenli olduğu, %26,0’sının ortalama menstrüasyon süresinin 4 gün ve altı, %54,0’ünün 5-6 gün ve %20,0’sinin 7 gün ve üzeri olduğu saptanmıştır. Kadınların %82,0’sinin öğün atladığı, öğün atlayanların %25,0’i kahvaltıyı, %29,27’si öğle yemeğini, %11,59’unun akşam yemeğini ve %34,15’inin ara öğünleri atladığı belirlenmiştir. Kadınların %82,50’sinde menstrüasyonöncesi döneminde iştahın arttığı belirlenmiştir.

Tablo 4.3: Kadınların antropometrik ölçümleri

	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	200	161,32	7,08	145,00	180,00
<b>Vücut ağırlığı (Normal dönem) (kg)</b>	200	65,41	11,83	42,00	103,00
<b>BKI (Normal dönem) (kg/m<sup>2</sup>)</b>	200	25,23	4,88	16,61	39,06
<b>Bel çevresi (Normal dönem) (cm)</b>	200	76,88	12,40	57,00	112,00
<b>Kalça çevresi (cm)</b>	200	101,42	14,77	1,00	146,00
<b>Vücut ağırlığı (Mens. öncesi) (kg)</b>	200	66,34	11,81	42,00	104,00
<b>Bel çevresi (Mens. öncesi) (cm)</b>	200	77,68	12,49	57,00	113,00
<b>BKI (Mens. öncesi)(kg/m<sup>2</sup>)</b>	200	25,59	4,90	16,96	39,84

Araştırmaya dahil edilen kadınların antropometrik ölçümleriyle ilgili ortalama, standart sapma, min-max gibi tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir.

Kadınların boy uzunluğunun  $\bar{x}=161,32\pm 7,08$  cm, normal dönem vücut ağırlığının  $\bar{x}=65,41\pm 11,83$  kg, normal dönem BKI değerlerinin  $\bar{x}=25,23\pm 4,88$  kg/m<sup>2</sup>, normal dönem bel çevresinin  $\bar{x}=76,88\pm 12,40$  cm, kalça çevresinin  $\bar{x}=101,42\pm 14,77$  cm olduğu saptanmıştır. Kadınların menstrüasyon öncesi vücut ağırlığının  $\bar{x}=66,34\pm 11,81$  kg, bel çevresinin  $\bar{x}=77,68\pm 12,49$  cm ve BKI değerlerinin  $\bar{x}=25,59\pm 4,90$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır.



Şekil 4.1: Kadınların BKI sınıflandırmasına göre dağılımı

Şekil 4.1 incelendiğinde, kadınların normal dönemde %50,0'sinin BKI sınıfının normal, %31,50'sinin hafif şişman, %15,50'sinin şişman olduğu görülmüştür. Kadınların %46,50'sinin menstrüasyon öncesi BKI sınıfının normal, %33,0'unun hafif kilolu ve %17,50'sinin kilolu olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.4: Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi antropometrik ölçümlerinin kıyaslanması

	Dönem	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	t	P
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	Normal dönem	200	65,41	11,83	42,00	103,00	-7,534	0,000*
	Mens. Öncesi	200	66,34	11,81	42,00	104,00		
<b>BKI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	Normal dönem	200	25,23	4,88	16,61	39,06	-8,004	0,000*
	Mens. Öncesi	200	25,59	4,90	16,96	39,84		
<b>Bel Çevresi (cm)</b>	Normal dönem	200	76,88	12,40	57,00	112,00	-17,667	0,000*
	Mens. Öncesi	200	77,68	12,49	57,00	113,00		

\*p<0,05

Tablo 4.4 Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi antropometrik ölçümlerini kıyaslanmasına dair eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları gösterilmiştir.



Tablo 4.4'e bakıldığında kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi kiloları, BKİ ve bel çevresi ölçüm değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p<0,05). Kadınların menstrüasyon öncesi kiloları, BKİ ve bel çevreleri normal döneme kıyasla yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.5: Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro-mikro besin öğeleri alım miktarlarının karşılaştırılması

	n	Mens. Öncesi		Normal dönem		Z	P
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s		
Enerji (kcal)	200	1864,23	353,68	1684,14	371,52	-7,011	0,000*
Su (g)	200	1297,52	313,53	1216,69	335,70	-2,989	0,003*
Protein (g)	200	87,50	219,60	60,57	18,10	-3,129	0,002*
Protein (%)	200	14,52	3,19	14,80	3,30	-1,082	0,279
Bitkisel protein(g)	200	12,53	5,63	11,83	5,83	-2,156	0,031*
Yağ(g)	200	82,21	21,79	75,78	22,64	-3,658	0,000*
Yağ(%)	200	39,20	6,15	39,99	6,77	-1,343	0,179
Karbonhidrat(g)	200	209,49	54,70	183,25	51,71	-5,881	0,000*
Karbonhidrat(%)	200	45,99	7,34	44,94	8,08	-1,576	0,115
Disakkarit(g)	200	46,40	26,15	36,75	24,02	-4,490	0,000*
Posa(g)	200	21,62	7,04	20,62	7,84	-1,823	0,068
Çözünabilen posa(g)	200	6,63	2,60	6,27	2,71	-1,748	0,080
Çözünemeyen posa(g)	200	13,42	4,85	13,03	5,63	-1,550	0,121
Alkol(g)	200	0,26	1,98	0,40	3,50	-0,222	0,824
Alkol(%)	200	0,06	0,60	0,03	0,42	-0,577	0,564
Çoklu doymamış y.a(g)	200	15,17	7,49	14,09	6,97	-1,712	0,087
Doymuş y.a(g)	200	31,21	9,09	28,37	9,74	-3,882	0,000*
Tekli doymamış y.a(g)	200	30,08	8,92	28,12	9,31	-2,887	0,004*
Kolesterol(mg)	200	333,38	158,71	307,70	151,53	-1,893	0,058
A vit	200	1266,58	2664,18	1084,92	1658,31	-1,095	0,274
Karoten	200	3,05	3,40	3,43	4,37	-0,656	0,512
E vit	200	16,28	8,58	15,84	8,07	-0,745	0,456
B1 vit	200	0,85	0,32	0,78	0,26	-2,492	0,013*
B2 vit	200	1,31	0,62	1,18	0,49	-3,143	0,002*
Folat	200	273,37	135,06	250,28	141,07	-2,283	0,022*
B12 vit	200	4,70	9,60	4,21	6,24	-0,808	0,419
C vit	200	101,17	80,98	93,05	67,68	-1,339	0,181
Potasyum	200	2308,48	647,02	2157,56	631,13	-3,174	0,002*
Kalsiyum	200	963,44	321,50	865,98	306,51	-3,632	0,000*

<b>Magnezyum</b>	200	286,62	79,20	261,59	84,04	-4,327	0,000*
<b>Fosfor</b>	200	1130,17	279,71	1046,99	303,37	-3,316	0,001*
<b>Demir</b>	200	10,94	3,70	10,08	3,49	-2,610	0,009*
<b>Çinko</b>	200	9,28	2,46	8,79	2,85	-2,385	0,017*
<b>Sakkaroz</b>	200	38,25	24,42	29,66	22,42	-4,422	0,000*
<b>Glukoz</b>	200	11,70	5,85	10,45	6,04	-2,708	0,007*
<b>Fruktoz</b>	200	14,32	7,59	12,86	7,76	-2,267	0,023*
<b>Monosakkarit</b>	200	26,94	12,65	24,16	13,05	-2,685	0,007*

\*p<0,05

Tablo 4.5'te araştırmaya katılan kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro-mikro besin öğeleri alım miktarlarının kıyaslanmasına ilişkin Wilcoxon testi sonuçları verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, su, protein, protein yüzdesi, bitkisel protein yüzdesi, yağ, karbonhidrat, disakkarit, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, b1 vitamini, b2 vitamini, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulunmuştur (p<0,05). Kadınların menstrüasyon öncesi dönemde enerji, su, protein, protein yüzdesi, bitkisel protein yüzdesi, yağ, karbonhidrat, disakkarit, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, b1 vitamini, b2 vitamini, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları normal döneme göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.6: Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanları

	n	$\bar{x}$	s	Min	Max
Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar	200	3,09	0,65	1,36	5,00
Ağrı Belirtileri	200	3,46	0,86	1,33	5,00
Baş Etme Yöntemleri	200	2,60	0,87	1,00	5,00
<b>Menstrüasyon Semptom Ölçeği</b>	200	3,05	0,65	1,34	5,00

Tablo 4.6’da araştırma kapsamına alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 4.6 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt boyutundan  $\bar{x}=3,09\pm0,65$  puan, Ağrı Belirtileri alt boyutundan  $\bar{x}=3,46\pm0,86$  puan, Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan  $\bar{x}=2,60\pm0,87$  puan aldığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden  $\bar{x}=3,05\pm0,65$  puan aldığı saptanmış olup, ölçekten alınan en düşük puan 1,34 ve en yüksek puan ise 5,00 bulunmuştur.

Tablo 4.7: Kadınların yaş gruplarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Yaş Grubu	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	F	P
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	20-24 yaş	50	3,08	0,73	1,36	5,00	0,466	0,706
	25-29 yaş	61	3,16	0,67	1,57	4,43		
	30-34 yaş	49	3,08	0,61	1,50	4,14		
	35-40 yaş	40	3,00	0,56	1,93	3,93		
Ağrı Belirtileri	20-24 yaş	50	3,37	0,90	1,33	5,00	0,454	0,715
	25-29 yaş	61	3,53	0,88	1,33	5,00		
	30-34 yaş	49	3,52	0,85	1,33	5,00		
	35-40 yaş	40	3,40	0,81	2,00	4,67		
Baş Etme Yöntemleri	20-24 yaş	50	2,63	0,97	1,00	5,00	1,727	0,163
	25-29 yaş	61	2,63	0,78	1,00	4,33		
	30-34 yaş	49	2,73	0,91	1,00	5,00		
	35-40 yaş	40	2,33	0,77	1,00	5,00		
Menstrüasyon Semptom Ölçeği	20-24 yaş	50	3,03	0,69	1,34	5,00	0,932	0,426
	25-29 yaş	61	3,11	0,65	1,41	4,22		
	30-34 yaş	49	3,11	0,67	1,39	4,26		
	35-40 yaş	40	2,91	0,58	1,81	4,44		

Tablo 4.7’de araştırmaya dahil edilen kadınların yaş gruplarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi (ANOVA) sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde kadınların yaş gruplarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.8: Kadınların eğitim durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Eğt. Durumu	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	F	p	Fark
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	İlköğretim	51	3,02	0,68	1,36	4,43	0,894	0,411	
	Lise	77	3,06	0,62	1,79	5,00			
	Lisans/Lisansüstü	72	3,17	0,66	1,50	5,00			
Ağrı Belirtileri	İlköğretim	51	3,40	0,90	1,33	5,00	0,527	0,591	
	Lise	77	3,43	0,83	1,67	5,00			
	Lisans/Lisansüstü	72	3,54	0,87	1,33	5,00			
Baş Etme Yöntemleri	İlköğretim	51	2,36	0,79	1,00	5,00	3,245	0,041*	1-3
	Lise	77	2,61	0,90	1,00	5,00			
	Lisans/Lisansüstü	72	2,76	0,85	1,00	5,00			
Menstrüasyon Semptom Ölçeği	İlköğretim	51	2,93	0,69	1,34	4,44	1,938	0,147	
	Lise	77	3,03	0,63	1,81	5,00			
	Lisans/Lisansüstü	72	3,16	0,64	1,39	5,00			

\* $p<0,05$

Tablo 4.8’de araştırmaya katılan kadınların eğitim durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması amacıyla uygulanan varyans analizi (ANOVA) sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.8 incelendiğinde kadınların eğitim durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar ve Ağrı Belirtileri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Kadınların eğitim durumuna göre ölçekte yer alan Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Lisans/lisansüstü

mezunu olan kadınların Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ilköğretim mezunu olan kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.9: Kadınların spor yapma durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

		Spor yapma durumu	N	$\bar{x}$	s	t	P
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Yapmayan		85	3,12	0,64	0,668	0,505
	Yapan		115	3,06	0,66		
Ağrı Belirtileri	Yapmayan		85	3,51	0,83	0,707	0,481
	Yapan		115	3,42	0,89		
Baş Etme Yöntemleri	Yapmayan		85	2,57	0,88	-0,415	0,678
	Yapan		115	2,62	0,86		
<b>Menstrüasyon Semptom Ölçeği</b>	Yapmayan		85	3,07	0,65	0,348	0,728
	Yapan		115	3,04	0,65		

Kadınların spor yapma durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.9 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen kadınların spor yapma durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.10: Kadınların öğün atlama durumlarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

		Öğün atlama durumu	N	$\bar{x}$	s	t	P
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Atlamayan		36	2,98	0,67	-1,081	0,281
	Atlayan		164	3,11	0,64		
Ağrı Belirtileri	Atlamayan		36	3,57	0,79	0,829	0,408
	Atlayan		164	3,44	0,88		
Baş Etme Yöntemleri	Atlamayan		36	2,51	0,75	-0,679	0,498
	Atlayan		164	2,62	0,89		
Menstrüasyon Semptom Ölçeği	Atlamayan		36	3,02	0,63	-0,294	0,769
	Atlayan		164	3,06	0,66		

Tablo 4.10’da kadınların öğün atlama durumlarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiş olup, öğün atlayan ve atlamayan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.11: Kadınların menstrüasyon döneminde iştahın artması durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

		İştahın artması durumu	N	$\bar{x}$	s	t	P
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Artan		165	3,08	0,66	-0,265	0,791
	Artmayan		35	3,11	0,59		
Ağrı Belirtileri	Artan		165	3,44	0,86	-0,830	0,408
	Artmayan		35	3,57	0,85		
Baş Etme Yöntemleri	Artan		165	2,58	0,86	-0,512	0,609
	Artmayan		35	2,67	0,90		
Menstrüasyon Semptom Ölçeği	Artan		165	3,03	0,65	-0,681	0,497
	Artmayan		35	3,12	0,66		

Tablo 4.11’de kadınların menstrüasyon döneminde iştahın artması durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.11 incelendiğinde kadınların menstrüasyon döneminde iştahın artması durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ )

Tablo 4.12: Kadınların normal dönem BKİ sınıflandırmalarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	BKİ	n	$\bar{x}$	s	Min	Max	F	P
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Zayıf	6	2,67	0,42	2,21	3,43	1,682	0,172
	Normal	100	3,17	0,70	1,50	5,00		
	Hafif şişman	63	3,01	0,57	1,36	4,29		
	Şişman	31	3,08	0,63	2,07	4,43		
Ağrı Belirtileri	Zayıf	6	2,78	0,38	2,33	3,17	2,023	0,112
	Normal	100	3,55	0,87	1,33	5,00		
	Hafif şişman	63	3,35	0,89	1,33	5,00		
	Şişman	31	3,54	0,79	1,67	5,00		
Baş Etme Yöntemleri	Zayıf	6	2,28	0,61	1,67	3,33	0,409	0,747
	Normal	100	2,62	0,86	1,00	5,00		
	Hafif şişman	63	2,56	0,91	1,00	5,00		
	Şişman	31	2,68	0,86	1,00	5,00		
<b>Menstrüasyon Semptom Ölçeği</b>	Zayıf	6	2,57	0,29	2,24	3,03	1,707	0,167
	Normal	100	3,11	0,66	1,39	5,00		
	Hafif şişman	63	2,97	0,66	1,34	4,32		
	Şişman	31	3,10	0,64	1,60	4,44		

Tablo 4.12’de araştırma kapsamına alınan kadınların normal dönem BKİ sınıflarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi (ANOVA) sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.12 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen kadınların normal dönem BKİ sınıflarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt

boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.13: Kadınların menstrüasyon döneminde BKİ sınıflandırmalarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	<b>BKİ</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Zayıf	6	2,67	0,42	2,21	3,43	2,532	0,058
	Normal	93	3,19	0,70	1,50	5,00		
	Hafif şişman	66	2,96	0,58	1,36	4,29		
	Şişman	35	3,12	0,61	2,07	4,43		
Ağrı Belirtileri	Zayıf	6	2,78	0,38	2,33	3,17	1,862	0,137
	Normal	93	3,54	0,90	1,33	5,00		
	Hafif şişman	66	3,37	0,86	1,33	5,00		
	Şişman	35	3,53	0,77	1,67	5,00		
Baş Etme Yöntemleri	Zayıf	6	2,28	0,61	1,67	3,33	0,493	0,687
	Normal	93	2,63	0,89	1,00	5,00		
	Hafif şişman	66	2,54	0,88	1,00	5,00		
	Şişman	35	2,67	0,82	1,00	5,00		
<b>Menstrüasyon Semptom Ölçeği</b>	Zayıf	6	2,57	0,29	2,24	3,03	1,998	0,116
	Normal	93	3,12	0,68	1,39	5,00		
	Hafif şişman	66	2,96	0,65	1,34	4,32		
	Şişman	35	3,11	0,60	1,60	4,44		

Tablo 4.13'te araştırma kapsamına alınan kadınların menstrüasyon döneminde BKİ sınıflandırmalarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.13 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen kadınların menstrüasyon döneminde BKİ sınıflandırmalarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).



Tablo 4.14: Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro-mikro besin öğeleri alım miktarları ile Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanları arasındaki korelasyonlar

		Menstrüasyon Öncesi				Normal Dönem			
		N.E./S.Y	A.B.	B.E.Y.	M.S.Ö	N.E./S.Y	A.B.	B.E.Y.	M.S.Ö
Enerji (kcal)	r	-0,073	-0,118	-0,030	-0,096	-0,096	-	-	-0,097
	p	0,303	0,095	0,678	0,178	0,177	0,134	0,752	0,173
Su (g)	r	0,043	0,028	-0,083	0,001	-0,057	-	-	-0,101
	p	0,547	0,692	0,240	0,986	0,425	0,568	0,105	0,154
Protein (g)	r	-0,013	-0,062	-0,026	-0,052	-0,036	-	0,053	-0,014
	p	0,859	0,382	0,718	0,466	0,612	0,557	0,454	0,840
Protein (%)	r	0,055	0,041	0,004	0,033	0,052	0,042	0,078	0,073
	p	0,441	0,567	0,960	0,645	0,461	0,553	0,270	0,305
Bitkisel protein(g)	r	-0,121	-0,129	-0,099	-0,131	0,009	-	-	-0,043
	p	0,088	0,069	0,163	0,064	0,905	0,105	0,013	0,551
Yağ(g)	r	-0,005	-0,120	-0,043	-0,080	-0,061	-	-	-0,054
	p	0,945	0,091	0,546	0,258	0,387	0,062	0,028	0,444
Yağ(%)	r	0,070	-0,022	-0,051	-0,006	0,026	0,017	-	0,033
	p	0,325	0,754	0,477	0,928	0,716	0,815	0,926	0,640
Karbonhidrat(g)	r	-0,091	-0,022	-0,022	-0,050	-0,051	-	-	-0,068
	p	0,200	0,757	0,762	0,484	0,474	0,063	0,020	0,339
Karbonhidrat(%)	r	-0,070	-0,010	0,011	-0,026	-0,036	-	-	-0,039
	p	0,323	0,884	0,873	0,718	0,614	0,015	0,019	0,585
Disakkarit(g)	r	-0,098	-0,085	-0,028	-0,081	-0,029	0,047	0,005	0,003
	p	0,167	0,233	0,694	0,255	0,684	0,509	0,944	0,965
Posa(g)	r	-0,030	-0,079	-0,138	-0,088	-0,120	-	-	-0,122
	p	0,673	0,264	0,051	0,216	0,090	0,131	0,045	0,086
Çözünemeyen posa(g)	r	-0,102	-0,134	-0,185	-0,147	-0,059	-	-	-0,082
	p	0,150	0,058	0,009*	0,037*	0,408	0,097	0,045	0,250
Çözünemeyen posa(g)	r	-0,044	-0,076	-0,168	-0,104	-0,100	-	-	-0,100
	p	0,534	0,284	0,017*	0,141	0,157	0,092	0,025	0,160
Alkol(g)	r	0,137	0,053	0,011	0,086	-0,062	0,061	0,006	0,023
	p	0,053	0,458	0,873	0,229	0,387	0,389	0,937	0,747
Alkol(%)	r	0,066	0,050	-0,080	0,023	-0,030	0,050	-	0,002
	p	0,352	0,480	0,261	0,746	0,672	0,478	0,760	0,979

<b>Çoklu doymamış y.a(g)</b>	r	-0,089	-0,187	-0,114	-0,162	-0,012	-	-	-0,059
	p	0,210	0,008*	0,109	0,022*	0,861	0,039	0,073	0,403
<b>Doymuş y.a(g)</b>	r	0,015	-0,043	0,076	0,010	-0,059	-	0,054	0,000
	p	0,835	0,548	0,287	0,887	0,408	0,027	0,450	0,997
<b>Tekli doymamış y.a(g)</b>	r	0,056	-0,029	0,006	0,001	-0,115	-	-	-0,098
	p	0,429	0,685	0,937	0,991	0,104	0,116	0,026	0,169

Tablo 4.14: Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarları ile Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanları arasındaki korelasyonlar (Devam)

		<b>Menstrüasyon Öncesi</b>				<b>Normal Dönem</b>			
		<b>N.E./S.Y.</b>	<b>A.B.</b>	<b>B.E.Y.</b>	<b>M.S.Ö.</b>	<b>N.E./S.Y.</b>	<b>A.B.</b>	<b>B.E.Y.</b>	<b>M.S.Ö.</b>
<b>Kolesterol(mg)</b>	r	-0,075	-0,043	-0,062	-0,080	-0,076	-0,078	-0,041	-0,087
	p	0,290	0,550	0,387	0,258	0,283	0,275	0,562	0,222
<b>A vit</b>	r	0,065	0,044	-0,016	0,044	-0,038	-0,031	-0,042	-0,030
	p	0,360	0,538	0,820	0,533	0,590	0,664	0,557	0,673
<b>Karoten</b>	r	0,100	0,062	-0,047	0,065	-0,040	0,017	-0,016	0,012
	p	0,157	0,380	0,508	0,364	0,571	0,812	0,822	0,863
<b>E vit</b>	r	-0,094	-0,210	-0,199	-0,212	-0,011	0,005	-0,014	-0,013
	p	0,186	0,003*	0,005*	0,003*	0,880	0,949	0,839	0,857
<b>B1 vit</b>	r	0,037	-0,077	-0,094	-0,055	-0,023	-0,035	-0,008	-0,022
	p	0,608	0,280	0,184	0,442	0,750	0,626	0,911	0,759
<b>B2 vit</b>	r	-0,075	-0,108	-0,106	-0,116	-0,055	-0,077	-0,035	-0,061
	p	0,289	0,128	0,134	0,103	0,440	0,280	0,626	0,388
<b>Folat</b>	r	-0,019	-0,071	-0,172	-0,109	-0,110	-0,169	-0,047	-0,125
	p	0,790	0,316	0,015*	0,126	0,121	0,017*	0,509	0,078
<b>B12 vit</b>	r	-0,013	-0,019	-0,058	-0,037	-0,022	-0,002	-0,002	-0,015
	p	0,855	0,785	0,419	0,604	0,755	0,974	0,974	0,838
<b>C vit</b>	r	0,057	0,005	-0,065	0,007	0,006	0,006	0,019	0,019
	p	0,426	0,943	0,362	0,922	0,936	0,935	0,787	0,793
<b>Potasyum</b>	r	0,028	-0,022	-0,044	-0,004	-0,083	-0,057	0,015	-0,055
	p	0,689	0,757	0,536	0,953	0,245	0,425	0,832	0,442
<b>Kalsiyum</b>	r	0,019	-0,052	0,021	-0,017	-0,062	-0,096	-0,027	-0,071
	p	0,786	0,462	0,764	0,817	0,380	0,178	0,700	0,320
<b>Magnezyum</b>	r	-0,086	-0,079	-0,094	-0,089	-0,069	-0,087	-0,013	-0,072
	p	0,226	0,264	0,187	0,212	0,334	0,220	0,856	0,308
<b>Fosfor</b>	r	-0,061	-0,092	-0,056	-0,083	-0,022	-0,090	-0,011	-0,051
	p	0,392	0,193	0,431	0,244	0,762	0,205	0,878	0,477
<b>Demir</b>	r	-0,045	-0,060	-0,103	-0,078	-0,145	-0,142	-0,069	-0,138
	p	0,526	0,397	0,148	0,273	0,041*	0,044*	0,330	0,051
<b>Çinko</b>	r	0,015	-0,007	-0,085	-0,026	-0,089	-0,092	-0,045	-0,093
	p	0,835	0,926	0,233	0,712	0,210	0,196	0,526	0,192
<b>Sakkaroz</b>	r	-0,088	-0,087	-0,036	-0,081	-0,044	0,019	-0,017	-0,023
	p	0,216	0,222	0,613	0,253	0,532	0,784	0,815	0,750
<b>Glukoz</b>	r	0,024	-0,053	-0,015	-0,021	-0,113	-0,154	-0,044	-0,157

	p	0,731	0,459	0,831	0,771	0,110	0,029*	0,539	0,027*
<b>Fruktoz</b>	r	0,002	-0,029	0,028	-0,006	-0,134	-0,119	0,020	-0,126
	p	0,974	0,678	0,695	0,935	0,059	0,094	0,775	0,074
<b>Monosakkarit</b>	r	0,026	-0,015	0,029	0,009	-0,129	-0,148	-0,014	-0,152
	p	0,713	0,838	0,686	0,898	0,068	0,037*	0,847	0,032*

Tablo 4.14 Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, makro-mikro besin öğeleri alım miktarları ile Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanları arasındaki korelasyonların saptanması amacıyla yapılan Spearman korelasyon analizi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.14 incelendiğinde, araştırmaya dahil edilen bireylerin Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarları arasında istatistiki olarak anlamlı bağıntılar olmadığı saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Ağrı Belirtileri alt kapsamından aldığı puanlar ile menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Ağrı Belirtileri alt boyutundan aldıkları puanlar arttıkça, menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır.

Araştırmaya katılan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları arasında istatistikiyönden anlamlı bulunmuş ve negatif yönde bağıntıların olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kadınların Baş Etme Yöntemleri alt kapsamdan alınan puanlar

arttikça, menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları azalmaktadır.

Araştırmaya alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kadınların Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttikça, çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır.

Araştırmaya dahil edilen kadınları Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından alınan puanlar ile menstrüasyon öncesi demir alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kadınların Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından alınan puanlar arttikça, demir alım miktarları düşmektedir.

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Ağrı Belirtileri alt kapsamından aldığı puanlar ile folat, demir, glukoz ve monosakkarit alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde korelasyonlar olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Ağrı Belirtileri alt boyutundan aldıkları puanlar arttikça, folat, demir, glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır.

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Baş Etme Yöntemleri alt kapsamından aldığı puanlar ile normal dönem enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarları arasında istatistiki yönden anlamlı herhangi bir bağıntı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya dahil edilen kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar ile normal dönem glukoz ve monosakkarit alım

miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, normal dönem glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır.

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan kadınların %25,0'inin 20-24 yaş, %30,50'sinin 25-29 yaş, %24,50'sini 30-34 yaş ve %20,0'sinin 35-40 yaş grubunda olduğu ve yaş ortalamasının  $29,09 \pm 5,69$  olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan 200 kadının demografik özelliklerine bakıldığında %25,50'sinin ilköğretim, %38,50'sinin lise ve %36,0'sinin lisans/lisansüstü mezunu olduğu, %45,50'sinin çalıştığı, %54,50'sinin çalışmadığı, %78,0'inin sağlık probleminin olmadığı, %57,50'sinin spor yaptığı, spor yapan bireylerin %6,96'sının her gün, %24,35'ini haftada 3 gün ve %68,70'inin ise düzenli olarak yapmadığı saptanmıştır.

Dismenoresi olan kadınlar bazen bazı besinlerden kaçışın dismenorede yaşanan yakınmanın azalacağını ve buna ek olarak sporunda dismenore yakınmalarını azaltacağına inanmakta ve hem fiziksel aktiviteyi arttırmakta hemde aşırı spora yönelmektedir(117).

Yapılan bu çalışmada %57,50'sinin spor yaptığı bildirilmiş. Bu orana bakılacak olursa yapılan araştırmalarda hafif fiziksel egzersizin menstrüasyon semptomları üzerinde rahatlatıcı etki yaratacağı gibi ağır sporlarla uğraşanların menstrüal siklus düzeninde bozukluklar ortaya çıkacağı belirtilmektedir.

Yapılan bir çalışmada yoğun antrenman yapan sporcularda menstrüal düzensizlikler ortaya konmuştur. Spora başlama yaşının erken oluşunun menarş

yaşını geciktirdiği, aşırı stres ve yoğun enerji harcanmasına bağlı olarak mensntrüal bozukluklar ortaya çıktığı saptanmıştır(115).

Yaşa ve spor yapma durumuna bağlı menstrüasyon durumunu saptamak için yapılan bir çalışmada yoğun antrenmanın menstrüal siklus işlevinde bozukluklara yol açtığı ve normal menarş yaşının sporcu olamayanlarda 9-12 yaş aralığındayken sporcularda menarş yaşının 13 ve daha üzeri olduğu, gecikebildiği ve menstrüal düzensizliklerin arttığı ortaya konmuştur. Sporcularda kullanılan bir terim olan 'atletik amenore' aşırı ve ağır egzersize bağlı mesntruasyonun kesilmesi olarak tanımlanır. Yürütülen bir çalışmada kadın sporcuların %79'unda menarşta gecikme ve amenore görülmektedir. Bunun anomalilerin sebebi fiziksel yönde olabildiği gibi ağırlık kaybı, psikoloji stres ve yağ yüzdesindende kaynaklanabilir(115).

Yürütülen bu çalışmada bireylerin %54.5'sinin çalışmadığı ortaya konmuştur. Aile bütçesine destek olup çalışan kadınlar ve bütçeye katkı sağlayanlar kadınlar olarak ev ekonomilerine bakıldığında, aileye maddi katkıda bulunamayan ve hane gelir düzeyi düşük ailelerden yola çıkarak yapılan başka bir çalışmada aileler beslenmeye ayrılan harcamalara göre mutfığa daha yüksek bütçe ayıran ve daha düşük bütçe ayıran olarak iki gruba ayrılmış olup,iki grupta da besin ögesi alımında eksiklik olup, iki grupta da baş sırada yer alan sebze ve meyve yer almaktadır. Yüksek harcama yapan 2. grubun hayvansal protein alımı daha yüksek bulunmuştur, gıdaya ayrılan bütçe yükseldikçe eve giren hayvansal protein alım gücü artmıştır(116).

Araştırmaya katılan kadınların %89,0'unun menstrüasyon siklus döneminin düzenli olduğu, %26,0'sının ortalama menstrüasyon süresinin 4 gün ve altı, %54,0'ünün 5-6 gün ve %20,0'sinin 7 gün ve üzeri olduğu saptanmıştır. Kadınların %82,50'sinde menstrüasyon döneminde iştahın arttığı belirlenmiştir.

Yapılan bu çalışmada araştırmaya katılan kadınların %82.50'sinde menstrüasyon öncesinde iştah artışı yaşanmaktadır. Bu iştah artışında yönelme olan besinler incelendiğinde %27,27 ile şerbetli tatlılar başı çekerken sırasıyla %20,61'le kakaolu tatlılar, %13,94'le sütlü tatlılarıyer aldığı bulunmuştur.

Menstrüasyondan önce kadınların kan şekerlerinin olması gerekenden düşük olduğu gösterilmiştir. Magnezyum(Mg) yetersizliği prostaglandin sentezini düşürür bundan dolayıdır ki adet gören kadnlarda Mg düşüklüğü ve bunu seyreden yetersiz prostaglandin ile karbohidrat toleransı artar buda basit şekere olan iştahı, yönelimi açıklamış olur(7).

Yapılan bu çalışmada kadınların %82,0'sinin öğün atladığı, öğün atlayanların %25,0'i kahvaltıyı, %29,27'si öğle yemeğini, %11,59'unun akşam yemeğini ve %34,15'inin ara öğünleri atladığı belirlenmiştir.Öğün atlama sebeplerine bakıldığında çalışan kadınların sabah işe yetişme telaşından kahvaltıyı kaçırdığı, sabah erken saatlerde mide bulantısından kahvaltı yapılamadığını, öğle yemeği alışkanlığı olmaması günlük 2 öğün tüketilmesi, bazı katılımcıların ise geç uyanıp ilk öğünün öğle saatlerini bulması, ara öğün yapma alışkanlığı kazanamamış olmaları gibi öğün atlama sebepleri vardır.

200 katılımcının dahil olduğu bir çalışmada yaş ortalamasının 27.7 olduğu ve menstrüasyon sürelerinin ortalama 5.1 gün olduğu saptanmış menstrüasyon sıklığı ise 23.1 gün olarak belirlenmiştir. Menstrüasyon dönemleri ve öğün tüketim sıklığına bakıldığında menstrüasyon öncesi 2 veya daha az öğün tüketenlerin oranı %13 iken, 3 veya 4 öğün tüketenlerin oranı %83 ve 5 veya daha fazla öğün tüketenlerin oranı %5 bulunmuştur. Menstrüasyon sırasında ise bu değerler sırasıyla %16, %79 ve %5'tir. Menstrüasyon sonrası öğün tüketim sıklığı oranları ise şöyle verilmiştir %5, %92, %3'tür(118).



Kadınların boy uzunluğunun  $\bar{x}=161,32\pm 7,08$  cm, normal dönem vücut ağırlığının  $\bar{x}=65,41\pm 11,83$  kg, normal dönem BKİ değerlerinin  $\bar{x}=25,23\pm 4,88$  kg/m<sup>2</sup>, normal dönem bel çevresinin  $\bar{x}=76,88\pm 12,40$  cm, kalça çevresinin  $\bar{x}=101,42\pm 14,77$  cm olduğu saptanmıştır. Kadınların menstrüasyon öncesi vücut ağırlığının  $\bar{x}=66,34\pm 11,81$  kg, bel çevresinin  $\bar{x}=77,68\pm 12,49$  cm ve BKİ değerlerinin  $\bar{x}=25,59\pm 4,90$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır.

Menstrüasyon öncesi dönemde iştah artışı olduğu bilinmekte olup, vücut ağırlığı ve BKİ değerindeki artışın iştah artışı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (70). Menstrüasyon öncesi dönemde özellikle yüksek karbonhidrat içeren besinlere (örn; çikolata) yönelik isteğin artması ve buna bağlı serotonininde artış ve buna bağlı olarak duygusal iyileşme de iştah artışı ile sonuçlanmaktadır (73).

Menstrüasyondan önce kadınların kan şekerlerinin olması gerekenden düşük olduğu gösterilmiştir. Magnezyum (Mg) yetersizliği prostaglandin sentezini düşürür bu nedenle adet gören kadınlarda Mg düşüklüğü ve bunu seyreden yetersiz prostaglandin ile karbohidrattoleransı artar buda basit şekere olan iştahı, yönelimi açıklamış olur. Vücut ağırlığı değişimisi-sodyum dengesi ile ilişkili bulunmuştur (7).

Kadınların normal dönemde %50,0'sinin BKİ sınıfının normal, %31,50'sinin hafif şişman, %15,50'sinin şişman olduğu görülmüştür. Kadınların %46,50'sinin menstrüasyon öncesi BKİ sınıfının normal, %33,0'ünün hafif kilolu ve %17,50'sinin kilolu olduğu tespit edilmiştir.

Kadınlar menstrüasyon önce dönemde ağırlık kazanımı, eklemlerde şişme, göğüslerde ağrı belirtilerini daha yoğun yaşadığını bildirmişlerdir (107).

Obezite erken yaşlarda başlarsa genç kızlar normal ağırlıkta olan yaşlılarına göre puberteye daha erken yaşlarda başlamaktadır. PKOS sendromu menstrüasyonda

bilindiği gibi birçok sıkıntıya sebep olmakta ve PKOS obezite yaşayan kadınlarda daha sık görülmektedir(119).

Yapılan çalışmada şişman bireylerin 11-12 yaşlarında menarş yaşaması %20'lerdeyken, kilosunu normal olanlarda erken menarş yaşama durumu %13.1 çıkmıştır. Bu duruma bakıldığında erken menarş yaşayan kadınların, geç menarş yaşayanlara oranla ağırlık kazanmaya meyilli oldukları vurgulanmıştır(120).

Başka bir çalışmada aynı şekilde menarş yaşının şişmanlıkla ilişkili olduğu öne sürülmüştür. 16 bin katılımcıyla yapılan çalışmada erken yaşta menarş yaşayanların, geç menarş yaşayanlara göre BKİ'lerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir(121).

Obezite ve menstrüasyonu konu alan başka bir çalışmada obezitenin erken yaşlarda başlama durumuyla kızların bu yaşlardaki normal ağırlıkta olan kızlardan daha erken puberteye girdikleri gözlemlenmiştir. PKOS menstrüel bozukluklara yol açtığından ve obez bireylerde daha çok rastalanan bir olgu olduğundan obez genç kızlarda ovulasyonsuz sikluslar görülmektedir. Yapılan çalışmada kilolu kadınların %30'unda düzensiz menstrüasyon görülürken obez kadınlarda bu durum %47'ye çıkmıştır. Obez olan kadınlarda normal ovulasyonun oluşabilmesi için diyet, egzersiz ve tıbbi tedavi gerekmektedir (119).

Yapılan başka bir çalışmada kilolu kadınların menstrüasyon fazlarında aldıkları enerjiler incelendiğinde; en çok enerji alımı menstrüasyon öncesi dönemde olmuştur, sırasıyla menstrüasyon sırasındaki enerji alımı takip etmiştir ve en az menstrüasyon sonrası şeklinde enerji alımları sıralanmıştır. Buda menstrüasyon öncesi iştah artışını kanıtlar nitelikteki başka bir çalışmadır(70).

Kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi vücut ağırlığı, BKİ ve bel çevresi ölçümü değerleri arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark olduğu

saptanmıştır. Kadınların menstrüasyon öncesi vücut ağırlığı, BKİ ve bel çevresi değerleri normal döneme kıyasla yüksek bulunmuştur.

Farklı bir çalışmada kadınların boy uzunluğu ortalaması 1,59 m, vücut ağırlığı ortalamasıysa 53,1 kg olan deneklerin ağırlıkları menstrüasyon dönemleri arasında farklılık göstermekte olup menstrüasyon sonrası ile menstrüasyon sırası karşılaştırıldığında menstrüasyon sırasında 200 gram ağırlık kazanımı olmuştur. Menstrüasyon sonrası ve öncesi karşılaştırıldığında, menstrüasyon öncesinde 440 gramlık bir vücut ağırlığı artışı yaşanmıştır. Su-sodyum dengesi ile günlük olarak vücut ağırlığı değişimi ilişkili bulunmuştur(7).

Vücut ağırlığındaki artış birçok PMS semptomu ile karakterize çıkmıştır(99).

Araştırma kapsamına alınan kadınların normal dönem ve menstrüasyon öncesi enerji, su, protein yüzdesi, bitkisel protein yüzdesi, yağ,protein, karbonhidrat, disakkarit, tekli doymamış yağ, doymuş yağ, tiamin, riboflavin, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kadınların menstrüasyon öncesi dönemde enerji, su, protein, protein (%), bitkisel protein (%),yağ, karbonhidrat, disakkarit, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, tiamin, riboflavin, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları normal döneme göre daha yüksek bulunmuştur.

Basit karbonhidratlara aşırı istek(şeker, çikolata) PMS semptomlarından biri olarak düşünülmektedir. Menstrüasyondan önce kadınların kan şekerlerinin olması gerekenden düşük olduğu gösterilmiştir. Magnezyum(Mg) yetersizliği prostaglandin sentezini düşürür bundan dolayıdır ki adet gören kadnlarda Mg düşüklüğü ve bunu

seyreden yetersiz prostaglandin ile karbohidrat toleransı artar buda basit şekere olan iştah artışını açıklayabilir(7).

Oskay ve ark.,'nın yaptığı çalışmada menarş yaşı ortalaması  $13.46 \pm 1.32$  olan 373 öğrencinin adet öncesi deneyimledikleri şikayetlerden biriside tatlı besinleri yeme isteği artışı, karın ve kasıklarda, belde oluşan ağrılar, sinirli ve öfkeli ruh hali olduğu saptanmıştır(31).

Yapılan başka bir çalışmada kilolu kadınların menstrüasyon fazlarında aldıkları enerjideğerlendirildiğinde; enerji alımının menstrüasyon öncesi dönemde arttığı bunu menstrüasyon sırasındaki enerji alımının takip ettiği ve en az menstrüasyon sonrasında enerji alımı olduğu saptanmıştır(70).

Kadınlarda menstrüasyon fazları ile enerji alımı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla 37 çalışma grubuyla yapılan çalışmada, menstrüasyon dönemleri ile enerji alımı arasındaki değişimleri incelemek amacıyla, 37 çalışma grubunu kapsayan çalışmanın 27'sinde menstrüasyon sonrası enerji alımının arttığı, 7 çalışmada menstrüasyon sonrası enerji alımı fazla olmasına rağmen anlamlı fark bulunamamıştır, 4 çalışmada ise menstrüasyon öncesinde daha fazla enerji alımı olduğu ortaya konulmuştur(71).

Johnson ve ark., menstrüasyon sonrasında CHO alımının (227g) , menstrüasyon öncesinde CHO tüketiminin (200g) daha düşük olduğunu kaydetmişlerdir(82).

Yapılan bu çalışmada kadınların menstrüasyon öncesi dönemde enerji, su, protein, protein yüzdesi, bitkisel protein yüzdesi, yağ, karbonhidrat, disakkarit, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, tiamin, riboflavin, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları normal

döneme göre daha yüksek bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmaları destekler niteliktedir.

Araştırmaya dahil edilen kadınların MSÖ'de yer alan negatif etkiler/somatik yakınmalar alt boyutundan  $\bar{x}=3,09\pm 0,65$  puan, ağrı belirtileri alt boyutundan  $\bar{x}=3,46\pm 0,86$  puan, baş etme yöntemleri alt boyutundan  $\bar{x}=2,60\pm 0,87$  puan aldığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden  $\bar{x}=3,05\pm 0,65$  puan almıştır.

Kadınların yaş gruplarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların eğitim durumlarına bakılacak olursa, kadınların eğitim durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar ve Ağrı Belirtileri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Kadınların eğitim durumuna göre ölçekte yer alan Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Lisans/lisansüstü mezunu olan kadınların Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ilköğretim mezunu olan kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Yani eğitim seviyesi arttıkça kadınlar menstrüasyon öncesi yaşadığı semptomlarla başa çıkmada daha bilinçli yaklaşımda buldukları söylenebilir.

Kadınların spor yapma durumlarına göre menstrüasyon semptom ölçeği karşılaştırılması incelendiğinde, Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve

ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Kadınların öğün atlama durumlarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği puanlarını kıyaslamaya ilişkin bağımsız örneklem t testi sonuçları verilmiştir, öğün atlayan ve atlamayan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ).

Başka bir çalışmaya göre ise 18- 20 yaş aralığında katılımcıların bulunduğu kahvaltıyı atlayan kadınlarda dismenore yaşama sıklığı daha fazla görülmüştür(69).

Araştırmaya katılan 200 kadının iştah durumu ve MSÖ puanları karşılaştırıldığında olursak kadınların menstrüasyon döneminde iştahın artması durumuna göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlarından aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Yapılan bir araştırmada öğrencilerin dismenore yaşama sıklığına bakıldığında %46,4'nin her siklusta, %40,5'inin arada toplamda ise % 86,9'unun dismenore yaşadığı, %13,1'i ise dismenore yaşamadığı saptanmıştır. Dismenore şikayetlerinin ne zaman başladığına bakıldığında %38,3'ü menstrüasyon başladığında %29'u menstrüasyon başlamadan 2-3 gün öncesinde, %26,3'ü menstrüasyon başlamadan 1-2 saat öncesinde dismenore belirtilerinin başladığını belirtmiştir. Öğrencilerin şikayet sıralamasında %58,4'le karın ağrısı başta gelmektedir sonrasındaki sıralama belde ağrılar, yorgunluk, mide bulantısı, kusma, sıkça idrara çıkma gibi devam etmektedir. Öğrencilerin semptomlara karşı aldığı önlemler şu şekilde sıralanmıştır uzanarak

dinlenme, karın bölgesine sıcak su torbası uygulama, ağrı kesici kullanımı, müzik dinleme, yürüyüş-egzersiz yapma, ayakta sıcak banyo yapma ve beslenme biçimini değiştirme şeklinde devam etmektedir(108).

Araştırmaya dahil edilen kadınların normal dönem BKİ sınıflarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya dahil edilen kadınların menstrüasyon döneminde BKİ sınıflandırmalarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden ve ölçekte yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Ağrı Belirtileri alt kapsamından aldığı puanlar ile menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Ağrı Belirtileri alt boyutundan aldıkları puanlar arttıkça, menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır.

Araştırmaya katılan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulununan baş etme yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları arasında istatistiki yönden anlamlı, negatif yönde bağıntı olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kadınların Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar arttıkça, menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları azalmaktadır. Menstrüasyon öncesi tam buğdaydan yapılmış besinler,

kurubaklagiller, ıspanak, marul, tere, maydanoz, lahana, brokoli, balkabağı, kereviz gibi sebzelerin tüketiminde menstrüasyon dışında bir güne göre tüketimde azalma görülmüştür.

Araştırmaya alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Kadınların Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır. Menstrüasyon öncesinde kadınların MSÖ puanları arttıkça bitkisel yağ, kurubaklagil, elma, yulaf gibi besinlerin tüketiminde azalma görülmüştür.

Araştırmaya dahil edilen kadınları Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi demir alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Kadınların Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından aldığı puanlar arttıkça, demir alım miktarları azalmaktadır. Kadınların menstrüasyon öncesi dönemde somatik yakınmalara bağlı olarak yemekle uğraşamayacak derecede semptom şiddetinin arttığı buna bağlı olarak daha kolay hazırlanabilir hazır çorba, makarna gibi yemeklere yöneldiklerinden kırmızı et, kurubaklagil tüketimi düşmüştür, tüketilse dahi yanında demir emilimini destekleyici C vitamini desteği alınmamıştır.

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Ağrı Belirtileri alt kapsamından alınan puanları ile folat, demir, glukoz ve monosakkarit alım miktarları arasında istatistiki yönden anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Ağrı Belirtileri alt boyutundan aldıkları puanlar arttıkça, folat, demir, glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır.



Kadınların menstrüasyon öncesi dönemde M.S.Ö ağrı belirtileri genelinde aldıkları puanlar arttıkça kadınlarda sebze, et tüketimi düşüklüğü ve buna paralel olarak demir, folat eksikliği görülmektedir.

Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Baş Etme Yöntemleri alt kapsamından alınan puanlar ile normal dönem enerji, makro ve mikro besin öğeleri alım miktarları arasında istatistiki yönden anlamlı herhangi bir bağıntı olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ).

Araştırmaya dahil edilen kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar ile normal dönem glukoz ve monosakkarit alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü korelasyonlar görülmüştür ( $p<0,05$ ). Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, normal dönem glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır. Kadınların menstrüasyon öncesi semptomlara, hormonlardaki dalgalanmalara ve iştah değişikliğine bağlı olarak basit şekerlere yönelimleri normal döneme göre menstrüasyon öncesinde daha yüksek olmaktadır. Bunu katılımcıların çoğunda menstrüasyon öncesi şerbetli, kakaolu v.b tatlılara yönelimlerinden çıkarım yapmak mümkün. Örneğin çikolataya karşı iştah mg eksikliğinden ve serotonin düzeyi düşüklüğünden kaynaklanabilir.

Yapılan bir araştırmada kola içmenin PMS üzerinde istatistiksel anlamlı bulunmuş ve PMS risk faktörlerini azalttığı gösterilmiştir. Günde bir bardak üzeri kola içmenin PMS riskini 59 kat azalttığını göstermiştir. Annede var olan PMS gerginlik şikayetinin PMS riskini 1.68 kat arttırırken, kendni stresli hissetmenin 3.62 kat arttırdığı gösterilmiştir. Bunun yansıra kız kardeşinde PMS gerginliği varlığının, sigara kullanımının, yemeğe tatmadan tuz atmanın, depresyon tedavisi almanın PMS üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir(109).

Premenstrüal dönemle halsizlik, kaslarda yorgunluk, karın ağrısı ve literatürde en sık karşılaşılan somatik semptom olarak karında gerginlik, ödem, göğüslerde hassasiyet olduğu belirtilmektedir. Ayrıca bu şikayetleri en aza indirmek için önerilen diyetlerde protein açısından zengin diyet, tuzu kısıtlanmış diyet, diyete ilave edilmiş çuha çiçeği yağı ve limon gibi doğal olan diüretikleri diyete ilave edilmesi PMS semptomlarını azaltıcı etki göstermektedir(110).

Yapılan çalışmalara göre, menstrüasyon öncesi dönemde kadınların çikolataya karşı bir iştah artışı ve tüketiminde de artış gözlenmektedir. Çikolataya yönelimin altında yatan iki temel düzenek yatmaktadır. Bunlardan ilki premenstrüal dönemde oluşan fizyolojik değişimlerle çikolatanın içeriğinde bulunan Mg ve serotonine duyduğu ihtiyaçtan ötürüdür. İkincisi ise doğrudan ya da dolaylı olarak premenstrüal dönemde bazı nörotransmitterler tarafından arzulanan haz hissini oluşmasını sağlamaktır(111).

Süt tüketimi ile PMS ilişkisine bakıldığında, karında şişkinlik, bazı yiyeceklere karşı iştah ve genel iştah durumundaki artış, kramp, baş ağrısı, sosyal olarak geri çekilme gibi semptomların süt tüketimiyle azaldığı belirtilmiştir. PMS’li kadınların şeker oranı çok yüksek yiyecekler ve atıştırmalık yiyecekler premenstrüal dönemde artarken, kompleks karbonhidrat alımının azaldığı belirtilmiştir (111).

Menstrüal siklusta hormonal değişiklikler besin alımını ve beslenmedeki alışkanlıkları değiştirebilir. Premenstrüal dönemde iştah ve enerji artışı yaşanmaktadır. Fakat gün içerisinde alınan enerjinin hangi besin grubundan geldiği belirsizdir. Bu dönemde özellikle çikolata gibi basit karbndihratlara istek ve yönelim artar. Tüketim artınca serotonin artışı sonrasında ise duygudurum düzelmesiyle ve artan iştahla sonuçlanmaktadır(112).

Yapılan bir araştırmada kola, okolata, sosis, salam, sucuk gibi yiyecekleri ne kadar sıklıkta tükettikleri sorulmuş ve haftada 1 kezden daha fazla tüketenlerin ve daha az tüketenler diye sınıflandırıldığında, sucuk, sosis, salam gibi ürünlerle PMS arasında anlamlı bir fark bulunmazken çok kola içenlerin PMS görülme sıklığı anlamlı olarak daha fazla oranda bulunmuştur(113).

## Bölüm 6

# SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuç

Bu çalışmada menstrüasyon semptomlarının enerji ve besin ögesi alımı üzerindeki etkisi araştırılmış olup şu sonuçlara varılmıştır:

1. Kadınların %25'ini 20-24 yaş, %30,50'sinin 25-29 yaş,, %24,50'sinin 30-34 yaş, %20'sinin 35-40 yaş ve yaş ortalamasının  $29,09 \pm 5,69$  olduğu belirlenmiştir.
2. Kadınların %25,50'sinin ilköğretim, %38,50'sinin lise ve %36,0'sının lisans/lisansüstü mezunu olduğu belirlenmiştir.
3. Kadınların %45,50'sinin çalıştığı, %54,50'nin çalışmadığı belirlenmiştir.
4. %57,50'sinin spor yaptığı, spor yapan bireylerin %6,96'sının her gün, %24,35'ini haftada 3 gün ve %68,70'inin ise düzenli olarak yapmadığı saptanmıştır.
5. Araştırmaya katılan kadınların %89,0'unun menstrüasyon siklus döneminin düzenli olduğu belirlenmiştir.
6. Kadınların %26,0'sının ortalama menstrüasyon süresinin 4 gün ve altı, %54,0'ünün 5-6 gün ve %20,0'nin 7 gün ve üzeri olduğu saptanmıştır.
7. Kadınların %82,0'sinin öğün atladığı, öğün atlayanların %25,0'i kahvaltayı, %29,27'si öğle yemeğini, %11,59'unun akşam yemeğini ve %34,15'inin ara öğünleri atladığı belirlenmiştir.
8. Kadınların %82,50'sinde menstrüasyon öncesi döneminde iştahın arttığı belirlenmiştir.
9. Kadınların boy uzunluğunun  $\bar{x}=161,32 \pm 7,08$  cm olduğu belirlenmiştir.

10. Kadınların antropometrik ölçümlerinde menstrüasyon öncesi vücut ağırlığında, bel çevrelerinde ve BKİ'lerinde artış görülmüştür.
11. Normal dönem vücut ağırlığının  $\bar{x}=65,41\pm 11,83$  kg, normal dönem BKİ değerlerinin  $\bar{x}=25,23\pm 4,88$  kg/m<sup>2</sup>, normal dönem bel çevresinin  $\bar{x}=76,88\pm 12,40$  cm, kalça çevresinin  $\bar{x}=101,42\pm 14,77$  cm olduğu saptanmıştır, kadınların menstrüasyon öncesi vücut ağırlığının  $\bar{x}=66,34\pm 11,81$  kg, bel çevresinin  $\bar{x}=77,68\pm 12,49$  cm ve BKİ değerlerinin  $\bar{x}=25,59\pm 4,90$  kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmıştır.
12. Kadınların normal dönemde %50,0'sinin BKİ sınıfının normal, %31,50'sinin hafif şişman, %15,50'sinin şişman olduğu görülmüştür. Kadınların %46,50'sinin menstrüasyon öncesi BKİ sınıfının normal, %33,0'ünün hafif kilolu ve %17,50'sinin kilolu olduğu tespit edilmiştir.
13. Kadınların menstrüasyon öncesi dönemde enerji, su, protein, protein yüzdesi, bitkisel protein yüzdesi, yağ, karbonhidrat, disakkarit, doymuş yağ, tekli doymamış yağ, tiamin, riboflavin, folat, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, sakkaroz, fruktoz ve monosakkarit alım miktarları normal döneme göre daha yüksek bulunmuştur.
14. Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden  $\bar{x}=3,05\pm 0,65$  puan aldığı tespit edilmiştir.
15. Kadınların eğitim durumuna göre ölçekte yer alan Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.
16. Lisans/lisansüstü mezunu olan kadınların Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ilköğretim mezunu olan kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur.

17. Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde bulunan Ağrı Belirtileri alt boyutundan aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarı arasında istatistiki olarak anlamlı ve negatif yönlü bağıntılar olduğu görülmüştür.
18. Kadınların Ağrı Belirtileri alt kapsamından alınan puanlar arttıkça, menstrüasyon öncesi çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır.
19. Araştırmaya katılan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeğinde yer alan Baş Etme Yöntemleri alt boyutundan aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları arasında istatistikiyönden anlamlı, negatif bağıntılar olduğu bulunmuştur.
20. Kadınların Baş Etme Yöntemleri alt kapsamından alınan puanlar arttıkça, menstrüasyon öncesi çözülebilen posa, çözünemeyen posa, E vitamini ve folat alım miktarları azalmaktadır.
21. Araştırmaya alınan kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar ile menstrüasyon öncesi çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir.
22. Kadınların Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, çözünebilen posa, çoklu doymamış yağ ve E vitamini alım miktarları azalmaktadır.
23. Kadınların Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar alt kapsamından alınan puanlar arttıkça, demir alım miktarları azalmaktadır.
24. Kadınların Ağrı Belirtileri alt kapsamdanda alınan puanlar arttıkça, folat, demir, glukoz ve monosakkarit alımı düşmektedir.

25. Kadınların Menstrüasyon Semptom Ölçeği genelinden aldıkları puanlar arttıkça, normal dönem glukoz ve monosakkarit alım miktarları azalmaktadır.

## 6.2 Öneriler

1. PMS ergenlikten başlayıp menopoza kadar süregelen kadınların yaşam kalitesini, okuldaki başarısını, sosyal hayatındaki ilişkilerini kötü etkileyecek bir durumdur. Bireylerin PMS ve beslenmenin PMS üzerindeki etkileri ile ilgili bilinçlenmesi gerekmektedir
2. PMS semptomlarının şiddeti beslenmeyle birlikte azaltılabilir. PMS semptom şiddetinin, dengeli ve düzenli beslenmeyle olan ilişkisi hakkında kadınlarAdiyetisyen tarafında eğitimler verilmelidir.
3. Kadınların menstrüasyon semptom tedavisinde diyetisyenler, kadın hastalıkları uzmanları, hemşireler, fizyoterapistler birlikte çalışmalıdırlar.
4. Kadınların menstrüasyon semptom şiddetini azaltmak için su tüketimi artırılmalı, tuz tüketimi azaltılmalı, kalsiyum, magnezyum , B grubu vitaminleri, E vitamini, çinko ve demir artırılmalıdır.
5. Besin alımının düzenlenmesi ile birlikte menstrüasyon öncesinde iştah ve besin alımının kontrolünün sağlanmasının antropometrik ölçümleri de olumlu etkileyeceği düşünülmektedir.
6. Sağlıklı kadınların menstrüasyon semptomlarının şiddeti ile besin tüketimi ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için örneklem sayısının daha geniş olduğu çalışmaların planlanması ve yürütülmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- [1] Aydın, M.(2010). *Düzce İli Merkez İlköğretim Okulları İkinci Kademe Kız Öğrencilerine Verilen Menstrüasyon Fizyolojisi ve Hijyeni Eğitiminin Etkinliği*. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak
- [2] Erdoğan, M.(2013). *Genç Kızlarda Primer Dismenore ve Vücut Kitle İndeksi*, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemireliği Anabilim Dalı, Aydın
- [3] Özyer, Ş.(2019). *Her Yönüyle İn Vitro Fertilizasyon*. Sağlık Bilimleri Üniversitesi. Ankara Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Kadın Hastalıkları ve Doğum. Ankara. 1. Basım
- [4] Işgın, K., Ede, G., büyüktunçe, Z. (2016).*Farklı Yaş Grubundaki Kadınlarda Premenstrüel Sendrom Varlığı ve Beslenme Durumu ile İlişkisi*, Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi. Bes Diy Derg:44(2):114-121, Ankara
- [5] Açıkgöz, A., Dayi, A., Binbay, T.(2017): *Prevalence of premenstrüel syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students*. Saudi Med J 2017; Vol. 38 (11): 1125-1131 doi: 10.15537/smj.2017.11.20526, From the Department of Physiology (Dayi), and the Department of Psychiatry (Binbay), Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, Izmir, Turkey.



- [6] Şanlıer, N., Yabancı, N. (2004). *Genç Kızlarda Premenstrüel Sendromun Besin Tercih ve Fiziksel Aktivite Üzerine Etkileri*. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (Gazi BESBD), IX, 3 : 27 – 36, Ankara
- [7] Pekcan, G., Rakıcıoğlu, N. (1989). *Menstrüel Siklus Dönemlerinin Besin Seçimine, Fizyolojik, Psikolojik, Davranışsal ve Vücut Ağırlığındaki Değişikliklere Etkisi*. Beslenme ve Diyet Dergisi // Nutr. and Diet., 18 : 205-215,
- [8] Arık, E. (2010). *Üniversite 1. Ve 4. Sınıf Kız Öğrencilerin Menstrüasyon Bilgilerinin, Tutumlarının ve Davranışlarının Belirlenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi , Adana
- [9] Esin, K., Köksal, E., Hızlı, H., Garipağaoğlu, M.( 2016). *Menstrüel Döngünün Vücut Bileşimine Etkisi*. SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt 7 / Sayı 2
- [10] Arısan, K.(1999). *Kadın Hastalıkları*. Çeltüt Matbaası.İstanbul
- [11] Arasan, S. (2010). *Ergenlikte Menstrüasyona Bakışın Sosyolojik Analizi*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı Genel Sosyoloji ve Metodoloji Programı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul
- [12] Atasüğü, T. ve Şahmay, S.(2001). *Menstrüel Siklus. Jinekoloji (Kadın Hastalıkları)*, Nobel Kitabevleri Ltd Sti Tayf Ofset, İstanbul:153-168,2.Basım

- [13] Yücel, M.(2005). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. 1.basım. s.9-31, Palme Yayıncılık, Ankara
- [14] Taskın, L.(2003). *Üreme Sisteminin Fizyolojisi. İçinden: Doğum ve Kadın SağlığıHemsireliği*. Sistem Ofset Matbbacılık VI. Baskı, Ankara, syf:31-50
- [15] Palter, S. ve Olive, D.(2002). *Reproductive Physiology*. İçinden: Novak's GynecologyEds: Jonathan S. Berek, 13th Edition Lippincott Williams & Wilkins PhiladelphiaUSA, syf:149-169
- [16] Akbayrak, T. (2016). *Kadın Sağlığında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*. Ankara, Hipokrat Kitabevi,syf: 17-378
- [17] Berkman, S.(2004). *Jinekoloji*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, syf: 48-102
- [18] Taskin, L.(2009). *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*. Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, syf: 13-42.
- [19] Nair, A.ve Taylor, H. (2010). *The mechanism of menstruation. Amenorrhea: Springer*.syf:21-34
- [20] Guyton, A. ve Hall, J.( 2001). *Tıbbi Fizyoloji*. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul
- [21] Guyton, A. ve Hall, J.(1996). *Tıbbi Fizyoloji*. 9. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri,İstanbul, 477,533, 1066,1018-1021

- [22] T.C. Sağlık Bakanlığı (1995).*Ulusal Aile Planlaması ve Üreme Sağlığı Hizmet Rehberi*, Ankara ve (2000).T.C. Sağlık Bakanlığı Aile Planlaması Klinik Uygulama El Kitabı,İstanbul
- [23] Hillard, P. (2002). *Menstruation in young girls: a clinical perspective*. *Obstet Gynecol syf*; 99(4): 655-62
- [24] Yücel, U. ve Ark.(2009). *Adolesanlarda premenstrüel sendrom yaygınlığı ve depresyon riski arasındaki ilişki*, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*
- [25] Eroğlu, N. ve Ark.,*Menstral Dönemde ve Öncesinde Temporomandibular Eklem, Baş-Boyun, Yüz-Kulak Bölgesi Ağrılarının Görülme Sıklığının Araştırılması:Pilot Çalışma* Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Cerrahisi AD-Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD
- [26] Sevim, Y.(1997). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi
- [27] Güner, Ö., Öztürk, R., Kavlak, O.(2014). *Primer Dismenorenin Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar*. Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
- [28] Çatakoğlu, H. (2016). *25 Yaş Üstü Kadınlarda Premenstrüel Sendrom Görülme Sıklığı ve İlişkili Faktörler*, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,Yüksek Lisans eTezi, Konya

- [29] Poyrazoğlu, S.(2010). *Kayseri İl Merkezi'nde Yaşayan 15-49 Yaş Arası Kadınlarda Premenstrüel Sendrom Prevalansı ve Etkileyen Faktörler*,: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı,Tıpta Uzmanlık Tezi, Kayseri
- [30] Şahin, Ö.(2012). *Ortaöğretim Gençliğinde Premenstrüel Sendrom ve Menstruasyon Hijyeni*. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi . İstanbul
- [31] Oskay, Ü. ve Ark,(2008). *Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinde Görülen Perimenstrüel Sorunlar*, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi Cilt 16 - Sayı 63: 157-164, İstanbul
- [32] Gedikli, A., Şahin, S.(2017). *Ergenlere Verilen Menstrüasyon Hijyeni Eğitiminin Etkisinin Belirlenmesi*, Özel Deva Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara *TurkiyeKlinikleriJHealthSci2017;2(2):66-75*
- [33] Akel, R.(2006). *Primer Ameore ve Cinsiyet Belirsizliği Gösteren Olguların Sitogenetik ve Moleküler Sitogenetik Tekniklerle Değerlendirilmesi*. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim.Yüksek Lisans Tezi, Elazığ

- [34] Rowe, P., Comhaire, F.(2000): *WHO Manual for the Standardized Investigation, Diagnosis and Management of the Infertile Male*: Cambridge University Press
- [35] Lappohn, E., Burger, G., Bouma, J., Bangah, M., Krans, M. Ve De Bruijn W.(1989). *Inhibin as a marker for granulosa cell tumors*. The New England journal of medicine, 321(12):790-793.
- [36] Marzieh, H., Ashraf, A. , Leili, S.(2009). *Secondary amenorrhea with low serum luteinizing hormone and follicle-stimulating hormone caused by an inhibin A- and inhibin B-producing granulosa cell tumor*. Taiwanese journal of obstetrics & gynecology ,48(1):72-75.)
- [37] Ata, G.(2018). *Üniversite Öğrencilerinde Dismenore Etkilenmişlik Düzeyi ve Etkileyen Faktörler : Sağlık Bilimleri Fakültesi Örneği*, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,
- [38] Allsworth, E., Clarke, J., Peipert, J. F., Hebert R., Cooper, A. Ve Boardman, A. (2007). *The influence of stress on the menstrual lcycle among newlyin carcerated women*. Women'sHealth Issues,17, 202–209
- [39] Chan, S., Yiu, W., Yuen, M., Sahota, S. ve Chung, K. (2009). *Problems and health-seeking behaviour in Hong Kong Chinesegirls*. Hong Kong MedicalJournal, 15, 18-23.

- [40] Ibáñez, L., López-Bermejo, A., Díaz, M., Marcos, V. ve Zegher, F. (2011). *Early metformin therapy (age 8–12 years) in girls with precocious pubarche to reduce hirsutism, and rogenexcess, and oligomenorrhea in adolescence.* Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 96, 1262–1267.
- [41] Lambert-Messerlian, G., Roberts, M. B., Urlacher, S. S., Ah-Ching, J., Viali, S., Urbanek, M. ve McGarvey, S. T. (2011). *First assessment of menstrual cycle function and reproductive endocrinesstatus in Samoan women.* Human Reproduction (Oxford, England), 26, 2518- 2524.
- [42] Ornstein, R. M., Copperman, N. M. ve Jacobson, M. S. (2011). *Effect of weight loss on function in adolescentswithpolycysticovarysyndrome.* Journal of PediatricandAdolescentGynecology, 24, 161-165
- [43] Vyver, E., Steinegger, C. ve Katzman, D. K. (2008). *Eating disorders and menstrual dysfunction in adolescents.* Annals of the New York
- [44] Evliyaoğlu, O.(2010). *Ergelerde Menstrüal Döngü Bozuklukları.* İstanbul Üniversitesi Cerahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Hatalıkları Anabilim Dalı. İstanbul.
- [45] Baysal, B.(2008). *Polikistik Over Sendromu ve Hirsutizm.* İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Sempozyum Dizisi No:63 :s.99-107

- [46] Uludağ, E. Ü.(2013). *Polikistik Over Sendromunda Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörü Olarak C-reaktif Protein Düzeyi ve Obezite*, Dicle Tıp Dergisi, syf; 40 (3): 426-431
- [47] Mert, M. ve Ark. (2014). *Obezitenin Endokrin ve Metabolik Komplikasyonları*, Okmeydanı Tıp Dergisi 30(Ek sayı 1):1-4
- [48] Chandraratne, N.(2011). *Gunawardena NS. Premenstrüelsyndrome: theexperiencefrom a sample of Sri LankanAdolescents. J Pediatr AdolescGynecol. syf; 24(5): 304-10.*
- [49] Kaykaç, F. E.(2018). *Premenstrüel Sendrom ve Yaşam Doyumu İlişkisi: Farkındalığın Biçimleyici Rolü*. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi
- [50] Karaca, İ., Kurt, S., Toz, E., Adiyeye, M., ve Canda M. (2013). *Treatment of premenstrual syndrome with progesterone in women with polycystic ovary syndrome. GynecolObstet. syf; 3(3): 151-5*
- [51] Doğan, H.(2018). *Üniversite Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler*, Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi ,Karabük
- [52] Arpacı, İ.(2018). *Bir Vakıf Üniversitesindeki Kız Öğrencilerin Premenstrüel Sendrom Yaşama Durumlarının ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi*, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep

- [53] Lete, I., Duenas, JL., Serrano, I., Doval, JL., Martinezsalmean, J., Coll, C., Perez-Campos, E. ve Arbat, A. (2011). *Attitudes of Spanish women toward premenstrüel symptoms, premenstrüel syndrome and premenstrula dysphoric disorder: results of a nationwide survey*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol syf;159(1):115-8.
- [54] Oğur, P. (2004). *Premenstrüal Sendromun Meslek ve Eğitim Düzeyi ile İlişkisi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi. Yüksek Lisans Tezi
- [55] Gençdoğan, B. (2006). *Premenstrüal Sendrom İçin Yeni Bir Ölçek*. Türkiye'de Psikiyatri 8(2),81-87
- [56] Adıgüzel, H., Taşkın, E.O. ve Danacı, A.E. (2007). *Manisa İlinde Premenstrüel Sendrom Belirti Örüntüsü ve Belirti Yaygınlığının Araştırılması*. Türk Psikiyatri Dergisi.syf 18(3) 215-221
- [57] Çetin, H. S. (2018). *İştahsızlığı Olan 2-10 Yaş Arası Çocukların Ailelerinin İncelenmesi ve Sağlıklı Beslenme Eğitim Verilerek Eğitim Sonrası Sonuçların Değerlendirilmesi*. Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya
- [58] Elibol, E. (2016). *Yetişkin Hemodiyaliz Hastalarının Plazma Desacyl Ghrellin Düzeyleri ile İştah ve Besleme Durumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Estitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi



- [59] Özturan, A. (2016). *Helicobacter Pylori Tehisi Konulan Bireylerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Plazma Ghrelin ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi*. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Estitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- [60] Ergün, A. (1999). *Leptin*. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri 19:130-136-Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji AD. Ankara
- [61] Süer, N. (2008). *Premenstrüal Sendrom*. Göztepe Tıp Dergisi 23(3):76-80
- [62] Gülden,P.(.). *Diyet El Kitabı*
- [63] TBSA.(2010).*Besleme Durumu ve Alışkalıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- [64] Temur, M. ve Ark. (2017). *Kadın Yaşamında Obezitenin Jinekolojik Etkileri*, Med J SDU / SDÜ Tıp Fak Derg syf:24(4):153-158 DOI: 10.17343/sdutfd.302057
- [65] Keskin, S. ve Ark. (2005). *Obezite ve İnflamasyon*, Türkiye Klinikleri J Med Sci, 25:636-641
- [66] Ertaş, B. (2017). *Genç Kadın Yüzücülerde Farklı Menstruasyon Dönemlerinin, Seçilmiş Performans Kriterlerine Etkileri*. Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri

Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı.  
SPORMETRE. 15 (2), 93-100

[67] Yücecan, S. (2018). *Optimal Beslenme*. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara

[68] Ergün, A. (1998). *Obezite, Besin Alımı ve Vücut Ağırlığının Kontrolünde Leptin*. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi syf, 18:220-225

[69] Fujiwara, T. *Skipping Breakfast is Associated with Constipation in Post-Adolescent Female College Students in Japan*, Faculty of Home Economics, Ashiya College, Ashiya, Japan

[70] Arı, M. (2017). *Normal ve Şişman Kadınlarda Menstrüasyon Döngüsünün İştah ve Beslenme Durumuna Etkisinin Değerlendirilmesi*. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul

[71] Kanarek, RB., Beck, JM. (1980). *Role of gonadal hormones in diet selection and food utilization in female rats*. Physiology and Behavior, 24,381–386

[72] TÜBER 2015.(2016). *Türkiye Beslenme Rehberi* T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara, 2016.

[73] Şahin, F. (2011). *Farklı branşlardaki kız sporcuların spora başlama yaşı, menarş yaşı ve üreme hormon seviyelerinin analizi*. Türkiye Klinikleri J Sports Sci 2: 47-55

- [74] Özerdoğan, N., Sayiner, D., Ayranci, U., Ünsal A., Giray, S. (2009). *Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey*. Int J Gynaecol Obstet syf; 107: 39-43
- [75] Türkoğlu, İ. ve Pekcan, İ. (2013). *Menstrüal Döngü Sürecinde Dinlenme Metabolik Hızı, Vücut Bileşimi ve Besin Alımındaki Bireysel Farklılıkların Saptanması*. Beslenme ve Diyet Dergisi syf:41(3):212-220
- [76] Gauga, T. ve Ark. (2012). *Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors*, Department of Gynecology and Obstetrics, Medical University “aeti” Tbilisi, Georgia, J Turkish-German Gynecol Assoc 2012; 13: 162-8
- [77] Barr, S., Janelle, K., Prior, J. (1995). *Energy intakes are higher during the luteal phase of ovulatory menstrual cycles*, Am J Clin Nutr 61; 39-43
- [78] Abraham, S., Beumont, P., Argall, W., Haywood, P. (1981). *Nutrient intake and the menstrual cycle*. Aust Nz J Med, 11; 210–211
- [79] Gallant, M., Bowering, J., Short, S., Turkki, P., Badawy, S. (1987). *Pyridoxine and magnesium status of women with premenstrüel syndrome*. Nutr Res, 7 (3); 243- 252
- [80] Bauml, K. (1989). *On the relationship between the menstrual cycle and the body weight and food intake of women*. Arch of Psych 141, 237-251

- [81] Tarasuk, V., Beaton, G. (1991). *Menstrual-cycle patterns in energy and macronutrient intake*. Am J Clin Nutr , 53; 442–447
- [82] Johnson, W., Corrigan, S., Lemmon, C., Bergeron, K., Crusco, A. (1994). *Energy regulation over the menstrual cycle*. Physiol Behav, 56; 523–527,
- [83] Baysal, A. (1997). *Beslenme*, Hatipoğlu Yayıncılık, 7. baskı
- [84] Hudson, T. (2007). *Using nutrition to relieve primary dysmenorrhea*. Alternative and Complementary Therapie syf;13:125-128
- [85] Baysal, A. (2002). *Beslenme*. 9. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi
- [86] Samur, G.(2006). *Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme*. ISBN: 975–590–181-7, Sinem Matbaacılık, Ankara
- [87] Farasati, N., Siassi, F., Koohdani, F., Qorbani, M., Abashzadeh, K., Sotoudeh, G. (2015). *Western dietary pattern is related to premenstrüel syndrome: a case–control study*. Br J Nutr syf;114(12):2016-2021
- [88] Barnard, N., Scialli, A., Hurlock, D., Bertron, P. (2000). *Diet and sex-hormone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrüel symptoms*. Obstet Gynecol syf; 95:245-250
- [89] Haciveziroğulları, M. (2015). *Kalsiyum Tüketimi Yetersiz Olan Premenstrüel Sendromlu (PMS) Kadınlarda Besinsel Olarak Yeterli Kalsiyum Alımlarının*

*PMS Semptomları Üzerine Etkisinin Belirlenmesi.* Doğu Akdeniz Üniversitesi.

Yüksek Lisans Tez.Gazimağusa. Kuzey Kıbrıs

- [90] Karaoğlu, L., Pehlivan, E., Eğri, M. (2010). *Prevalence of Nutritional Anemia in Pregnancy in an East Anatolian Province.* Turkey, BMC Public Health
- [91] Low, M., Speedy, J. ve Ark. (2016). *Daily Iron Supplementation for Improving Anaemia, Iron Status and Health in Menstruating Women,* Cochrane Database of Systematic Review ,Issue 4
- [92] Eby G. (2008). *Zinc treatment prevents dysmenorrhea.* Med Hypotheses 2007; 69:297-30143-Torres S, Nowson C, Worsley A. Dietary electrolytes are related to mood. Br J Nutr 5: 1038- 1045
- [93] Ziaei, S., Zakeri, M., Kazemnejad, A. (2005). *A randomised controlled trial of vitamin E in the treatment of primary dysmenorrhoea.* BJOG syf; 112: 466-469
- [94] Torres, S., Nowson, C., Worsley, A. (2008). *Dietary electrolytes are related to mood.* Br J Nutr 5: 1038- 1045
- [95] Dullo, P., Vedi, N. (2008). *Changes in serum calcium, magnesium and inorganic phosphorus levels during different phases of the menstrual cycle.* Journal of Human Reproductive Sciences 2, 77– 80
- [96] Gokhale, LB. (1996). *Curative treatment of primary (spasmodic) dysmenorrhoea.* Indian J Med Res syf;103:227-31

- [97] Erbil, N. (2014). *Diet and eating changes in premenstrüel syndrome*. In: Martin CH, Caroline, Akker O, Martin C, Preedy VR, editors. Handbook of diet and nutrition in the menstrual cycle, periconception and fertility. 1st ed. The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, syf:109-200
- [98] Chocano-Bedoya, P., Manson, J., Hankinson, S., Johnson, S. (2011). Chasan-Taber L, Ronnenberg Ag, et al. *Dietary B vitamin intake and incident premenstrüel syndrome*. Am J Clin Nutr, syf;93 (5): 1080-6.
- [99] Bertone-Johnson, E.R., Hankinson, S.E., Willett, W.C., Johnson, S.R., Manson, J.E. (2010). *Adiposity and the development of premenstrüel syndrome*. J Womens Health (Larchmt), 19 (11), 1955-1962
- [100] 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 (premenstrüel dysphoric disorder)*. Horm Behav, 54 (1), 185-193
- [101] Cross, G.B., Marley, J., Miles, H., Willson, K. (2001). *Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrüel syndrome*. Br J Nutr, 85 (4), 475-482
- [102] Bryant, M., Truesdale, K.P., Dye, L. (2006). *Modest changes in dietary intake across the menstrual cycle: implications for food intake research*. Br J Nutr, 96 (5), 888-894

- [103] Freeman, E.W., Stout, A.L., Endicott, J., Spiers, P. (2002). *Treatment of premenstrüel syndrome with a carbohydrate-rich beverage*. Int J Gynaecol Obstet, 77 (3), 253-254
- [104] Murakami, K., Sasaki, S., Takahashi, Y., Uenishi, K., Watanabe, T., Kohri, T. ve diğerleri. (2008). *Dietary glycemic index is associated with decreased premenstrüel symptoms in young Japanese women*. Nutrition, 24 (6), 554-561
- [105] Erkan, T. (2011). *Ergenlerde Beslenme*. Türk Pediatri Arşivi. 46 Özel sayı 49-53
- [106] Timurkaan, S. ve Ark. (2011). *Spor ve Beslenme*. Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri
- [107] Rakıcıoğu, N. ve Ark. (1997). *Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeylerdeki Evli Kadınlarda Prementrual Sendrom Görülme Durumu ve Beslenme İlişkisi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 26(2), 35-43, 1997
- [108] Şentürk, İ. ve Ark. (2007) *Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin Dismenore Yaşama Durumları ve Dismenore ile Baş Etmeye Yönelik Uygulamaları*, Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, syf 48–60
- [109] Aşçı, Ö. ve Ark. (2016). *Üniversite Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Prevalansı ve Risk Faktörleri*, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 9(3), 79-87

- [110] Kızılkaya, N. ve Ark. (1994). *Perimenstrüal Şikayetlerin Egzersiz, Progresif Gevşeme ve Diyet Yöntemleriyle Hafifletilmesi Durumunun İrdelenmesi ve Yöntemlerin Etkinlik Durumunun Değerlendirilmesi*, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 10 : 3
- [111] Işgın, K. (2014). *Premenstrüal Sendromda Beslenme Durumu ve Yeme Tutumunun Değerlendirilmesi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- [112] Soykurt, S. (2016). *20-45 Yaş Arası Kadınlarda Menstrüal Siklusun Her Üç Döneminde Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi*, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- [113] Güneş, G. ve Ark. (1997). *Malatya'da Lise Öğrencilerinde Premenstrüal Sendrom Sıklığı*. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya
- [114] Kara, B. (2018). *Polikistik Over Sendromlu Hastaların Farklı Vücut Kitle Endeksi Gruplarında Mpv Değerlerinin Karşılaştırılması*. Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü . Klinik Embriyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi
- [115] Taşmektepligil, M. ve İmamoğlu, O. (2010). *Fiziksel ve Ruhsal Baskının Menstrüasyon Düzenine Etkisi*. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi .sayı12, syf 1–5.



- [116] Dölekoğlu, C. ve Yurdakul, O. (2004). *Adana İlinde Hane Halkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi ile Belirlenmesi*. Akdeniz İ . İ .B.F. Dergisi sayı 8, syf 62-86.
- [117] Aykut, M. ve Ark. (2007). *Biyolojik, Sosyo-Demografik ve Nutrisyonel Faktörlerin Dismenore Prevalansına Etkisi*. Erciyes Tıp Dergisi 29:393-402
- [118] Aksoy, M. ve Semerci, E. (1988). *Menstrüasyon Devrelerinin Kadınların Ağırlık, Beslenme Alışkanlığı , Fizyolojik ve Psikolojik Durumlarına Etkisi*. Beslenme ve Diyet Dergisi (17) ; 83 – 92.
- [119] Yanıkekrem, E. (2017). *Obezitenin Kadın Sağlığına Etkileri*. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. Cilt 3, Sayı 1, s.37-43
- [120] Sağlam, F. (1989). *Kadınlarda Şişmanlığın Görülme Sıklığı ve Şişmanlık Oluşumunu Etkileyen Etmenler*. Beslenme ve Diyet Dergisi. 18:195-203
- [121] Gom, S., Lovelle, M., Rosenberg, R., Hawthoure, M. (1978). *Kadınlarda Olgunlaşma Zamanı*. Beslenme ve Diyet Dergisi, 16(1), 113.
- [122] Güvenç, P. ve Ark. (2014). *Menstrüasyon Semptom Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması*. TAF Preventive Medicine Bulletin, :13(5).
- [123] Arıkan, Ş. (2008). *İnsanlar Açlık ve Tokluk Hissinin Oluşumu*. Dr. Selçuk Üniversitesi. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu. KONYA.

- [124] Ergün. A. (1999). *Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi*. (15. Bölüm)  
Yavuzer S. Fizyoloji pratik klavuzu, Antıp AŞ Yayınları syf: 91-99
- [125] Keskin, M. ve Ark. (2009). *Diyabetik ve Non–Diyabetik Kadınlarda Dislipidemi İçin Beden Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Ne Kadar Belirleyicidir*  
?.Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi syf 69-72.

## **EKLER**

## Ek 1: Etik Kurul Onayı

 <p><b>Doğu Akdeniz Üniversitesi</b> "Uluslararası Kariyer İçin"</p>	<p><b>Eastern Mediterranean University</b> "For Your International Career"</p>	<p>P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZEY KIBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 bayek@emu.edu.tr</p>
---	--	---

Etik Kurulu / Ethics Committee

**Sayı:** ETK00-2018-0103  
**Konu:** Etik Kurulu'na Başvurunuz Hk.

15.03.2018

Sayın Dyt. Yağmur Güngördü  
Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **12.03.2018** tarih ve **2018/55-06** sayılı kararı doğrultusunda, **Menstrüasyon Semptomlarının Enerji ve Besin Ögesi Alımı Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi** adlı tez çalışmanızı, Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran'ın danışmanlığında araştırmanızı, Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.



**Doç. Dr. Şükrü Tüzmen**  
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

[www.emu.edu.tr](http://www.emu.edu.tr)

## **Ek 2: Anket Formu**

### Menstrüal Semptom ve Beslenme Durumu Arasındaki İlişkinin Saptanması

Menstrüal siklus birçok değişkenden etkilenebilen karmaşık bir döngüdür.Yetersiz beslenme ya da aşırı beslenmenin menstrüasyon döngüsü üzerinde etkilerini görebilmekteyiz. Menstrüasyon sırasında değişen dengesi bozulan hormonlardan kaynaklı yemek yeme davranışı ve besin tüketiminde değişiklikler yaşanmaktadır. Menstrüasyon öncesi evrede iştah artışı ve enerji alımında artış yaşanmaktadır. Menstrüasyon, menstrüasyondan önce ya da menstrüasyonla birlikte gelen farklı semptomlar ile karakterizedir. Bu araştırma da öğrenmek istediğimiz menstrüal semptom ve beslenme düzeni üzerindeki ilişkinin çözülmesidir.

Hazırlayan : Yağmur Güngördü

**1-Yaşınız ?**

**2-Eğitim durumunuz?**

- a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite e) Yüksek Lisans /Doktora

**3-Çalışma durumunuz nedir?**

- a) Çalışıyorum b) Çalışmıyorum

**4-Sağlık probleminiz var mı?**

- a) Herhangi bir sağlık sorunun yok  
b) Sağlık sorunun var .....

**5-Spor yapar mısınız, yaparsanız ne sıklıkta yaparsınız?**

- a) Spor yapmam b) Evet yaparım  
1. Haftanın her günü spor yaparım  
2. En az hafta 3 gün ilgi duyduğum spor dalıyla ilgilenirim.  
3. Düzenli olmasa da aktif olmaya çalışırım.

**6- Öğün atlar mısınız, atlarsanız bu hangi öğün olur?**

- a) Öğün atlamam b) Evet genellikle öğün atlarım

1. Kahvaltı
2. Öğle yemeği
3. Akşam yemeği
4. Ara öğünler

**7- Menstrüasyon siklus(regl, adet dönemi) döneminiz düzenli mi?**

- a) Evet b) Hayır

**8- Son 6 aydır düzenli menstrüasyon siklus(regl, adet dönemi) döneminiz devam ediyor mu?**

- a) Evet b) Hayır

Ortalama menstrüasyon süreniz kaç gündür? \_\_\_\_ gün

**9-Menstrüasyon döneminde iştahınız artar mı, artıyorsa bu iştah artışı hangi besinlere olur?**

- a) Evet b) Hayır

1. Sütlü tatlılar 7. Ev yemekleri
2. Şerbetli tatlılar 8. Et ürünleri
3. Kakaolu tatlılar 9. Hepsi
4. Sakatatlar
5. Hamurışı vb.
6. Fast-food gıdalar

### **Ek 3: Besin Tüketim Formu**

#### **Besin Tüketim Kaydı (Normal dönemde )**

Kahvaltı:

Kuşluk:

Öğle yemeği:

İkinci:

Akşam yemeği:

Gece:

Yaklaşık Su tüketimi: Bardak

**Besin Tüketim Kaydı (Regl dönemi öncesi )**

Kahvaltı:

Kuşluk:

Öğle yemeği:

İkindi:

Akşam yemeği:

Gece:

Yaklaşık Su tüketimi: Bardak



## Ek 4: Menstrüasyon Semptom Ölçeği

1'den 5'e kadar numaralandırma yapınız

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

## Ek 5: MSÖ İzin Belgesi

anket izni



**Yagmur Gungordu** <yagmurgnrd@gmail.com>

20 Kas 2017 Pzt 13:48



Alıcı: gulten.guvenç ▾

Merhaba 'Beslenme Durumunun Menstrüasyon Semptomları Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi'  
başlıklı yüksek lisans tez çalışmam için sizin Türkçeleştirdiğiniz Menstrüasyon Semptom Ölçeğini kullanmak istiyorum.  
Gereğini arz ederim.  
Yağmur Güngördü



**Yagmur Gungordu** <yagmurgnrd@gmail.com>

29 Kas 2017 Çar 11:17



Alıcı: gulten.guvenç ▾

\*\*\*

20 Kasım 2017 12:48 tarihinde Yağmur Gungordu <yagmurgnrd@gmail.com> yazdı:

\*\*\*



**GULTEN GUVENC** <gulten.guvenç@sbu.edu.tr>

11 Ara 2017 Pzt 21:22



Alıcı: ben ▾

Merhaba Yağmur e-mailini görmemişim. Bugün farkettim.  
Ölçeği ekte gönderiyorum Çalışmada başarılar dilerim

Gönderen: Yagmur Gungordu <yagmurgnrd@gmail.com>

Gönderildi: 29 Kasım 2017 Çarşamba 11:17

Kime: GULTEN GUVENC

Konu: Re: anket izni

\*\*\*