

Üniversite Öğrencilerinde Premenstrüel Sendrom Prevalansı ve Risk Faktörleri

Özlem AŞCI* Hatice Kahyaoğlu SÜT** Fulya GÖKDEMİR***

Öz

Giriş: Premenstrüel sendrom (PMS) kadınların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sorundur. **Amaç:** Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinde PMS prevalansını ve PMS üzerine etkili olası bazı risk faktörlerini belirlemek amaçlanmıştır. **Yöntem:** Kesitsel ve tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın örneklemini bir üniversitede okuyan 525 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, kişisel bilgi formu ve 'Premenstrüel Sendrom Ölçeği' ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Student t, Mann Whitney U, Ki-kare testi ve Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** PMS prevalansı %36.4 olarak saptanmıştır. PMS'li öğrencilerde; sigara kullanma (%14.1), yemeğin tadına bakmadan tuz atma (%35.6), geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi görme (%11.5), kendini stres altında hissetme (%74.9), anne (%56.0) ve kız kardeş (%74.2) premenstrüel gerginlik şikayeti öyküsü oranlarının PMS'li olmayan öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. PMS'li öğrencilerde (%39.8) kola tüketim oranının PMS'li olmayan öğrencilere kıyasla (%49.1) daha düşük olduğu bulunmuştur (p = .039). Kola tüketim oranının .59 kat (p = .033), annede premenstrüel gerginlik şikayeti varlığının 1.68 kat (p = .040) ve kendini stres altında hissetmenin 3.62 kat (p = .000) PMS riskini arttırdığı tespit edilmiştir. **Sonuç:** PMS üniversite öğrencilerinde yaygın görülen bir sorundur. Kola tüketimi PMS riskini azaltmakta, annede premenstrüel gerginlik şikayeti varlığı ve kendini stres altında hissetme ise PMS riskini arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Premenstrüel Sendrom, Prevalans, Üniversite Öğrencisi, Risk Faktörü.

Abstract

Prevalence of Premenstrual Syndrome Among University Students and Risk Factors

Background: Premenstrual syndrome (PMS) is an important problem negatively affecting women's life quality. **Objectives:** The aim of this study is to determine PMS prevalence among university students and some effective risk factors on PMS. **Method:** Sample of this cross-sectional and descriptive study involved 525 female university students. Data were collected by personal information form, 'Premenstrual Syndrome Scale' and assessed by using Student t, Mann Whitney U, Chi-square test and Logistic Regression Analysis. **Results:** PMS prevalence was 36.4% in the study. Students with PMS had higher levels of smoking (14.1%), salting foods before tasting (35.6%), receiving anxiety or depression treatment before (11.5%), feeling stressful (74.9%), premenstrual tension complaint history in mothers (56.0%) and sisters (74.2%) than students without PMS. Rate of consuming coke was lower (39.8%) in students with PMS than students without PMS (49.1%) (p = .039). PMS risk was decreased .59 times greater (p = .033) by coke consumption, 1.68 times (p = .040) by premenstrual tension complaint in mothers and 3.62 times (p = .000) by feeling stressful. **Conclusion:** PMS is a common problem among university students. PMS risk is decreased by coke consumption and increased by premenstrual tension complaint in mothers and feeling stressful.

Key Words: Premenstrual Syndrome, Prevalence, University Student, Risk Factor.

Geliş tarihi: 11.12.2015 Kabul tarihi: 07.04.2016

Menarş ile başlayıp menopoza kadar her ay periyodik olarak tekrarlaması beklenen menstrüasyon, fizyolojik bir olaydır. Genellikle menarştan 2 yıl sonra deneyimlendiği ve yaşla birlikte şiddetlenebileceği bildirilen premenstrüel sendrom (PMS) ise bu süreçte ortaya çıkan patolojik bir durum olup, doğurganlık çağındaki pek çok kadını olumsuz etkilemektedir (Erbil, Karaca ve Kırış, 2010; Gençdoğan, 2006; Tolossa ve Bekele, 2014). Kadınların yaklaşık %80-%95'inin çeşitli derecelerde PMS kaynaklı yakınmalar yaşadığı bilinmektedir (Erbil ve ark., 2010; Gençdoğan, 2006; Özlük Karaman, Tanrıverdi ve Değirmenci, 2012; Tolossa ve Bekele, 2014). PMS'nin en şiddetli formu olan premenstrüel disforik bozukluğu deneyimleme sıklığı ise %5-%10'dur (Erbil ve ark., 2010; Tolossa ve Bekele, 2014).

PMS yaşayan kadınların; fiziksel, bilişsel, duygusal ve davranışsal bazı semptomlardan yakındığı, bu semptomların genellikle menstrüel siklusun luteal fazında periyodik olarak ortaya çıktığı ve menstrüasyonun başlamasıyla ya da menstrüasyon başladıktan bir kaç gün sonra hızla düzeldiği bilinmektedir (Cheng ve ark., 2013; Direkvand-Moghadam, Sayehmiri, Delpisheh ve Kaikhavandi, 2014; Tolossa ve Bekele, 2014). PMS'nin 200'den fazla semptomla ortaya çıkabileceği bildirilmiştir (Erbil ve ark., 2010). Depresyon, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, öfke patlamaları ve ağlama nöbetleri, konsantrasyon güçlüğü, eklem, baş ve karın ağrıları, ödem ve kilo alımı, libido ve iştah değişiklikleri, uyku problemleri, gastrointestinal semptomlar, göğüslerde hassasiyet şikayetleri bunlardan en çok bilinenlerdir (Gençdoğan, 2006; Özlük Karaman ve ark., 2012). PMS, dünyadaki pek çok kadının yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık sorunudur (Lustyki ve Gerrish, 2010; Pinar, Çolak ve Öksüz, 2011). PMS'li kadınların kendilerine olan güvenlerinin azaldığı, sosyal ilişkilerinin bozulduğu, hata ya da kaza yapma eğilimlerinin arttığı, iş ve okul başarılarının düştüğü, uyku problemleri, madde bağımlılığı ve suç eğilim oranlarının yükseldiği bilinmektedir (Özlük Karaman ve ark., 2012; Tolossa ve Bekele, 2014).

Günümüze kadar PMS prevalansını saptamaya yönelik çeşitli çalışmalar yapılsa da PMS prevalansı henüz net değildir (Direkvand-Moghadam ve ark., 2014; Kısa, Zeyneloğlu ve Güler, 2012). Epidemiyolojik çalışmaların sınırlı örneklemelerde yürütülmüş olması, Asya ve Avrupa ülkelerinde yürütülen çalışmaların azlığı, PMS'i tanılamak için farklı ölçeklerin kullanılması bu durumun nedenleri arasındadır (Direkvand-Moghadam ve ark., 2014). Amerika'da PMS prevalansı üreme çağındaki kadınlarda %30-40 (Baker ve O'Brien, 2012) ve İngiltere'de premenapozal dönemde %20-32 civarında olduğunu bildirmektedir (Biggs ve Demuth, 2011). Türk kadınları üzerinde yapılmış iki araştırmanın da değerlendirme alındığı bir meta analiz çalışmasında (n=18803) ise, PMS'nin prevalansının %32.6-69.9 olduğu belirtilmektedir (Direkvand-Moghadam ve ark., 2014).

* Sorumlu yazar, Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, e-mail: asci.s.ozlem@gmail.com, ** Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, *** Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü.

PMS'nin; epidemiyolojisi, etyolojisi ve patofizyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir (Erbil ve ark., 2010; Gençdoğan 2006; Kısa ve ark., 2012). Ancak biyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel alanlarda çok sayıda risk faktörünün PMS ile ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür. Hipotalamus-hipofiz-adrenal aksın disfonksiyonu, genetik özellikler, yaşam biçimi ve sosyodemografik özellikler bu faktörler arasındadır (Lustyki ve Gerrish, 2010). Literatürde özellikle yaşam biçimi, menstrüel tutum gibi değiştirilebilir, sosyodemografik özellikler gibi ön görülebilir bazı risk faktörlerinin PMS ile ilişkisini araştıran çalışmalara sık rastlanmaktadır (Seedhom, Mohammed ve Mahfouz, 2013; Tschudin, Berteau ve Zemp, 2010). Bu çalışmalar incelendiğinde; yüksek tempolu kardiyolojik egzersiz yapmanın, mental ve fiziksel sağlığın iyi olmasının düşük PMS semptomlarıyla ilişkili olduğu (Haghighi, Jahromi ve Daryano, 2015; Tschudin ve ark., 2010), olumsuz menstrüel tutuma sahip olmanın ve kötü uyku kalitesinin ise PMS şiddetini arttırdığı görülmektedir (Chayachinda, Rattanachaiyanont, Phattharayuttawat ve Kooptiwoot, 2008; Özişik Karaman ve ark., 2012; Rasheed ve Al-Sowielem, 2003). Sigara içmenin, stres düzeyinin fazla olmasının ve obezitenin PMS risk faktörü olduğu konusunda ise çalışma sonuçları birbirini desteklemektedir (Bertone-Johnson, Hankinson, Johnson ve Manson, 2008; Masho, Adera ve South-Paul, 2005). Ancak diyet ile ilişkili olan PMS risk faktörleri (alkol kullanma, kafein alımı, yağlı ve şekerli yiyecekleri tüketme gibi) konusundaki çalışma sonuçları birbiri ile çelişkilidir (Bertone-Johnson, Hankinson, Johnson ve Manson, 2009; Chayachinda ve ark., 2008; Cheng ve ark., 2013; Gold ve ark., 2007; Smith ve Rubinow, 2010; Tschudin ve ark., 2010). Sosyokültürel faktörlerin PMS üzerindeki rolü ise az çalışılmış bir konudur (Tschudin ve ark., 2010). Adolesan ya da erken yetişkinlik dönemindeki kadınlarda PMS çalışmalarının yetersizliği (Cheng ve ark., 2013), az sayıda çalışmada bu dönemdeki olası PMS risk faktörlerine odaklanılmış olması literatürdeki diğer eksiklikler arasındadır (Eke, Akabuike ve Maduekwe, 2011; Cheng ve ark., 2013; Pınar ve ark., 2011; Rasheed ve Al-Sowielem, 2003). Türkiye'de genç kadınlarda yapılan PMS çalışmalarında da örneklem sayısının yetersiz olduğu ya da araştırma bulgularının analizinde ek ileri istatistiksel analizler yapılmadığı belirtilmektedir (Pınar ve ark., 2011). Genç kadınlarla yürütülmüş bu çalışmada, PMS birçok risk faktörü açısından ele alınmıştır. Büyük bir örneklemde ve ileri istatistiksel analizler kullanılarak elde edilmiş araştırma sonuçlarının literatüre katkı sağlayacağı, konu ile ilgili planlanan araştırma ve eğitimlerde yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada genç kadınlarda PMS prevalansını belirlemek ve bazı risk faktörlerinin (sosyodemografik özellikler, beden kitle indeksi (BKİ), menstrüel özellikler, diyet ve egzersiz alışkanlıkları, ailede PMS öyküsü, kendini stres altında hissetme durumu, geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma) PMS üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı-kesitsel olarak planlanmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, 09.02.2015 ile 22.05.2015 tarihleri arasında Artvin Çoruh Üniversitesinde yürütülmüştür.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, Artvin Çoruh Üniversitesinin dört farklı bölümünde okuyan (Eğitim Fakültesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Orman Fakültesi ve Artvin Meslek Yüksekokulu) 1230 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın yürütüldüğü üniversitede sağlık dışı bölümlerde öğrenim gören, çalışmaya katılmaya gönüllü olan, adet gören ve bekar olan öğrenciler, bu çalışmaya dahil edilmiştir. Soru formlarını tam olarak doldurmayan öğrenciler ise çalışmadan çıkarılmıştır. Bu çalışmada, araştırma konusuna en uygun kişileri seçme ilkesine dayanan gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Karataş, 2004). Araştırmanın verileri, dersliklerde veya amfilerde öğrencilerin ders sonrası zamanlarına denk gelecek şekilde araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Araştırma süresi içinde 807 öğrenciye ulaşılmıştır. Ancak bunlardan 172'si sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gördüğü, 17'si evli olduğu, 35'i çalışmaya katılmak istemediği ve 58'i soru formlarını tam olarak doldurulmadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu nedenle araştırma 525 öğrenci ile yürütülmüştür.

Araştırmanın Değişkenleri

Bu araştırmanın bağımlı değişkeni PMS varlığıdır. Bağımsız değişkenleri ise incelenen (sosyodemografik özellikler, BKİ, menstrüel özellikler, diyet ve egzersiz alışkanlıkları, ailede PMS öyküsü, kendini stres altında hissetme durumu, geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma) risk faktörleridir.

Araştırmanın Soruları

1. Genç kadınlarda PMS prevalansı nedir?
2. İncelenen bağımsız değişkenler açısından PMS olan ve olmayan kadınlar arasında anlamlı fark var mıdır? Eğer varsa ilgili değişken PMS'yi nasıl etkilemektedir?

Veri Toplama Araçları

Veri toplamada araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış bilgi formu ve Gençdoğan (2006) tarafından geliştirilmiş olan 'Premenstrüel Sendrom Ölçeği (PMSÖ)' kullanılmıştır. Bilgi formunda, sosyodemografik ve menstrüel özellikleri belirlemeye yönelik 11 adet soru; diyet, egzersiz alışkanlıkları ve sağlık öyküsü ile ilişkili faktörleri belirlemeye yönelik 14 adet soru yer almaktadır. PMSÖ ise Gençdoğan tarafından 2006 yılında DSM III ve DSM IV-R'ye göre geliştirilen premenstrüel semptomların şiddetini ölçmeyi amaçlayan bir ölçektir. Türkiye'de yaygın olarak kullanılan bu ölçekte bireyin "adetten bir hafta önceki süre içinde olma durumunu" düşünerek işaretlediği 44 ifade yer almaktadır. Beşli likert tipindeki PMSÖ, dokuz alt boyuttan (depresif duygulanım, anksiyete, yorgunluk, sinirlilik, depresif düşünceler, ağrı, iştah değişiklikleri,

uyku değişiklikleri, şişkinlik) oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 44, en yüksek puan 220'dir. Alt boyut skorları bu boyutlarda yer alan maddelerin toplanmasıyla elde edilmekte ve PMSÖ toplam puanı da alt boyut skorlarının toplamı ile bulunmaktadır. PMSÖ toplam puanı %50'den fazla olanlar PMS pozitif olarak sınıflandırılmaktadır. Yüksek PMSÖ puanı daha şiddetli premenstrüel semptomları göstermektedir (Gençdoğan, 2006). Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa (α) = .75 olup, bu çalışma için α = .97 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

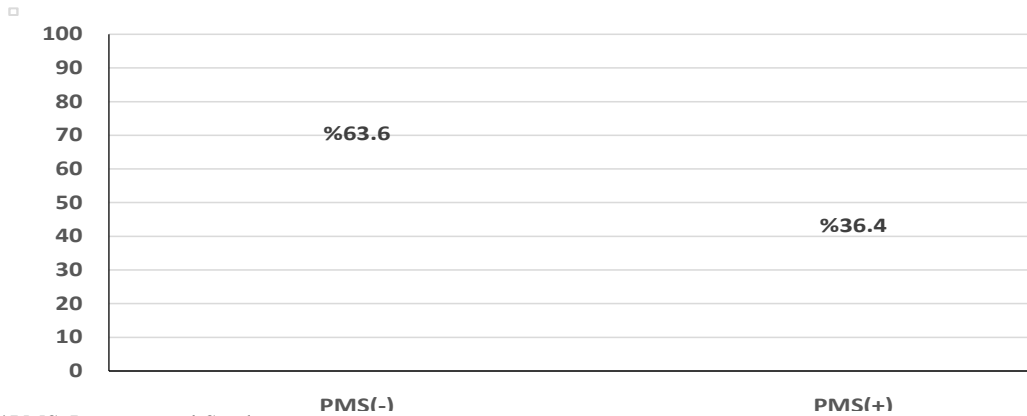
Veriler SPSS 20.0 istatistiksel paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluklarının incelenmesinde Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov Testi kullanılmıştır. PMS olan ve olmayan öğrenciler arasında normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında Student t testi, normal dağılım göstermeyenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. PMS üzerine risk faktörlerinin etkisini değerlendirmede çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapılmış ve $p < .05$ değeri istatistiksel anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmada her katılımcıya çalışmaya başlamadan önce, araştırmanın amacı açıklanmış, bilgilendirilmiş sözlü onamları alınmıştır. Her bir katılımcıya; soru formunda herhangi bir kimlik bilgisinin yer almayacağı, verilerin sadece bilimsel amaçlı kullanılacağı ve istedikleri zaman çalışmadan ayrılacakları açıklanmıştır. Bu araştırmanın ilgili fakülte ve yüksekokullarda yürütülebilmesi için Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğünden çalışma izni ve Etik Kurul Onayı (04.12.2014 tarihli 14305 sayılı) alınmıştır.

Bulgular

Araştırmada PMS prevalansı %36.4 olarak saptanmıştır (Şekil 1). Çalışmada PMSÖ toplam puan ortalamasının 118.0 ± 39.2 olduğu ve PMS puanlarının ise 44 ile 214 arasında değiştiği bulunmuştur. Depresif duygulanım (%20.4), yorgunluk (%17.9), depresif düşünceler (%16.9), anksiyete (%15.5) ve sınırlılığın (%14.6) en yaygın görülen PMS kaynaklı semptomlar olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).



*PMS, Premenstrüel Sendrom

Şekil 1. Üniversite Öğrencilerinde PMS Prevalansı

Tablo 1. PMSÖ* Toplam ve Alt Boyut Puanları

	n	\bar{X}	SS	Min	Maks
PMSÖ Toplam	525	118.0	39.2	44.0	214.0
Depresif duygulanım	525	20.4	8.0	7.0	35.0
Anksiyete	525	15.5	7.3	7.0	35.0
Yorgunluk	525	17.9	6.4	6.0	30.0
Sınırlılık	525	14.6	6.0	5.0	25.0
Depresif düşünceler	525	16.9	7.8	7.0	35.0
Ağrı	525	7.9	3.2	3.0	15.0
İştah değişiklikleri	525	8.5	3.5	3.0	15.0
Uyku değişiklikleri	525	7.8	3.5	3.0	15.0
Şişkinlik	525	8.5	4.0	3.0	15.0

*PMSÖ, Premenstrüel Sendrom Ölçeği

Çalışmada PMS'li olan öğrencilerin yaş ortalaması 20.5 ± 1.7 , PMS'li olmayan öğrencilerin yaş ortalaması 20.3 ± 1.8 olarak belirlenmiştir. PMS olan öğrenciler de menstrüel dönemde ağrı şikâyeti olanların oranı (%82.7), PMS olmayan öğrencilerden (%63.2) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p = .000$). PMS olan ve olmayan öğrencilerin BKİ, okudukları bölüm, ailenin yaşadığı yer, anne ve babanın eğitimi, ailenin gelir düzeyi, öğrencinin üniversite eğitimi sırasında yaşadığı yer, menarş yaşı, süresi ve menstrüel sıklık açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 2).

PMS olan ve olmayan öğrenciler PMS üzerine etkili olabilecek olası risk faktörleri açısından karşılaştırıldığında; PMS olan öğrencilerde günde bir bardak ve üzerinde kola içme (%39.8), PMS olmayan öğrencilerden (%49.1) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p = .039$).

Tablo 2. PMS Varlığına Göre Öğrencilerin Sosyo-Demografik ve Menstrüel Özelliklerinin Karşılaştırılması

	PMS (-) (n = 334)	PMS (+) (n = 191)	
	$\bar{X} \pm SS^*$	$\bar{X} \pm SS^*$	p
Yaş	20.3 ± 1.8	20.5 ± 1.7	.257
Beden Kitle İndeksi kg/cm²	21.4 ± 3	21.4 ± 3	.954
	n %	n %	p
Bölüm			
Eğitim Fakültesi	182 (54.5)	87 (45.5)	
Meslek Yüksekokulu	63 (18.9)	33 (17.3)	
Fen Edebiyat Fakültesi	60 (18.0)	47 (24.6)	.089
Orman Fakültesi	29 (8.7)	24 (12.6)	
Ailenin yaşadığı yer			
İl	143 (42.8)	87 (45.5)	
İlçe	120 (35.9)	62 (32.5)	.719
Köy	71 (21.3)	42 (22.0)	
Anne Eğitimi			
İlkokul veya altı	234 (70.1)	133 (69.6)	
Ortaokul- Lise	92 (27.5)	48 (25.1)	.209
Üniversite	8 (2.4)	10 (5.2)	
Baba Eğitimi			
İlkokul veya altı	148 (44.3)	90 (47.1)	
Ortaokul- Lise	156 (46.7)	88 (46.1)	.630
Üniversite	30 (9.0)	13 (6.8)	
Ailenin Gelir Durumu			
Yüksek	53 (15.9)	42 (22.0)	
Orta	265 (79.3)	139 (72.8)	.197
Düşük	16 (4.8)	10 (5.2)	
Öğrencinin İkamet Ettiği Yer			
Ailesi ile evde	25 (7.5)	18 (9.4)	
Yurtta	226 (67.7)	125 (65.4)	.722
Arkadaşlarıyla evde	83 (24.9)	48 (25.1)	
Menarş yaşı (yıl olarak)	13.6 ± 1.3	13.6 ± 1.3	.917
Menstrüasyon süresi (gün olarak)	5.6 ± 1.4	5.7 ± 1.5	.693
Menstrüel dönemde ağrı şikâyeti varlığı			
Hayır	123 (36.8)	33 (17.3)	
Evet	211 (63.2)	158 (82.7)	.000
Menstrüel sıklık			
≥ 36 gün	3 (0.9)	2 (1.1)	
Düzensiz	12 (3.6)	14 (7.5)	
21-35 gün	300 (91.2)	160 (86.0)	.236
≤ 20 gün	14 (4.3)	10 (5.4)	

*SS= Standart Sapma

PMS olan öğrencilerde sigara kullanımı (%14.1), yemeği tatmadan tuz atma (%35.6), geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma (%11.5) ve kendini stres altında hissetme (%74.9) bulunmuş olup bu oranlar, PMS olmayan öğrencilere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Bununla birlikte PMS'li olan öğrencilerin annelerinde (%56.0) ve kız kardeşlerinde (%74.2)

premenstrüel gerginlik şikayeti, PMS'li olmayan öğrencilerden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Diğer değişkenler açısından yapılan karşılaştırmalarda ise istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. PMS Üzerine Etkili Olabilecek Olası Risk Faktörlerinin Karşılaştırılması

	PMS (-) (n = 334)		PMS (+) (n = 191)		p
	n	%	n	%	
Çay içme (1 bardak ≥ günde)					
Hayır	41	(12.3)	23	(12.0)	.937
Evet	293	(87.7)	168	(88.0)	
Çikolata yeme (3 ≥ haftada)					
Hayır	30	(9.0)	17	(8.9)	.975
Evet	304	(91.0)	174	(91.1)	
Kahve içme (1 bardak ≥ günde)					
Hayır	114	(34.1)	75	(39.3)	.238
Evet	220	(65.9)	116	(60.7)	
Kola içme (1 bardak ≥ günde)					
Hayır	170	(50.9)	115	(60.2)	.039
Evet	164	(49.1)	76	(39.8)	
Sigara kullanma					
Hayır	309	(92.5)	164	(85.9)	.014
Evet	25	(7.5)	27	(14.1)	
Alkol kullanma (1 bardak ≥ hafta)					
Hayır	316	(94.8)	181	(94.8)	.940
Evet	18	(5.4)	10	(5.2)	
Yemeği tatmadan tuz atma					
Hayır	247	(74.0)	123	(64.4)	.021
Evet	87	(26.0)	68	(35.6)	
Geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma					
Hayır	313	(93.7)	169	(88.5)	.035
Evet	21	(6.3)	22	(11.5)	
Kendini stres altında hissetme					
Hayır	192	(57.5)	48	(25.1)	.000
Evet	142	(42.5)	143	(74.9)	
Düzenli egzersiz yapma					
Hayır	296	(88.6)	176	(92.1)	.197
Evet	38	(11.4)	15	(7.9)	
Annede premenstrüel gerginlik şikayeti					
Hayır	206	(61.7)	84	(44.0)	.000
Evet	128	(38.3)	107	(56.0)	
Kız kardeşte premenstrüel gerginlik şikayeti					
Hayır	90	(39.6)	33	(25.8)	.008
Evet	137	(60.4)	95	(74.2)	

PMS üzerine etkisi istatistiksel anlamlı bulunan risk faktörleri çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde; kola içmenin (1 bardak ≥ günde) PMS riskini .59 kat azalttığı saptanmıştır (p = .033). Annede premenstrüel gerginlik şikayeti varlığının, PMS riskini 1.68 kat (p = .040) ve kendini stres altında hissetmenin 3.62 kat artırdığı belirlenmiştir (p = .000). Buna karşın, sigara kullanımı (p = .267), yemeği tatmadan tuz atma (p = .169), kız kardeşte premenstrüel gerginlik şikayeti (p = .315) ve geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi almanın (p = .966) PMS riski üzerine anlamlı etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Olası Risk Faktörlerinin PMS'ye Etkisi

	p	OR	% 95 OR için Güvenlik Aralığı	
			Alt	Üst
Kola içme (1 bardak \geq günde)				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.031	.59	.36	.95
Sigara kullanma				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.267	1.59	.69	3.64
Yemeği tatmadan tuz atma				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.169	1.41	.86	2.31
Annede premenstrüel gerginlik şikayeti				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.040	1.68	1.02	2.76
Kız kardeşte premenstrüel gerginlik şikayeti				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.315	1.32	.76	2.27
Geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.966	.98	0.41	2.34
Kendini stres altında hissetme				
Hayır		1 (Referans)		
Evet	.000	3.62	2.21	5.95

Tartışma

Genç kadınlarda PMS prevalansını ve risk faktörlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada DSM III ve DSM-IV-R kriterlerinden temel alan PMSÖ ile tanılanan PMS prevalansı %36.4 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, literatürde aynı tanı kriterlerini kullanarak adolesan ya da genç yetişkinlik döneminde PMS prevalansını belirlemeye amaçlayan bazı çalışmalarla paralellik göstermekte ve PMS'nin genç kadınlarda yaygın görülen bir sorun olduğunu desteklemektedir (Cheng ve ark., 2013; Özışık Karaman ve ark., 2012; Tolossa ve Bekele, 2014). Bununla birlikte Türkiye'de, 20-30'lu yaşlardaki genç kadınlarda PMS prevalansını; Erbil ve arkadaşları (2010) %49.7, Pinar ve arkadaşları (2011) %72.1, Kısa ve arkadaşları (2012) %57.4 olarak daha yüksek bildirmiştir. PMS prevalansındaki bu farklılıklar çalışmaların yöntemlerinin, yürütüldüğü bölgelerin ve örneklemelerinin benzer olmamasından kaynaklanabilir.

Çalışmada PMSÖ için hesaplanan güvenilirlik katsayısı ($\alpha = .97$), ölçeğin orijinali için hesaplanana kıyasla yüksek bulunmuştur. Güvenilirlik katsayısı bir ölçüm aracının niteliğini belirler ve katılımcıların özellikleri bu katsayıyı etkileyebilir. Eğer yapılan ölçüm insan yaşamı ile bağlantılı bir yargılamada kullanılacaksa katsayının .90 ya da üzeri olması gerekir (Erefe, 2004). Benzer olarak Erbil ve arkadaşları (2010) çalışmalarında PMSÖ için güvenilirlik katsayısını .94 olarak hesaplamıştır.

Bu çalışmada, PMSÖ'ye göre depresif duygulanım, yorgunluk, depresif düşünceler, anksiyete, ve sinirlilik en yaygın görülen PMS kaynaklı semptomlardır. Bu bulgular daha önce yapılmış çalışma sonuçları ile uyumludur (Cheng ve ark., 2013; Selçuk ve ark., 2014). Amerika'da yapılan bir çalışmada anksiyete/gerginlik, ruhsal değişiklikler, ağrı, iştah değişikliği, kramplar ve aktivite intoleransı, PMS'nin en temel belirtileri arasında yer almaktadır (Freeman ve ark., 2011). Bununla birlikte premenstrüel dönemde genç kadınlarda iştahta değişiklik, şişkinlik ve ağrının en fazla görülen yakınmalar arasında yer aldığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (Erbil ve ark., 2010; Mahesh, Tirmizi ve Ali, 2011). Bu yakınmalar genç kadınların yaşam kalitelerini, aile ilişkilerini ve okul performanslarını ciddi derecede etkilemesi nedeniyle erken dönemde ele alınması gereken sağlık sorunlarıdır (Pinar ve ark., 2011; Tolossa ve Bekele, 2014). Genç kadınların en yaygın premenstrüel semptomlarının belirlenmesi, bu semptomların giderilmesine yönelik girişimlerin planlanması için yol gösterici olacaktır.

Çalışmada, PMS olan ve olmayan öğrenciler arasında BKİ, öğrenim gördükleri bölüm, ailenin yaşadığı yer, anne ve baba eğitimi, gelir düzeyi, öğrencinin ikamet ettiği yer açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgular, üniversitede okuyan genç kadınlarda, sosyodemografik özelliklerin PMS ile ilişkisini inceleyen çoğu çalışma bulguları ile paraleldir (Kısa ve ark., 2012; Mahesh ve ark., 2011; Pinar ve ark., 2011; Selçuk ve ark., 2014). Tschudin ve arkadaşları (2010) 15-54 yaş arası kadınlarda sosyokültürel faktörlerin (yaş, medeni durum, konuşulan dil) PMS prevalansını, algısını ve tedavisini etkilediğini saptamıştır. Selçuk ve arkadaşları (2014) ise yurtda kalan hemşirelik öğrencilerinde evde kalan öğrencilere kıyasla PMS riskinin 4.19 kat arttığını bildirmiştir.

Bu çalışmada PMS olan ve olmayan öğrenciler arasında menarş yaşı, menstrüasyon süresi ve menstrüel sıklık açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatürde adolesan dönemde ve genç kadınlarda menarş yaşı, menstrüasyon süresi ve sıklığının PMS üzerindeki rolünün net olmadığı vurgulanmaktadır (Eke ve ark., 2011; Selçuk ve ark., 2014; Tolossa ve Bekele, 2014). Menarş yaşının küçük, menstrüasyon süresinin uzun ve menstrüel siklusun düzenli olmasının PMS olasılığını artıran faktörler olduğunu bildiren çalışmaların (Balaha, Amr, Saleh Al Moghannum ve Saab Al Muhaidab, 2010; Eke ve ark., 2011; Tolossa ve Bekele, 2014) yanı sıra, bu etki ve ilişkiyi desteklemeyen çalışmalar da mevcuttur (Cheng ve ark., 2013; Erbil ve ark., 2010; Pinar ve ark., 2011; Selçuk ve ark., 2014).

Bu araştırmada menstrüel dönemde ağrı yaşamının PMS olan öğrencilerde olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Daha önce yapılan çalışmalarda da premenstrüel ve menstrüel ağrı ile PMS şiddeti arasında güçlü bir ilişki olduğu bildirilmektedir (Pınar ve ark., 2011; Sule, Umar ve Madugu, 2007). Kısa ve arkadaşları (2012) üniversiteli genç kadınların %80.1'inin dismenore yaşadığını ve bunların büyük çoğunluğunun PMS'den de yakındığını saptamıştır. Erbil ve arkadaşları (2010) üniversiteli kadınlarda menstrüel ve premenstrüel ağrının, PMS'ye yakınlık kazandıran bir faktör olduğunu, dismoneresi olan genç kadınların %52.1'inin aynı zamanda PMS'si olduğunu bildirmektedir.

Çalışmada, PMS'li olan ve olmayan öğrenciler arasında çay (1 bardak \geq günde), kahve (1 bardak \geq günde), çikolata (3 \geq haftada), alkol tüketimi (1 bardak \geq hafta) ve egzersiz yapma durumu (haftada 3 kez, en az 20 dakika) ile PMS arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Cheng ve arkadaşları (2013) haftada üç fincandan fazla kahve, çay tüketmenin, Pınar ve arkadaşları (2011) ise günde iki fincandan fazla kahve tüketiminin PMS riskini artırmadığını bildirmiştir. Ancak günde bir fincandan fazla kahve içmenin PMS ile ilişkili olduğunu ve kahve tüketmenin PMS riskini artırdığını bildiren çalışmalar da mevcuttur (Chayachinda ve ark., 2008; Rasheed ve Al-Sowielem, 2003; Seedhom ve ark., 2013). PMS'nin tedavisinde, kadınların alkol ve kafeinden kaçınmaları önerilmekle birlikte bu faktörlerin PMS ile olan ilişkisi ve PMS'ye yakınlığı arttırmadaki rolü net değildir (Salamat, Ismail ve O'Brien, 2007). Bertone-Johnson ve arkadaşları (2009) erişkin yaş kadınlarda alkol kullanımının PMS insidansı ile güçlü bir ilişkisini olmadığını bildirmektedir. Bu çalışma ve daha önce yapılan birçok çalışma alkol tüketiminin PMS'ye yakınlığı artıran bir faktör olmadığını (Erbil ve ark. 2010; Pınar ve ark., 2011; Selçuk ve ark., 2014; Tschudin ve ark., 2010) ortaya koymuştur. Kafein tüketimi ile PMS arasındaki ilişki anlamak için ise daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmada PMS üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunan risk faktörleri çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile incelediğinde; kola tüketmenin (1 bardak \geq günde) PMS riskini .59 kat azalttığı belirlenmiştir. Kola tüketenlerin %39.8'inde, tüketmeyenlerin ise %60.2'sinde PMS saptanmıştır. Kola tüketimi ile PMS arasındaki ilişki az sayıdaki çalışmada incelenmiştir. Güneş ve arkadaşları (1997) haftada bir bardaktan daha fazla kola içen genç kadınların %29.1'inde, daha az sıklıkta içenlerin ise %17.3'ünde PMS saptamıştır. Demir ve arkadaşları (2006) ise kadınların kola içme ve şekerli gıdaları tüketme durumu ile PMS arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını bildirmiştir. Şeker içeriği yüksek olan yiyecek ve içeceklerin tüketilmesinin PMS prevalansı ile ilişkili olduğunu belirten çalışmalarda bulunmaktadır (Eke ve ark., 2011; Rasheed ve Al-Sowielem 2003; Rossignol ve Bonnländer, 1991; Seedhom ve ark., 2013). Karbonhidrat tüketiminin serotonin salınımını artırdığı ve PMS semptomlarını azalttığı düşünülmektedir (Steiner, 2000). Kadınların menstrüel ve premenstrüel sorunlarında kola içmeyi bir baş etmede yolu olarak gördüklerini bildiren çalışmalar vardır (Aşçı, Gökdemir ve Özcan, 2015; Smith ve Rubinow, 2010).

Bu çalışmada, Pınar ve arkadaşlarının (2011) çalışmasına benzer olarak PMS ile egzersiz (haftada 3 kez, en az 20 dakika) arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Seedhom ve arkadaşları (2013) PMS ile fiziksel aktivitenin ilişkili olduğunu, Selçuk ve arkadaşları (2014) düzenli spor yapanların PMS puanlarının daha yüksek olduğunu, Cheng ve arkadaşları (2013) düzenli egzersiz alışkanlığı olan genç kadınların oranını PMS'li olanlarda daha fazla olduğunu bildirmiştir. Bununla birlikte, egzersiz yapmanın kadınlarda PMS semptomlarını azaltmada etkili olduğu, kadınların egzersizi premenstrüel semptomlarıyla baş etmede kullandıkları bildirilmektedir (Aşçı ve ark., 2015; Haghighi ve ark., 2015). Mevcut çalışma sonuçlarındaki farklılıklar, araştırma örneklemelerinde egzersiz yapan kadınlarının oranının düşük olması, egzersiz tipinin ve şiddetinin değerlendirilmemesi gibi nedenlerden etkileniyor olabilir. Düzenli egzersiz ile PMS arasındaki ilişkiyi net olarak ortaya koymak için daha fazla araştırmaya gereksinim vardır.

Bu araştırmada öğrencilerin annelerinde premenstrüel gerginlik şikâyeti varlığının, PMS riskini 1.68 kat artırdığı belirlenmiştir. PMS'li olan öğrencilerin %56.0'sının annesinde adet öncesi gerginlik şikâyeti olduğu saptanmıştır. Lustyki ve Gerrish (2010) aile öyküsünün PMS ile ilişkili olduğunu bildirmektedir. Genç kadınlarda ailede PMS öyküsü bulunmasının, PMS'ye yakınlık kazandıran bağımsız bir faktör olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (Eke ve ark., 2011; Erbil ve ark., 2010; Seedhom ve ark., 2013). Pınar ve arkadaşları (2011) çalışmalarında annesinde premenstrüel sorunları olan kadınlarda, PMS semptomlarından yakınmanın arttığını saptamıştır. Seedhom ve arkadaşları (2013) aile öyküsünde PMS olan genç kadınlarda (%93), olmayanlara (%76) göre daha fazla PMS tespit etmiştir. Bu bulgular doğrultusunda annesinde premenstrüel gerginlik şikâyeti olan genç kadınlarda PMS değerlendirmesi yapılarak, olabilecek semptomların şiddetini azaltıcı önlemler alınabilir.

Öğrencilerin kendini stres altında hissetmesi durumu, PMS riskini 3.62 kat arttırmaktadır. Rasheed ve Al-Sowielem (2003) annede mental stres öyküsünün, genç kadınlarda PMS semptom sıklığı ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Tschudin ve arkadaşları (2010) psikotropik ilaç kullanımının PMS'i etkileyen bir faktör olduğunu, analjezik kullananlarda 1.44 kez, sadece benzodiazepin kullananlarda 2.50 kat PMS riskinin arttığını bildirmektedir. Cheng ve arkadaşları (2013) olası yüksek psikiyatrik morbitite ile PMS arasında anlamlı ilişki bulmuştur. Eke ve arkadaşları (2011) ise artmış fiziksel ve mental stresin depresif ruh halinin PMS ile ilişkili olduğunu belirlemiş, ancak bu değişkenlerin PMS riskini artırdığına dair bir bulgu bildirmemiştir. Stres faktörlerini ortadan kaldırma ve stresle baş etme yöntemlerinin öğrenilerek davranışa dönüştürülmesinin PMS riskini azaltabileceği düşünülmektedir.

PMS üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunan sigara kullanımı, yemeğin tadına bakmadan tuz atma çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde PMS riski üzerinde anlamlı bir etki göstermemiştir. Erbil ve arkadaşları (2010) bu çalışma ile paralel olarak sigara içmenin PMS riskinin artıran anlamlı bir faktör olmadığını bildirmiştir. Selçuk ve arkadaşları (2014) sigara içenlerde PMS puanlarının daha yüksek olduğunu, ancak bu değişkenlerin PMS varlığını etkileyen bir etmen olmadığını saptamıştır. Pınar ve arkadaşları (2011) sigara içmenin PMS riskini .40 kat artırdığını bildirmiştir. Seedhom ve arkadaşları (2013) pasif sigara içmenin PMS ile ilişki faktör olduğunu bildirmektedir. Tschudin ve arkadaşları (2010) 15-54 yaş arası kadınlarda sigara içenlerde hiç sigara içmeyenlere kıyasla 1.67 kat daha fazla PMS saptamıştır. Bertone-Johnson ve arkadaşları (2008, 2009) erişkin yaş kadınlarda sigara içmekte olanların hiç sigara içmeyenlere kıyasla 2-4 yıl içinde PMS yaşama olasılığının 2.10 kat arttığını bildirmektedir. Pınar ve arkadaşları (2010) ayrıca bu çalışmayla uyumlu olarak yemeğin tadına bakmadan tuz atmanın PMS riskini artıran bir faktör olmadığını belirlemiştir.

PMS üzerinde etkisi olabilecek diğer faktörlerin (B vitamini, magnezyum, kalsiyum kullanımı, çinko yetersizliği, troid problemleri, oral kontraseptif kullanımı, sporun etkisi vb.) değerlendirilememesi ve sorulara verilen yanıtların kişisel bildirim dayalı olması bu çalışmanın sınırlılığıdır.

Sonuç olarak bu araştırma, PMS'nin genç kadınlarda yaygın görülen bir sorun olduğunu ortaya koymuştur. PMS olan ve olmayan genç kadınlar arasında birçok değişken açısından anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Bu değişkenler; menstrüel dönemde ağrı şikayeti varlığı, kola içme, sigara kullanma, yemeği tatmadan tuz atma, geçmişte anksiyete veya depresyon tedavisi alma, kendini stres altında hissetme, annede ve kız kardeşte premenstrüel gerginlik şikayeti varlığıdır. Ancak değişkenlerin PMS'ye etkisi ek istatistiksel analizlerle incelendiğinde, annede premenstrüel gerginlik şikayeti varlığı ve kendini stres altında hissetmenin PMS riskinde anlamlı bir artışa, kola tüketiminin ise anlamlı bir azalmaya neden olduğu belirlenmiştir. Diğer değişkenlerden kaynaklanan farklılıkların, PMS riskini değiştirecek kadar etkili olmadığı görülmüştür.

Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda;

- Genç kadınlarda PMSÖ kullanılarak PMS'nin tanınması, günlük yaşamı etkileyecek düzeyde yaşanan premenstrüel semptomların belirlenmesi,
- PMS'li genç kadınlara PMS ile baş etme yöntemlerinin kazandırılması için eğitimlerin düzenlenmesi,
- Genç kadınlarda sosyodemografik özelliklerin, sigara içmenin, alkol tüketiminin, aşırı tuz tüketiminin PMS'i etkileyen güçlü bir faktör olmadığının bilinmesi ancak bu değişkenlerin uzun dönemde genel sağlığa olumsuz etkilerinin unutulmaması,
- Annesinde premenstrüel gerginlik şikâyeti olan genç kadınlarda PMS değerlendirilmesi yapılarak olabilecek semptomların şiddetini azaltıcı önlemler alınması,
- PMS'li genç kadınlarda stres faktörlerinin ortadan kaldırılması ve stresle baş etme yöntemlerinin öğrenilerek davranışa dönüştürülmesi,
- PMS konusunda yapılacak gelecek çalışmaların, PMS risk faktörlerindeki belirsizliği ortaya çıkarmak amacıyla özellikle kafein alımı, şekerli yiyecek ve içeceklerin tüketimi, egzersiz yapma durumu ve menstrüel özellik (menarş yaşı, menstrüasyon süresi ve sıklığı) değişkenlerine daha ayrıntılı odaklanması önerilebilir.

Kaynaklar

- Aşçı, Ö., Gökdemir, F., & Özcan B. (2015). Genç kızların premenstrüel ve menstrüel yakınmalarla baş etme yollarının belirlenmesi. *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 3(1), 16-34.
- Baker, L. J., & O'Brien, P. M. (2012). Premenstrual syndrome (PMS): a peri-menopausal perspective. *Maturitas*, 72(2), 121-125.
- Balaha, M. H., Amr, M. A., Saleh Al Moghannum, M., & Saab Al Muhaidab, N. (2010). The phenomenology of premenstrual syndrome in female medical students: a cross sectional study. *The Pan African Medical Journal*, 23 (5: 4), 1-14.
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Johnson, S. R., & Manson, J. E. (2008). Cigarette smoking and the development of premenstrual syndrome. *American Journal of Epidemiology*, 168 (8), 938-945.
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Johnson, S. R., & Manson, J. E. (2009). Timing of alcohol use and the incidence of premenstrual syndrome and probable premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Women's Health*, 18 (12), 1945-1953.
- Biggs, W. S., & Demuth, R. H. (2011). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *American Family Physician*, 84 (8), 918-924.
- Chayachinda, C., Rattanachaiyanont, M., Phattharayuttawat, S., & Kooptiwoot, S. (2008). Premenstrual syndrome in Thai nurses. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 29 (3), 199-205.
- Cheng, S. H., Shih, C. C., Yang, Y. K., Chen, K. T., Chang Y. H., & Yang, Y. C. (2013). Factors associated with premenstrual syndrome - A survey of new female university students. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 29 (2), 100-105.
- Demir, B., Algül, Y. L., & Güvendağ Güven, S. E. (2006). The incidence and the contributing factors of premenstrual syndrome in health working women. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 3 (4), 262-270.
- Direkvand-Moghadam, A., Sayehmiri, K., Delpisheh, A., & Kaikhavandi, S. (2014). Epidemiology of premenstrual syndrome (PMS) - a systematic review and meta-analysis study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8 (2), 106-109.
- Eke, A. C., Akabuikwe, J. C., & Maduekwe, K. (2011). Predictors of premenstrual syndrome among Nigerian university students. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 112, 63-64.
- Erbil, N., Karaca, A., & Kırış, T. (2010). Investigation of premenstrual syndrome and contributing factors among university students. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 40 (4), 565-573.
- Erefe, İ. (2004) Veri toplama araçlarının niteliği. In İ. Erefe (Ed.), *Hemşirelikte araştırma ilke, süreç ve yöntemleri* (pp. 178). Ankara: Odak ofset.
- Freeman, E. W., Halberstadt, S. M., Rickels, K., Legler, J. M., Lin, H., & Sammel, M. D. (2011). Core symptoms that discriminate premenstrual syndrome. *Journal of Women's Health*, 20 (1), 29-35.
- Futterman, L. A., & Rapkin, A. J. (2006). Diagnosis of premenstrual disorders. *The Journal of Reproductive Medicine*, 51 (4), 349-358.
- Gençdoğan, B. (2006). Premenstrüel sendrom için yeni bir ölçek. *Türkiye'de Psikiyatri Dergisi*, 8 (2), 81-87.
- Güneş, G., Pehlivan, E., Genç, M., & Eğri, M. (1997). Malatya'da lise öğrencilerinde premenstrüel sendrom sıklığı. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 4 (4), 403-406.
- Gold, E. B., Bair, Y., Block, G., Greendale, G. A., Harlow, S. D., Johnson, S., et al. (2007). Diet and lifestyle factors associated with premenstrual symptoms in a racially diverse community sample: Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Journal of Women's Health (Larchmt)*, 16 (5),641-656.
- Haghighi, E. S., Jahromi, M. K., & Daryano Osh, F. (2015). Relationship between cardiorespiratory fitness, habitual physical activity, body mass index and premenstrual symptoms in collegiate students. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55 (6), 663-667.
- Karataş, N. (2004). Araştırmada örnekleme. In İ. Erefe (Ed.), *Hemşirelikte araştırma ilke, süreç ve yöntemleri* (pp. 133). Ankara: Odak ofset.
- Kısa, S., Zeyneloğlu, S., & Güler, N. (2012). Üniversite öğrencilerinde premenstrüel sendrom görülme sıklığı ve etkileyen faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1 (4), 284-297.

- Lustyki, M. K. B., & Gerrish, W. G. (2010). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: issues of quality of life, stress and exercise. In V. R. Preedy & R. R. Watson (Ed.), *Handbook of disease burdens and quality of life measures* (pp. 1951 -1975) New York: Springer.
- Masho, S. W., Adera, T., & South-Paul J. (2005). Obesity as a risk factor for premenstrual syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 26 (1), 33-39.
- Mahesh, A., Tirmizi, Z. S., & Ali, S. S. (2011). Frequency and associated factors of premenstrual syndrome in medical college girls. *Medical Channel*, 17 (1), 34-38.
- Özışık Karaman H. I., Tanrıverdi G., & Değirmenci Y. (2012). Subjective sleep quality in premenstrual syndrome. *Gynecological Endocrinology*, 28 (8), 661-664.
- Pinar, G., Çolak, M., & Öksüz, E. (2011). Premenstrual Syndrome in Turkish college students and its effects on life quality. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 2 (1), 21-27.
- Rasheed, P., & Al-Sowielem, L. S. (2003). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome among college-aged women in Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 23 (6), 381-387.
- Rossignol, A. M., & Bonnländer, H. (1991). Prevalence and severity of the premenstrual syndrome. Effects of foods and beverages that are sweet or high in sugar content. *The Journal of Reproductive Medicine*, 36 (2), 131-136.
- Salamat, S., Ismail M. K. K., & O'Brien S. (2007). Premenstrual syndrome. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 18 (2), 29-32.
- Seedhom, A. M., Mohammed, E. S., & Mahfouz, E. M. (2013). Life style factors associated with premenstrual syndrome among El-Minia University students, Egypt. *ISRN Public Health*, Article ID 617123, 6 pages. Retrived November 20, 2014, from <http://dx.doi.org/10.1155/2013/617123>
- Selçuk, K. T., Avcı, D., & Yılmaz, F. A. (2014). Hemşirelik öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen etmenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 5 (2), 98-103.
- Smith, H. V. B., & Rubinow, D. (2010). Effects of caffeine consumption on premenstrual syndrome: a prospective study. *The Internet Journal of Endocrinology*, 6 (2), 1-6.
- Steiner, M. (2000). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: guidelines for management. *The Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 25, 459-468.
- Sule, S. T., Umar, H. S., & Madugu, N. H. (2007). Premenstrual symptoms and dysmenorrhoea among Muslim women in Zaria, Nigeria. *Annals of African Medicine*, 6 (2), 68-72.
- Tolossa, F. W., & Bekele, M. L. (2014). Prevalence, impacts and medical managements of premenstrual syndrome among female students: cross-sectional study in college of health sciences, Mekelle University, Mekelle, Northern Ethiopia. *BMC Women's Health*, 29 (14), 52-61.
- Tschudin, S., Berteau, P. C., & Zemp, E. (2010). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Women's Mental Health*, 13 (6), 485-494.