# Premenstrüel Sendromu Olan Kadınlarda Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Becerilerinin Premenstrüel Sendromu Olmayan Kadınlarla Karşılaştırılması

Gözde GÜLTEKİN[1], Cansu ULUDAĞ[2], Sevde ÇETİNKAYA[3], İzzet ALTUN[4], Elif OZAN[5], Serdar AÇIKGÖZ[6], Ekim Nur DALCIK[7], Murat EMÜL[8]

**ÖZET**

**Amaç:** Depresif duygudurum, anksiyete ve irritabilite gibi afektif belirtileri içeren premenstrüel sendromun (PMS) yüzden duygu ifadesi tanımayı etkilediği vurgulanmaktadır. Menstrüel siklusun sağlıklı kadınlarda bile yüzden duygu ifadesi tanımayı etkilediği bilinmektedir. Bu çalışmada PMS'si olan ve olmayan sağlıklı kadınlarda menstrüel siklusun yüzden duygu ifadesi tanıma üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmaya 60 sağlıklı kadın dahil edildi. Premenstrüel Değerlendirme Formuna göre PMS'si olan (n=33) ve olmayan (n=27) olarak 2 gruba ayrıldı. Foliküler ve luteal fazlarda Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Testi (Ekman ve Friesen' nın mutlu, şaşırmış, korkmuş, üzgün, kızgın, iğrenmiş ve nötral yüz ifadelerinden oluşan 56 fotoğraf seti) uygulandı.

**Sonuç:** PMS'si olan kadınlar luteal fazda foliküler faza göre üzgün (p=0.003) ve şaşırmış yüzleri (p=0.019) tanımada anlamlı olarak kötüydüler; bununla beraber PMS'si olmayan kadınlar luteal fazda foliküler faza göre üzgün yüzleri (p=0.008) tanımada anlamlı olarak daha kötüydüler. PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında luteal ya da foliküler fazda yüzden duygu ifadelerinin tanımasında anlamlı fark bulunamadı (her biri için, p>0.05).

**Tartışma:** PMS'si olan kadınlar yüz ifadelerinden duygu tanıma açısından PMS'si olmayan kadınlardan farklı görünmemektedir. Ancak PMS'si olan kadınların luteal fazda üzgün ve şaşırmış yüz ifadelerini düşük doğrulukta tanıması, o dönem içinde daha fazla sosyal sorunlara yol açabilir.

**Anahtar Sözcükler:** Premenstrüel sendrom, yüzden duygu ifadesi tanıma menstrüel siklus, üzgün

**SUMMARY**

**The Comparison of Facial Emotion Recognition Ability in Women with and without Premenstrual Syndrome**

**Objectıve:** It is emphasized that premenstrual syndrome (PMS) includes affective symptoms, such as depressed mood, anxiety and irritability, all of which may influence the recognition of facial emotion expressions. Also it is known that menstrual cycling may effect facial emotion recognition in healthy females. In the present study, we aimed to investigate how menstrual cycling effects of facial emotion recognition facial emotions in women with and without PMS. .

**Methods:** Sixty healthy women were included to the study. They were divided two group labeled women with PMS (n=33) and without PMS (n=27), which is accordance with the Premenstrual Assessment Form. Then, The Facial Emotion Recognition Test (56 mixed photos with happy, surprised, fearful, sad, angry, disgusted and neutral facial expressions from Ekman & Friesen's series) was performed on each group in both the luteal and follicular phases.

**Results:** The women with PMS were significantly worse in recognizing sad (p=0.003) and surprised (p=0.019) faces in the luteal phase compared to the follicular phase, whereas women without PMS were significantly worse in recognizing sad faces (p=0.008) in the luteal phase compared to the follicular phase. There were no significant differences between women with and without PMS in either the luteal phases or in the follicular phases according to facial emotion recognition (for each, p>0.05).

Conclusıon: The women with PMS do not differ from women without PMS in recognizing facial emotions accurately. The low accuracy rate in the recognition of sad and surprised facial emotions in the luteal phase may lead PMS women to have more social problems.

**Key words:** premenstrual syndrome, facial emotion recognition menstrual cycle, sad

**Geliş Tarihi:** 17.11.2016 - **Kabul Tarihi:** 01.03.2017

[1]Asis., [2]Tıp Öğr., [3]Tıp Öğr., [4]Tıp Öğr., [5]Tıp Öğr., [7]Tıp Öğr., [6]Uzm., Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak., İstanbul.

Dr, Gözde Gültekin, e-posta: *gozdee_gultekinn@hotmail.com*

doi: 10.5080/u20494

## GİRİŞ

Menstrüel siklus, ovaryen hormon seviyelerindeki hafif dalgalanmaların emosyonel süreçlerin üzerindeki etkisini anlamak için önemli bir fırsat sunmaktadır. Reprodüktif dönemdeki her dört kadından üçünde görülen premenstrüel sendromun (PMS) depresif durum, anksiyete ve irritabilite gibi afektif semptomlara yol açabileceği iyi bilinmektedir (Hoyer ve ark. 2013).

PMS'nin ağır formu olan premenstrüel disforik bozuklukta (PMDB) (Gingnell ve ark. 2012) hem luteal hem de foliküler fazda emosyonel uyaranla, yüzden duygu ifadelerini tanımada önemli rolü bulunan amigdalada etkinlik artışı bildirilmiştir (Adolphs ve ark. 2002). Belirti şiddeti, erkek cinsiyet ve düşük eğitim seviyesi yüz ifadesinden emosyon tanımayla ters yönde ilişkili gibi gözükmektedir (Dalili ve ark. 2015). Ayrıca, yüzden duygu ifadelerini tanıma yeteneğinin PMS'si olmayan sağlıklı kadınlarda menstrüel siklustan etkilendiği gösterilmiştir. Korku yüz ifadesini en yüksek oranda doğru tanımanın foliküler fazda, en düşük oranda doğru tanımanın luteal fazda olduğu gösterilmiş olmakla birlikte (Pearson ve ark. 2005), korku ve tiksinti ifadelerinin luteal fazda belirgin bir şekilde yanlış tanındığı da gözlenmiştir (Conway ve ark. 2007). Üstelik Derntl ve arkadaşları, sağlıklı genç kadınlarda yüz ifadelerini tanıma yeteneği üzerinde faz etkisini bulmuş ve foliküler fazda luteal fazdan daha iyi tanıdıklarını ortaya koymuşlardır (Derntl ve ark. 2008). Bir başka çalışmada PMDB hastalarının luteal fazda nötral yüzleri üzgün olarak yanlış yorumladıkları gösterilmiş ve yazarlar bulgularının depresyonda görülene benzer olduğunu öne sürmüşlerdir (Rubinow ve ark. 2007).

Yüzden duygu ifadelerini tanımada zorluk başkalarını yanlış anlamaya neden olup (Phillips ve ark. 2003), sosyal etkileşimlerin zayıflamasıyla veya işlevsellikte bozulmayla sonuçlanabilir. Literatür bulgularının verilerine bakınca, depresyonun bilişsel teorisindeki (Beck ve ark. 2008, Scher ve ark. 2005), negatif emosyonları yorumlamaya daha fazla önem verme gibi duygudurumla uyumlu emosyonel işlemenin PMS'si olan kadınlarda luteal fazda olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle biz bu çalışmamızda dört hipotez kurduk: i) PMS'si olan kadınlar üzgün ve korkmuş yüz ifadelerini luteal fazda daha doğru tanıyabilirler, ii) üzgün ve korkmuş yüz ifadelerini tanıma yeteneği foliküler fazda azalabilir, iii) üzgün ve korkmuş ifadelerini tanımak için luteal fazda foliküler fazdan daha kısa süreye ihtiyaç duyarlar, iv) yukarıda bahsedilen farklılıklar PMS'si olmayan kadınlarda luteal ve foliküler fazlarda görülmeyebilir. Böylece biz yüzden duygu ifadelerini tanıma yeteneğinin değişimini, luteal ve foliküler fazlarda PMS'si olan ve olmayan kadınları kıyaslayarak incelemeyi amaçladık.

## YÖNTEM

### Katılımcılar

Araştırmaya hastane başvurusu olmayan yani klinik vaka olmayan gönüllü katılımcılar dahil edildi. Dahil edilme kriterleri şunlardı: i) düzenli menstrüel siklusa sahip olma ii) Premenstrüel Değerlendirme Formu Türkçe versiyonunun tamamlaması, iii) 18-45 yaşları arasında olmak. Araştırmanın dışlama kriterleri şöyleydi: i) 18 yaşından genç ya da 45 yaşından yaşlı olma, ii) klinik değerlendirmeyle ortaya konmuş veya kendisi tarafından bildirilmiş mevcut ya da geçmiş depresyon, psikoz, alkol ya da madde bağımlılığı gibi komorbid psikiyatrik hastalığa sahip olma, iii) klinik olarak mental retardasyon, nörolojik hastalık veya kafa travması öyküsüne sahip olma iv) görme sorunları, v) menstrüel siklusu etkileyebilecek oral kontraseptif veya diğer hormon terapileri benzeri ilaç, psikiyatrik ilaç kullanımı vi) hamile veya emziriyor olma.

Bu çalışma İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylandı ve yazılı onam veren 60 katılımcı çalışmaya dahil edildi.

### Araçlar

### Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Testi

Test Ekman ve Friesen'ın "Yüz İfadesi Resimleri" içinden seçilen bir grup fotoğraf kullanılarak oluşturuldu. Test, Ekman ve Friesen'ın kataloglarından 4 kadın ve 4 erkeğin mutlu, şaşırmış, korkmuş, üzgün, kızgın, tiksinmiş ne nötral yüz ifadelerinin toplamda 56 fotoğrafını içerir (Ekman ve ark. 1976). Tüm fotoğraflar beyaz bir kağıt üzerine basıldı (210 × 297 mm) ve katılımcılardan 45-60 cm uzaklıktan yüzden duygu ifadesini tanıması istendi. Başlangıçta, eğitim amaçlı aynı erkeğin tüm duygu ifadelerini içeren ilk 7 fotoğrafı tüm katılımcılara aynı sırayla sunuldu. Geri kalan 7 kişinin yüz ifadeleri katılımcıların karşısına karışık sırayla gösterildi. Toplamda 49 fotoğrafın analizi yapıldı. Bu 49 fotoğrafta, mutlu, üzgün, şaşırmış, korkmuş, tiksinmiş, kızgın ve nötral yüz ifadelerinin sayıları birbirine eşitti, böylece katılımcıların herhangi bir ifadeye yatkınlık oluşturması engellendi. Tüm katılımcılar tek başına, sessiz bir odada test edildi. Katılımcıların cevaplarına hiç bir geri bildirim yapılmadı. Ayrıca, her yüz ifadesine cevap süresi kayıt edildi.

### Premenstrüel Değerlendirme Formu (PDF)

Bu ölçek premenstrüel dönemdeki duygudurum, davranış ve fiziksel durum değişikliklerini ölçmek için tasarlanmıştır. Semptomlar son 3 menstrüel periyod süresince doğal haline göre olan değişiklik derecesine göre 95 soruda puanlanır (1:herhangi bir değişiklik yoktan 6:aşırı değişikliğe kadar). Ölçeğin iç tutarlık güvenilirlik katsayısı (cronbach alfa) 13 alt skalada 0.7' in üzerindedir (Halbreich ve ark. 1982). Türkçe

**Tablo 1.** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.

| | PMS'si olan n=33 | PMS'si olmayan n=27 | $X^2$ ve p |
|---|---|---|---|
| [1]Yaş (ortalama±standart sapma) | 22.88±7.19 | 23.63±8.65 | p=0.715 |
| [2]Medeni durum | | | |
| Bekar | 28 | 22 | $X^2$=1.244 |
| Evli | 5 | 4 | p= 0.547 |
| Boşanmış | - | 1 | |
| [2]Eğitim | | | |
| Üniversite | 24 | 21 | $X^2$=2.049 |
| Lise | 3 | 4 | p= 0.562 |
| Ortaokul | 6 | 2 | |
| [2]Mesleki durum | | | |
| Öğrenci | 25 | 21 | |
| Çalışan | 6 | 3 | $X^2$=1.092 |
| Ev hanımı | 1 | 2 | p= 0.779 |
| Çalışmayan | 1 | 1 | |
| [1]Premenstrual Sendrom Değerlendirme Ölçeği | 302.94±32.71 | 189.44±38.77 | p<0.0001 |

[1]student T testi, [2]Ki Kare testi.

**Tablo 2.** PMS'si Olan ve Olmayan Kadınlarda Foliküler ve Luteal Fazlarda Yüzden Duygu İfadeleri Tanımalarının Karşılaştırılması.

| Duygu İfadeleri | | PMS'si olan n=33 | p[1] | PMS'si olmayan n=27 | p[2] |
|---|---|---|---|---|---|
| Mutlu | Foliküler faz | 6.97±0.17 | 0.325 | 6.96±0.19 | 0.327 |
| | Luteal faz | 7.00±0.00 | | 7.00±0.00 | |
| Üzgün | Foliküler faz | 5.61±1.56 | 0.003** | 4.70±1.43 | 0.008** |
| | Luteal faz | 4.85±1.28 | | 5.70±1.64 | |
| Korkmuş | Foliküler faz | 4.24±1.68 | 0.915 | 3.81±1.96 | 0.795 |
| | Luteal faz | 4.27±1.79 | | 3.74±2.07 | |
| Kızgın | Foliküler faz | 6.18±1.18 | 0.893 | 6.00±1.04 | 0.691 |
| | Luteal faz | 6.21±0.89 | | 6.07±1.27 | |
| İğrenmiş | Foliküler faz | 6.27±0.88 | 0.737 | 6.11±0.85 | 0.107 |
| | Luteal faz | 6.21±0.89 | | 6.44±0.70 | |
| Şaşırmış | Foliküler faz | 6.09±1.10 | 0.019* | 6.30±1.10 | 0.403 |
| | Luteal faz | 4.46±1.91 | | 6.19±0.96 | |
| Nötral | Foliküler faz | 6.47±0.68 | 0.765 | 6.31±0.75 | 0.137 |
| | Luteal faz | 6.41±0.79 | | 6.64±0.60 | |

Bağımlı örneklem T testi. *p<0.05, **p<0.01

p[1], PMS'si olanlarda foliküler ve luteal faz arasında, p[2], PMS'si olmayanlarda foliküler ve luteal faz arasında yüzden duygu ifadesi tanıma doğrulukları.

adaptasyonu yapılmıştır ve iç tutarlık skorları bütün alt skalalar için 0.46-0.90 arasındadır (Dereboy ve ark. 1994).

## İşlem

Tüm katılımcılara sosyodemografik veri formu ve Premenstrüel Değerlendirme Formu tamamladıktan sonra Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Testi uygulandı. Tüm katılımcılar önce luteal, sonra foliküler fazda (luteal fazdan yaklaşık 10 gün sonra) olmak üzere iki kez test edildiler. Katılımcılar Premenstrüel Değerlendirme Formuna göre PMS'si olan (n=33) ve olmayan (n=27) olmak üzere 2 gruba ayrıldı.

## İstatistiksel Analiz

Tüm istatiksel analizler, Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (SPSS), 21.0 versiyonuyla yürütüldü. Demografik bilgiler tanımlayıcı istatistikle analiz edildi. Kategorik verilerde Ki Kare testi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluğu test etmek için Kolmogorov Smirnov testi kullanıldı. PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında her yüz ifadesine doğru cevap verme oranları ve cevap verme süreleri, Student T testi veya Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı. Luteal ve foliküler fazdaki değişiklikleri kıyaslamak için Bağımlı Gruplarda T testi veya Wilcoxon Signed Rank testi kullanıldı. Korelasyon analizi Pearson veya Spearman korelasyon testleriyle yapıldı. P değeri <0.05 istatiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Sonuçlar

PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında ortalama yaş açısından anlamlı fark yoktu (22.88±7.19 yıla karşın 23.63±8.65 yıl, p=0.715). Çalışma durumu ($X^2$=1.09 ve p=0.779), medeni durum ($X^2$=1.24 ve p=0.537) ve eğitim seviyesine ($X^2$=2.05 ve p=0.562) göre gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Premenstrüel Değerlendirme Formuna (PDF) göre ortalama skorlarda gruplar arasında anlamlı farklılıklar vardı (302.94±32.71 karşın 189.44±38.77 ve p<0.0001) (Tablo 1).

PMS'si olan kadınlarda üzgün ve şaşırmış yüz ifadelerini doğru tanıma ortalamaları luteal fa $X^2$ zda foliküler faza kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü (üzgün için 4.85±1.28 karşın 5.61±1.56 ve p=0.003 ve şaşırmış için 4.46±1.91 karşın 6.09±1.10 ve p=0.019). Luteal ve foliküler fazlar arasında mutlu (p=0.325), kızgın (p=0.893), korkmuş (p=0.915), tiksinmiş (p=0.737) ve nötr (p=0.481) yüz ifadeleri için anlamlı fark bulunamadı. PMS'si olan kadınlarda her yüz ifadesine verilen cevap süresine göre foliküler ve luteal faz arasında anlamlı fark bulunamadı ve p değerleri sırasıyla şöyleydi: mutlu (p=0.722), üzgün (p=0.526), kızgın (p=0.052), korkmuş (p=0.186), iğrenmiş (p=0.396), şaşırmış (p=0.793) ve nötral (p=0.765) (Tablo 2). Ayrıca, PDÖ skoru ve yüz ifadesinden duygu tanıma doğru cevap ortalamaları arasında anlamlı korelasyon yoktu (her bir yüz ifadesi için p>0.05).

PMS'si olmayan kadınlarda da üzgün yüzleri doğru tanıma ortalamaları luteal fazda foliküler faza kıyasla anlamlı olarak daha düşüktü (4.70±1.43 karşın 5.70±1.64 ve p=0.008). Bunun dışında mutlu (p=0.327); kızgın (p=0.691), korkmuş (p=0.795), tiksinmiş (p=0.107), şaşırmış (p=0.403) ve nötr (p=0.137) ifadeleri için foliküler ve luteal faz arasında anlamlı fark bulunamadı. Üzgün (p=0.038), kızgın (p=0.022), şaşırmış (p=0.028) yüz ifadelerini tanımak için luteal fazda

**Tablo 3.** Foliküler ve Luteal Fazlarda PMS'si Olan ve Olmayan Kadınların Yüzden Duygu İfadeleri Tanımalarının Karşılaştırılması.

| Duygu İfadeleri | | Foliküler Faz | $p^1$ | Luteal Faz | $p^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Mutlu | PMS'si olan | 6.97±0.17 | 0.887 | 7.00±0.00 | |
| | PMS'si olmayan | 6.96±0.19 | | 7.00±0.00 | |
| Üzgün | PMS'si olan | 5.61±1.56 | 0.681 | 4.85±1.28 | 0.274 |
| | PMS'si olmayan | 4.70±1.43 | | 5.70±1.64 | |
| Korkmuş | PMS'si olan | 4.24±1.68 | 0.367 | 4.27±1.79 | 0.290 |
| | PMS'si olmayan | 3.81±1.96 | | 3.74±2.07 | |
| Kızgın | PMS'si olan | 6.18±1.18 | 0.534 | 6.21±0.89 | 0.623 |
| | PMS'si olmayan | 6.00±1.04 | | 6.07±1.27 | |
| İğrenmiş | PMS'si olan | 6.27±0.88 | 0.473 | 6.21±0.89 | 0.274 |
| | PMS'si olmayan | 6.11±0.85 | | 6.44±0.70 | |
| Şaşırmış | PMS'si olan | 6.09±1.10 | 0.547 | 4.46±1.91 | 0.854 |
| | PMS'si olmayan | 6.30±1.10 | | 6.19±0.96 | |
| Nötral | PMS'si olan | 6.47±0.68 | 0.481 | 6.41±0.79 | 0.298 |
| | PMS'si olmayan | 6.31±0.75 | | 6.64±0.60 | |

Student T testi; $p^1$, foliküler fazda PMS'si olan ve olmayan kadınların verilerinin karşılaştırılması, $p^2$, luteal fazda PMS'si olan ve olmayan kadınların verilerinin karşılaştırılması.

daha fazla süre gerektiği tespit edilmiş iken; mutlu (p=0.228), korkmuş (p=0.435), tiksinmiş (p=0.124) ve nötr (p=0.537) yüz ifadelerine cevap verme süreleri arasında luteal faz ve foliküler faz arasında anlamlı fark bulunamadı (Tablo 2).

Luteal fazda yüzleri doğru tanıma ortalamaları açısından PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında anlamlı bir fark bulunamadı. p değerleri şu şekildeydi: mutlu (p=0.887), üzgün (p=0.681), kızgın (p=0.534), korkmuş (p=0.367), tiksinmiş (p=0.473), şaşırmış (p=0.547) ve nötr (p=0.298) (Tablo 3). Luteal fazda her bir yüz ifadesi için cevap verme sürelerinin ortalaması karşılaştırıldığında PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında anlamlı fark bulunamadı.

Foliküler fazda yüzleri doğru tanıma ortalamaları iki grup arasında karşılaştırıldığında PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında anlamlı fark bulunamadı. p değerleri şu şekildeydi: mutlu yüz ifadesinde her iki grup için 7 de 7 doğru tahmin, üzgün (p=0.814), kızgın (p=0.623), korkmuş (p=0.290), tiksinmiş (p=0.274), şaşırmış (p=0.854) ve nötr (p=0.481) (tablo 3).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada hipotezimizin aksine PMS'si olan kadınların üzgün yüz ifadesine foliküler fazda luteal faza göre daha yüksek oranda doğru yanıt verdikleri bulunmuştur. Üstelik literatürde ilk defa foliküler fazda luteal faza kıyasla şaşkın yüz ifadesine daha fazla doğru yanıt verdikleri saptanmıştır. Ek olarak, PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında her bir yüz ifadesine verilen doğru yanıt oranında hem luteal hem de foliküler fazda hiç bir fark bulunmamıştır. Genel olarak, yüzden duygu ifadesi tanıma konusunda menstrüel siklusun fazlarına özgü farklılıklardan ziyade, kadınların genel olarak foliküler fazdayken bütün yüz ifadelerini tanıma becerisinde bir artış olduğu ortaya çıkmıştır (Derntl ve ark. 2008, Derntl ve ark. 2013). Kadınların luteal fazda sosyal stres karşısında daha tepkisel davranışlar sergiledikleri iyi bilinmektedir (Kirschbaum ve ark. 1999), daha yüksek depresyon skorları (Reed ve ark. 2008) ve geçmişteki negatif olaylar hakkında zorlayıcı biçimde gelen geri çağırmalara sahiptirler (Ferree ve ark. 2009). Yakın zamanda, çevrimiçi emosyonel STROOP testi kullanılarak yapılan bir çalışmada, PMS'si olan kadınların luteal fazında daha fazla emosyonel girişim (enterferans) gösterdikleri bulunmuştur (Eggert ve ark. 2016). Depresyondaki hastalarda (Bourke ve ark. 2010) ve depresyon riski yüksek bireylerde (Watters ve ark. 2011) yüzden duygu ifadesi tanımada duygudurumla uyumlu hatalar sıklıkla bildirilmiştir. Major depresif bozukluğu olan hastalarda yüzdeki duyguyu tanımadaki yanlışlık klinik durumla ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, sağlıklılarla karşılaştırıldığında, major depresyonu olan hastaların mutlu bir yüzü mutlu olarak tanıması için duygunun daha yoğun gösterilmesine ihtiyaç duydukları gösterilmiştir. Üstelik üç ay sonra depresif belirtilerin azalmasıyla birlikte bu ihtiyaç da azalmıştır (Münkler 2015). Ayrıca bu duygudurumla uyumlu hatalar PMS'nin ağır formu olan premenstrüel disforik bozuklukta da (Rubinow ve ark. 2007) saptanmıştır. Ovaryen hormon döngüsünün emosyon üzerine güçlü etkileri olduğu bildirilmiştir. Önemli bir derlemede, östrojen ve progesteron reseptörlerinin emosyonel ve bilişsel düzenlemenin yapıldığı beyin bölgelerinde bulunduğu vurgulanmıştır (Toffoletto 2014). Erken foliküler fazda düşük progesteron ve östrojen seviyeleri, yüksek doğru yanıt oranı ile ilişkilendirilmiştir (Derntl ve ark. 2008). Biz, yüzden duygu ifadesi tanımayı geç foliküler ve geç luteal fazda değerlendirdik. Böylelikle, yüksek östrojen seviyesi ile geç foliküler fazda üzgün yüzü daha iyi ve/veya yüksek progesteron seviyesi ile geç luteal fazda üzgün yüzü daha kötü tanıma ile ilişkili olabileceğini düşündük. Ancak, menstrüasyon fazlarına özgü overyen hormon seviyelerini ölçmek bulgularımızı yorumlamamızda daha fazla yardımcı olabilirdi.

Macrae ve arkadaşları, kadınların foliküler faz süresince sosyal uyarılara ve etkileşimlere yatkın ve luteal faza kıyasla

daha pozitif duyguduruma sahip olduklarını öne sürmüştür (Macrae ve ark. 2002). İlginç olarak, kadınlar foliküler fazda duygusal ifade ipuçlarına daha fazla dikkat ediyor olabilmektedir (Derntl ve ark. 2013, Guapo ve ark. 2009). Bizim çalışmamızda, bütün katılımcılar üzgün ifadeleri tanımada foliküler fazda luteal faza göre daha başarılı olmuşlarıdır. Dahası, PMS'si olan kadınlar foliküler fazda luteal faza kıyasla şaşkın yüz ifadelerini tanımada daha başarılı performans sergilemişlerdir. Şaşkınlık ifadesi kısa süren yüz ifadelerinden biridir (Dursun ve ark. 2010) ve şaşkınlık ifadesinin pozitif veya negatif bir ifade olup olmadığı tartışmalıdır (Dursun ve ark. 2010). Kadınların fertil oldukları foliküler fazda daha iyi ve sosyal olarak yeterli hissettikleri düşünülmektedir (Macrae ve ark. 2002). Bizim bulgumuz olan şaşkın ve üzgün yüzleri foliküler fazda tanıma başarısı, PMS'si olan kadınların çiftleşme için yüksek şansa sahip olabileceği (Derntl ve ark. 2008) literatür bilgisine ek bir sosyal kanıt olabilir.

Literatürde duygulara cevap verme zamanı ve menstrüel siklus arasındaki ilişkiye ilişkin az veri bulunmaktadır. Biz, PMS'si olan ve olmayan kadınlar arasında yüz ifadelerini tanırken harcanan zaman açısından luteal veya foliküler fazda hiçbir fark bulamadık. PMS, üreme çağı boyunca kadınların %75'inden fazlasında görülmektedir (Hoyer ve ark. 2013), bu demektir ki kadınların %25 kadarı premenstrüel semptomları olmayan kadınlardır. Bu nedenle, çalışmamızın bir eksiği olarak PMS'nin ağır formu olan premenstrüel disforik bozukluğu üçüncü grup olarak değerlendirseydik anlamlı farklar bulmamız mümkün olabilirdi. Sağlıklı kadınlar menstrüel fazlardan bağımsız olarak mutlu yüz ifadelerine daha hızlı reaksiyon göstermektedirler (Derntl ve ark. 2008). Bir başka çalışmada, hipotezimizde olduğu gibi, sağlıklı kadınların luteal fazda özellikle üzgün ve kızgın yüzler olmak üzere negatif yüz ifadelerine daha hızlı reaksiyon gösterdikleri bulunmuştur (Derntl ve ark. 2013). Bizim çalışmamızda ilginç olan PMS'si olan kadınların kızgın yüzleri tanımak için uzun süre kullanma eğiliminde olmalarıydı (p=0.052); halbuki PMS'si olmayan kadınlar luteal fazda üzgün, kızgın ve şaşkın yüzleri tanımak için anlamlı ölçüde daha uzun süre kullanmışlardı. Kadınlarda luteal fazda yüz ifadelerini tanımanın daha fazla zaman gerektirmesinden, bu fazda sosyal uyarılara ilgilerinin daha az olmasının sorumlu olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışma bazı kısıtlılıklara sahiptir. Birincisi, bulgularımızı değerlendirirken görece küçük örneklem sayısı önemli bir sorundur. İkincisi, menstrüel siklusun her bir fazına özgü ovaryen hormon seviyeleri ölçülmüş olsaydı daha bilgilendirici olabilirdi. Üçüncü olarak, premenstrüel disforik bozukluğa sahip kadınlar veya menopozdaki kadınlardan oluşan üçüncü karşılaştırma grubu eklemek faydalı olabilirdi. Dördüncüsü, premenstrüel değerlendirme formu luteal fazda anksiyete ve duygudurum semptomlarını sorgulamasına rağmen, anksiyete ve duygudurum semptomlarına özgü ölçekler kullanmak daha bilgilendirici olabilirdi.

Sonuç olarak PMS'si olan ve olmayan kadınlar yüz ifadelerini doğru tanıma bakımından birbirlerinden farklı değil gibi gözükmektedir. Ancak, PMS'si olan kadınlar yüz ifadelerini tanımada foliküler fazda luteal fazdan daha iyi ve hızlı oldukları görünmektedir ki bu kadınların luteal fazda bazı sosyal problemlere sahip olduğunu açıklamaya katkıda bulunabilir.

## KAYNAKLAR


Adolphs R. Neural systems for recognizing emotion (2002) Curr Opin Neurobiol 12:169-77.

Beck AT (2008) The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. Am J Psychiatry 165:969-77.

Bourke C, Douglas K, Porter R (2010) Processing of facial emotion expression in major depression: a review. Aust N Z J Psychiatry 44:681-96.

Conway CA, Jones BC, DeBruine LM ve ark. (2015) Meta-analysis of emotion recognition deficits in major depressive disorder. Psychol Med 45:1135-44.

Dujaili EA (2007) Salience of emotional displays of danger and contagion in faces is enhanced when progesterone levels are raised. Horm Behav 51:202-6.

Dereboy C, Dereboy IF, Yigitol F ve ark. (1994) Psychometric data for the Premenstrual Assessment Form: A cluster analytic study. Turk Psikiyatri Derg 5:83-90.

Derntl B, Hack RL, Kryspin-Exner I ve ark. (2013) Association of menstrual cycle phase with the core components of empathy. Horm Behav 63:97-104.

Derntl B, Kryspin-Exner I, Fernbach E ve ark. (2008) Emotion recognition accuracy in healthy young females is associated with cycle phase. Horm Behav 53:90-5.

Dursun P, Emül M, Gençöz F (2010) A Review of the Literature on Emotional Facial Expression and Its Nature. Yeni Symposium 48:207-15.

Eggert L, Kleinstäuber M, Hiller W ve ark. (2016) Emotional interference and attentional processing in premenstrual syndrome. J Behav Ther Exp Psychiatry 54:77-87.

Ekman P, Friesen W (1976) Pictures of facial affect. Palo Alto, Consulting Psychologists PressPress??, sayfa no???

Ferree NK, Cahill L (2009) Post-event spontaneous intrusive recollections and strength of memory for emotional events in men and women. Conscious Cogn 18:126-34.

Gingnell M, Morell A, Bannbers E ve ark. (2012) Menstrual cycle effects on amygdala reactivity to emotional stimulation in premenstrual dysphoric disorder. Horm Behav 62:400-6.

Guapo VG, Graeff FG, Zani AC ve ark. (2009) Effects of sex hormonal levels and phases of the menstrual cycle in the processing of emotional faces. Psychoneuroendocrinology 34:1087-94.

Halbreich U, Endicott J, Schacht S ve ark. (1982) The diversity of premenstrual changes as reflected in the Premenstrual Assessment Form. Acta Psychiatr Scand 65:46-65.

Hoyer J, Burmann I, Kieseler ML ve ark. (2013) Menstrual Cycle Phase Modulates Emotional Conflict Processing in Women with and without Premenstrual Syndrome (PMS)–A Pilot Study. PloS one 8: e59780.

Kirschbaum C, Kudielka BM, Gaab J ve ark. (1999) Impact of gender, menstrual cycle phase, and oral contraceptives on the activity of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis. Psychosom Med 61:154-62.

Macrae CN, Alnwick KA, Milne AB ve ark. (2002) Person perception across the menstrual cycle: Hormonal influences on social-cognitive functioning. Psychol Sci 13:532-6.

Münkler P, Rothkirch M, Dalati Y ve ark. (2015) Biased recognition of facial affect in patients with major depressive disorder reflects clinical state. PLoS One. 10: e0129863.

Pearson R, Lewis MB (2005) Fear recognition across the menstrual cycle. Horm Behav 47:267-71.

Phillips ML, Drevets WC, Rauch SL ve ark. (2003) Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. Biol Psychiatry 54:504-14.

Reed SC, Levin FR, Evans SM (2008) Changes in mood, cognitive performance and appetite in the late luteal and follicular phases of the menstrual cycle in women with and without PMDD (premenstrual dysphoric disorder). Horm Behav 54:185-93.

Rubinow DR, Smith MJ, Schenkel LA ve ark. (2007) Facial emotion discrimination across the menstrual cycle in women with premenstrual dysphoric disorder (PMDD) and controls. J Affect Disord 104:37-44.

Scher CD, Ingram RE, Segal ZV (2005) Cognitive reactivity and vulnerability: Empirical evaluation of construct activation and cognitive diatheses in unipolar depression. Clin Psychol Rev 25:487-510.

Toffoletto S, Lanzenberger R, Gingnell M ve ark. (2014) Emotional and cognitive functional imaging of estrogen and progesterone effects in the female human brain: a systematic review. Psychoneuroendocrinology 50:28-52.

Watters AJ, Williams LM (2011) Negative biases and risk for depression; integrating selfreport and emotion task markers. Depress Anxiety 28:703-18.