

# Hiperemesis Gravidarumlu Gebelerde Afektif Mizaçların İncelenmesi

Erson AKSU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Rumeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye

**Yazışma Adresi:** Erson AKSU, Rumeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul, Türkiye.

**Telefon:** +90 506 370 4545

**Faks:** +90 282 6534922

**E-mail:** ersonaksu@gmail.com

**Geliş tarihi:** 30 Mart 2021

**Kabul tarihi:** 21 Nisan 2021

## ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, hiperemesis gravidarum (HG) tanılı gebelerin sağlıklı gebeler ile afektif mizaç özellikleri bakımından karşılaştırılması ve HG'nin afektif bozuklukların prodrom özellikleri ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre çalışmaya 40 HG'li gebe ve kontrol grubu olarak yaş açısından eşleştirilmiş 58 sağlıklı gebe dahil edilmiştir. Katılımcılara Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirmesi Otomatik Anketi (TEMPS-A) ve Durumluluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği (STAI-1 ve STAI-2) uygulanmıştır.

**Bulgular:** STAI-1 ve STAI-2 skorları HG grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksekti (sırasıyla;  $p < 0,001$  ve  $p < 0,001$ ). Depresif mizaç ve anksiyöz mizaç skorlarının HG grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla;  $p = 0,007$  ve  $p < 0,001$ ).

**Tartışma:** Çalışmamız HG'li gebelerde afektif mizaçları inceleyen ilk çalışmadır. Afektif mizaçların HG'li hastalarda farklı olması ve mizaç özelliklerinin süregelenliği göz önüne alındığında, çalışmamızın HG'nin psikiyatrik alt yapısını desteklemesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızın bulgularını teyit edecek daha büyük örneklemli çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** afektif, hiperemesis gravidarum, mizaç

## ABSTRACT

### Investigation of Affective Temperaments in Pregnant Women with Hyperemesis Gravidarum

**Objective:** In this study, it was aimed to compare affective temperaments between pregnant women diagnosed with HG and healthy pregnant women and to determine whether HG is related to prodromes of affective disorders.

**Methods:** According to the inclusion and exclusion criteria, 40 pregnant women with hyperemesis gravidarum (HG) were included in the study. Additionally, 58 age-matched healthy pregnant women were included in the study as a control group. The Temperament Assessment Scale of the Memphis, Pisa, Paris and San Diego Automatic Questionnaire (TEMPS-A) and the State-Trait Anxiety Scale (STAI-1 and STAI-2) were applied to the participants.

**Results:** STAI-1 and STAI-2 scores were higher in the HG group compared to the control group ( $p < 0.001$  and  $p < 0.001$ , respectively). Depressive temperament and anxious temperament scores were found to be higher in the HG group compared to the control group ( $p = 0.007$  and  $p < 0.001$ , respectively).

**Discussion:** Our study is the first study examining affective temperaments in pregnant women with HG. Considering the difference of affective temperaments in patients with HG and the continuity of temperament characteristics, we consider that our study is important in terms of supporting the psychiatric background of HG. It is also thought that studies with larger samples are needed to confirm the findings of our study.

**Keywords:** affective, hyperemesis gravidarum, temperament

## GİRİŞ

Hiperemesis gravidarum (HG) hamilelik esnasında bulantı, aşırı kusma nedeniyle oluşan ketonüri, elektrolit dengesizliği, dehidratasyon ve şiddetli beslenme yetersizliği ile karakterize bir klinik tablodur.<sup>1,2</sup> HG, yaklaşık olarak hamilelerin % 0,3-3'ünü etkilemektedir. Ek olarak gençlerde, beyaz ırkta ve sigara içmeyen genç annelerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir.<sup>3</sup> HG'nin kesin etiolojisi bilinmemektedir. Ancak HG'nin etiolojisinin çok faktörlü olduğu kabul edilmektedir. Hormonal, genetik, çevresel ve psikiyatrik faktörler HG'nin etiolojisinde sorumlu faktörler olarak kabul edilmektedir.<sup>4-6</sup>

HG'nin etiolojisinde psikiyatrik hastalıkların varlığına dair kanaatlerin tarihsel bir geçmişi vardır.<sup>1</sup> Bugüne kadar HG ile psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişkiyi araştıran en büyük çalışma 2017 yılında Norveç'te yapılmıştır. Bu çalışmada HG ile depresyon varlığı arasındaki ilişki incelenmiş olup, çalışmanın sonuçlarına göre anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (OR=1,49, % 95 CI:1,23–1,79). Bununla birlikte, depresyonun bir sebep ya da sonuç olabileceği ile ilgili şüpheler bu çalışmada da dile getirilmiştir.<sup>7</sup> Bu konuyla ilgili güncel çalışmalar halen devam etmektedir. HG'lu gebelerde depresyon ve anksiyete düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>8</sup> Başka bir çalışmada ise ilk trimesterde yer alan 273 hastada bulantı ve kusma şiddeti ile uykusuzluk, somatik belirtiler, anksiyete ve depresyonun korele olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup> Yakın zamanlı bir çalışmada ise HG'lu gebelerde kontrol grubuna nazaran insomnia oranının anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.<sup>10</sup> Depresyon, anksiyete ve travma sonrası stres bozukluğu gibi psikiyatrik bozuklukların HG'nin bir nedeni olmaktan çok sonucu olabileceği düşünülmektedir.<sup>11</sup>

Afektif mizaçlar, Akiskal tarafından geliştirilmiştir ve afektif mizaçların bazı duygudurum bozukluklarının öncülleri olduğu bilinmektedir.<sup>12</sup> Yapılan çalışmalarda depresif mizacın (DM) depresif bozuklukla ilişkili olduğu, irritabl mizaç (IM) ve hipertimik mizacın (HM) bipolar 1 bozukluk ile ilişkili olduğu ve siklotimik mizacın (SM) ise bipolar 2 ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.<sup>13</sup> Bildiğimiz kadarıyla literatürde HG'lu hastalardaki afektif mizaçları inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Ancak gebelikte ve doğum sonrası dönemde afektif mizaçları araştıran sınırlı sayıda çalışma vardır. Yazıcı ve ark.'nın çalışmasında, gebelerde afektif mizaçlar incelenmiş ve afektif mizaç skorlarının sağlıklı kontrol grubunun afektif mizaç özelliklerinden farklı olduğu bildirilmiştir.<sup>14</sup>

HG'nin etyopatogenezinde psikiyatrik bozuklukların veya durumların varlığı açısından afektif mizaçların incelenmesinin oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu çalışmada, HG tanılı gebeler ile sağlıklı gebeler arasında afektif mizaçların karşılaştırılması ve HG'un afektif bozuklukların prodromları ile ilişkisi olup olmadığını saptamaya çalıştık.

## YÖNTEM

Bu çalışma yazarın görev yaptığı özel bir hastanede yapılmıştır. Bu çalışmaya, HG tanılı hastalar ve sağlıklı gebeler olmak üzere iki grup alınmıştır. Başka nedenlere bağlı olmaksızın günde en az üç kez kusması olan, oral alımı sürdüremeyen, gebelikten önceki kilosunun en az % 5'ni kaybeden ve ketonürisi olan gebelere HG tanısı konulmuştur. HG grubu için dahil edilme kriterleri HG teşhisi konulmuş olma, çalışmaya katılmaya istekli olma ve çalışmanın amacı ve çalışmada kullanılacak ölçekleri anlamak için yeterli entellektüel düzeye sahip olmak olarak belirlendi. Komorbid hastalıklara sahip olma, küretaj, trofoblastik hastalık ve ektopik gebelik, önceki veya geçmiş psikiyatrik tanı ve alkol tüketim ve birden fazla fetusa sahip olmak dışlama olarak tanımlandı. Çalışmaya ilk olarak 54 HG tanılı gebe alınmıştır. Bu gebelerden 11'i çalışmaya dahil olmak istememiştir, 13'ü

ise verilen öz değerlendirme formlarını eksik doldurmuştur. Sonuç olarak çalışmaya 40 HG'li gebe alınmıştır. Ek olarak, yaş bakımından eşleştirilmiş, aynı hastanede yazar tarafından takip edilen 58 sağlıklı gebe kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalardan çalışma prosedürünün ayrıntılı açıklamasından sonra yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Bu çalışma yerel etik kurul tarafından onaylandı (Rumeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu; Tarih: 03/06/2020, Sayı: 03).

## Ölçüm Araçları

Sosyodemografik Veri Formu:

Bu form, yazarlar tarafından literatür ışığında oluşturulmuştur ve yaş, evlilik süresi, çocuk sahibi olma, eğitim ve sigara kullanımına ilişkin verileri içermektedir.

Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirmesi Otomatik Anketi:

TEMPS-A, orijinal olarak Akiskal ve ark. tarafından tasarlanmış,<sup>15</sup> daha sonra Vahip ve ark. tarafından Türkçeye uyarlanmış bir ölçektir.<sup>16</sup> Bu çalışmada, alt boyutların skorlarını değerlendirmek için bu ölçek kullanılmıştır. TEMPS-A bir öz değerlendirme ölçөгüdür. Alt boyutlar depresif, siklotimik, hipertimik, irritabl ve anksiyöz mizaçlardan (DM, SM, HM, IM ve AM) oluşmaktadır. Orijinal ölçek erkekler için 109 ve kadınlar için 110 maddedir. Türkçeye uyarlanan şekli depresif, hipertimik, irritabl (sınırlı), siklotimik ve anksiyöz (endişeli) mizaçları belirlemek için 99 maddeden oluşur Kişi tüm yaşamını düşünerek maddelere evet ya da hayır diye yanıt verir. Ankette baskın depresif (19 madde), siklotimik (20 madde), hipertimik (20 madde), irritabl (17 madde) ve anksiyöz (23 madde) mizacı değerlendirmek için kesim noktaları 13, 18, 20, 13 ve 18 puandır. Türkçe çevirinin test-tekrar test güvenilirliği 0.73 ile 0.93 ve Cronbach-alpha koeffisienti 0.75 ile 0.84 arasındadır.<sup>16</sup>

Durumluluk- Süreklilik Kaygı Ölçeği (STAI-1 ve STAI-2):

STAI-1, durumluk kaygısını ölçen 20 maddeden oluşan bir öz değerlendirme ölçөгüdür. STAI-2 ise benzer şekilde bir öz değerlendirme ölçөгü olup; sürekli kaygı durumunu ölçer.<sup>17</sup> Ölçeğin 1-20. sorusu, durumluk kaygı düzeyini ölçen STAI-1 ve sonraki 21-40. sorular ise sürekli kaygı düzeyini ölçen STAI-2 olmak üzere toplam 40 soru ve iki bölümden oluşmaktadır. İctutarlılık ve homojenlik katsayısı STAI 1 için 0,83 ile 0,87; STAI-2 için 0,94 ve 0,96'dır. Türkçeye uyarlanması 1974-77 yılında ve geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır.<sup>18</sup>

## İstatistiksel Yöntem

İstatistiksel analizler SPSS 23.0 programı ile yapıldı. Ortalamaların bağımsız karşılaştırmaları için bağımsız t-testi kullanılmıştır. Sayımla elde edilen değişkenlerin dağılımının normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile homojenliği ise Levene testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılması Ki- Kare testi ile yapıldı. STAI-1 ve STAI-2 ile TEMPS-A skorlarının arasındaki koreasyonların değerlendirilmesi Pearson testi ile yapıldı. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi 0,05'in altındaki değer olarak kabul edildi.

Güç Analizi:

Güç analizi için bağımsız örneklem t-testi istatistiği test istatistiği olarak kullanılmıştır. Güç analizinin sonuçları gösterdi 40 ve 58'lik örneklem büyüklükleri ile güç analizinin % 89,68 olduğu saptandı.

## BULGULAR

Grupların yaş, evlilik süresi, çocuk sahibi olma, eğitim ve meslek durumu ve sigara kullanımı açısından karşılaştırılması sonucunda grupların tüm bu parametreler açısından benzer olduğu saptandı (p > 0,05) (Tablo 1).

HG grubunda STAI-1 skoru 60,69 ± 8,91, STAI-2 skoru ise 66,88 ± 7,12 idi. Kontrol grubunda STAI-1 ve STAI-2 skorları sırası ile 50,71 ± 7,81 ve 48,11 ± 6,97 idi. STAI-1 ve STAI-2 skorları HG grubunda kontrol

**Tablo 1.** Gruplar Arası Demografik ve Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması

	n	%	±	Standart sapma	İstatistik
Yaş	HG	40	26,72	4,14	0,62*
	Kontrol	58	28,11	5,13	
Eğitim (Yıl)	HG	40	11,23	2,55	0,75*
	Kontrol	58	10,99	3,00	
Evlilik süresi	HG	40	5,11	1,32	0,77*
	Kontrol	58	4,94	1,11	
Çocuk sahibi olma	Evet	20	50	0,87**	
	Hayır	20	50		
HG	Evet	34	58,62	0,74**	
	Hayır	24	41,28		
Aile yapısı	Çekirdek	32	80	0,59**	
	Geniş	8	20		
HG	Çekirdek	50	86,20	0,59**	
	Geniş	8	23,80		
Sigara kullanımı	Hayır	35	87,5	0,59**	
	Evet	5	12,5		
HG	Hayır	54	93,10	0,59**	
	Evet	4	6,90		

HG: Hiperemesiz Gravidarum

\* Bağımsız T test

\*\* Ki-Kare testi

grubuna göre daha yüksekti (sırasıyla;  $p < 0,001$  ve  $p < 0,001$ ). DM, HM, SM, IM ve AM puanları HG grubunda sırasıyla  $7,22 \pm 2,81$ ,  $8,16 \pm 1,71$ ,  $6,97 \pm 2,17$ ,  $2,77 \pm 0,56$  ve  $13,84 \pm 5,76$  olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda DM, HM, SM, IM ve AM puanları HG grubunda sırasıyla  $4,32 \pm 0,14$ ,  $7,97 \pm 1,91$ ,  $6,43 \pm 1,78$ ,  $2,54 \pm 0,28$  ve  $7,16 \pm 2,19$  idi. DM ve AM skorları HG grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olarak bulunmuştur (sırasıyla;  $p = 0,007$  ve  $p < 0,001$ ) ( Tablo 2).

**Tablo 2.** Gruplar Arasında Afektif Mizaçların, STAI-1 ve STAI-2 Skorlarının Karşılaştırılması

	n	Ortalama	SD	t	P
DM	HG	40	7,22	2,81	0,007
	Kontrol	58	4,32	0,14	
SM	HG	40	6,97	2,17	0,73
	Kontrol	58	6,43	1,78	
HM	HG	40	8,16	1,71	0,66
	Kontrol	58	7,97	1,91	
IM	HG	40	2,77	0,56	0,54
	Kontrol	58	2,54	0,28	
AM	HG	40	13,84	5,76	<0,001
	Kontrol	58	7,16	2,19	
STAI-1	HG	40	60,69	8,91	<0,001
	Kontrol	58	50,71	7,81	
STAI-2	HG	40	66,88	7,12	<0,001
	Kontrol	58	48,11	6,97	

HG: Hiperemesiz Gravidarum, DM: Depresif mizaç, SM: Siklotimik mizaç, HM: Hipertimik mizaç, IM: İrritabl mizaç, AM: Anksiyete mizacı

Pearson Korelasyon analizinde STAI-1 ve STAI-2 skorları ile DM, SM, HM, IM ve AM arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. STAI-1 ile TA ve STAI-2 ile DM ve SM arasında anlamlı ve pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** STAI-1 ve STAI-2 Skorları ile Afektif Mizaç Skorları Arasında Korelasyon Analizi

	DM	HM	SM	IM	AM
STAI-1	0,44*	0,13	0,24	0,51	0,77
STAI-2	0,71*	0,36	0,44	0,39	0,81*

DM: Depresif mizaç, SM: Siklotimik mizaç, HM: Hipertimik mizaç, IM: İrritabl mizaç, AM: Anksiyete mizacı

\*  $p < 0,001$ 

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, HG tanılı gebeler ile sağlıklı gebeler arasında durumluluk ve süreklilik kaygı skorları ile afektif mizaç skorları karşılaştırılmıştır. Hem durumluluk hem de süreklilik kaygısı açısından HG grubunda sağlıklı gebe grubuna göre anlamlı derecede yüksek kaygı düzeylerinin olduğu bulunmuştur. Bunun yanında afektif mizaçlardan DM ve AM skorlarının HG grubunda sağlıklı gebe grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

HG ile psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişkilerin tartışılması olduğu düşünülmektedir. Güncel çalışmalar dikkate alındığında depresyon, anksiyete veya diğer psikiyatrik bozuklukların, HG'un nedeni olmaktan ziyade HG'un sonucu olarak görüldüğü düşünülmektedir.<sup>1,11,19</sup> Bununla birlikte, nispeten yakın zamanlı bir meta-analizde HG'li hastaların klinik gidişatında anksiyete puanlarının büyük etkisi olduğunu bildirilmiştir.<sup>20</sup> MEDLINE, Embase and PsychINFO were searched up to September 2015. Selection criteria: Articles referring to psychological morbidity in relation to HG. For meta-analysis case—control studies using numerical scales to compare psychological symptoms. Data collection and analysis: Articles were independently assessed for inclusion by two reviewers and methodology was appraised using the Newcastle Ottawa Scale. Comparison was made using the standard mean difference (SMD Ek olarak yakın zamanlı bir çalışmamızda, HG'li gebelerde mizaç ve karakter özelliklerinin normal gebelere göre farklı olduğu gösterilmiş. HG'lu gebelerde sebat etme skorunun sağlıklı gebelere nispeten daha düşük olduğu ve tüm karakter skorlarının da kontrol grubuna nazaran daha düşük skorlandığı bulunmuştur. Sonuç olarak, HG'nin etyolojisinde, savunulanın aksine psikiyatrik etmenlerin olabileceği gösterilmiştir.<sup>21</sup>

Mizaç kavramı, ilk kez M.Ö. 4. yüzyılda Hipokrat tarafından ve daha yakın zamanlarda Kraepelin ve Kretschmer tarafından öne sürülmüş bir tanımlamadır. Mizaç ile afektif patolojiler arasında ilişkiler olduğu bilinmektedir. Tarihsel açıdan değerlendirildiğinde mizaçın ömür boyu süreğenlik gösterdiği ve erken başlangıçlı manik-depresif bozuklukla ilişkili olduğu da bildirilmiştir.<sup>22</sup> Akiskal ve Mallya, Kraepelin'in teorisi ve klinik gözlemlerini göz önüne alarak afektif mizaçları tekrar tanımlanmışlardır. Depresif mizaçlı bireylerde süreğen bir şekilde depresif bir duygulanım, içe dönüklük, düşük enerji seviyesi ve hipersomnia olduğu bildirilmiştir. Artan sempatik aktivite, hastalık korkusu, ayrılığa aşırı duyarlılık ise anksiyöz mizaç ile ilişkilendirilmiştir.<sup>23-26</sup> Çalışmamızda HG'li gebelerde depresif mizaç ve anksiyöz mizaç skorlarının sağlıklı gebelere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ek olarak durumsal ve süreğen kaygı skorları ile bu iki mizaç skorları arasında anlamlı korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki bulgular göz önüne alındığında, ilk bakışta anksiyete skorlarının HG'li gebelerde yüksek olması ile afektif mizaç değişikliklerinin açıklanabileceği düşünülse de, afektif mizaçların

süreçliliği bu hipotezi zayıf kılmaktadır. Dolayısı ile afektif mizaçlardan DM ve AM skorlarının HG'li gebelerdeki yüksekliği, HG'li hastaların esasen duygudurum bozukluk gelişmesi yönünden risk grubu olduğu düşündürmektedir. Bulgularımız literatürde ilktir. Bu nedenle bulgularımızı konfirme edecek ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle çalışmada kullanılan ölçeklerin öz değerlendirme özelliği göz önüne alındığında, bulguların subjektif olabileceği de düşünülebilir. Güç analizi yapılmış olsa da, örneklem büyüklüğünün genel bir kanı oluşturması için daha büyük örneklemli çalışmalar yapılması gerektiğini de düşünmekteyiz. Çalışmada, gebelerde trimester ayırımı yapılmamasının ve tek merkezli bir çalışma olmasının da diğer kısıtlılıklar olduğunu düşünmekteyiz.

## SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamız HG'li gebelerde afektif mizaçları inceleyen ilk çalışmadır. Afektif mizaçların HG'li hastalarda farklı olması ve mizaç özelliklerinin süreçliliği göz önüne alındığında, çalışmamızın HG'nin psikiyatrik alt yapısını desteklemesi açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz. Ek olarak, afektif mizaçların duygudurum bozukluklarının öncülleri olduğu göz önüne alındığında, HG'li gebeler afektif bozukluklar açısından daha dikkatli değerlendirilmelidir. Çalışmamızın bulgularını teyit edecek daha büyük örneklemli çalışmalara ihtiyaç olduğu da düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. London V, Grube S, Sherer DM, Abulafia O. Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology* 2017; 100(3-4): 161-171.
2. Verberg MFG, Gillott DJ, Al-Fardan N, Grudzinskas JG. Hyperemesis gravidarum, a literature review. *Hum Reprod Update* 2005; 11(5): 527-539.
3. Boelig RC, Barton SJ, Saccone G, Kelly AJ, Edwards SJ, Berghella V. Interventions for treating hyperemesis gravidarum. *Cochrane Database Syst Rev* 2016 11; (5): CD010607.
4. Uguz F, Gezgin K, Kayhan F, Cicek E, Kantarci AH. Is hyperemesis gravidarum associated with mood, anxiety and personality disorders: a case-control study. *Gen Hosp Psychiatry* 2012; 34(4): 398-402.
5. Kender EE, Yuksel G, Ger C, Ozer U. Eating attitudes, depression and anxiety levels of patients with hyperemesis gravidarum hospitalized in an obstetrics and gynecology clinic. *Dusunen Adam J Psychiatry Neurol Sci* 2015; 2(28): 119-126.
6. Niemeijer MN, Grooten IJ, Vos N, Bais JM, van der Post JA, Mol BW ve ark. Diagnostic markers for hyperemesis gravidarum: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 211(2): 150.e1-150.e15.
7. Kjeldgaard HK, Eberhard-Gran M, Benth JS, Nordeng H, Vikanes AV. History of depression and risk of hyperemesis gravidarum: a population-based cohort study. *Arch Womens Ment Health* 2017; 20(3): 397-404.
8. Simsek Y, Celik O, Yilmaz E, Karaer A, Yildirim E, Yoloğlu S. Assessment of anxiety and depression levels of pregnant women with hyperemesis gravidarum in a case-control study. *J Turkish Ger Gynecol Assoc* 2012; 2012(1): 32-36.
9. Swallow B, Lindow S, Masson E, Hay D. Psychological health in early pregnancy: relationship with nausea and vomiting. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* 2004; 24(1): 28-32.
10. Yildirim E, Demir E. The relationship of hyperemesis gravidarum with sleep disorders, anxiety and depression. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* 2019; 39(6): 793-798.
11. Christodoulou-Smith J, Gold JJ, Romero R, Goodwin TM, Macgibbon KW, Mullin PM ve ark. Posttraumatic stress symptoms following pregnancy complicated by hyperemesis gravidarum. *J Matern Neonatal Med* 2011; 24(11): 1307-1311.
12. Akiskal HS, Akiskal KK, Haykal RF, Manning JS, Connor PD. TEMPS-A: progress towards validation of a self-rated clinical version of the Temperament Evaluation of the Memphis, Pisa, Paris, and San Diego Autoquestionnaire. *J Affect Disord* 2005; 85(1-2): 3-16.
13. Innamorati M, Rihmer Z, Akiskal H, Gonda X, Erbuto D, Belvederi Murri M ve ark. Cyclothymic temperament rather than polarity is associated with hopelessness and suicidality in hospitalized patients with mood disorders. *J Affect Disord* 2015; 170: 161-165.
14. Yazici E, Uslu Yuvaci H, Yazici AB, Cevrioglu AS, Erol A. Affective temperaments during pregnancy and postpartum period: a link to hyperthymic temperament. *Gynecol Endocrinol* 2018; 34(3): 265-269.
15. Akiskal KA, Akiskal HS. The theoretical underpinnings of affective temperaments: Implications for evolutionary foundations of bipolar disorder and human nature. *J Affect Disord* 2005; 85(1-2): 231-239.
16. Vahip S, Kesebir S, Alkan M, Yazici O, Akiskal KK, Akiskal HS. Affective temperaments in clinically-well subjects in Turkey: initial psychometric data on the TEMPS-A. *J Affect Disord* 2005; 85(1-2): 113-125.
17. Beckler K. State-Trait Anxiety Inventory for Adults Sampler Set Manual, Instrument and Scoring Guide. 1983 Consult Psychol Press Inc Mind Gard Inc. Published online 2010.
18. Le Compte A ÖN. Validity Turkish form PARI subscales. Published online 1975.
19. D'Orazio LM, Meyerowitz BE, Korst LM, Romero R, Goodwin TM. Evidence Against a Link Between Hyperemesis Gravidarum and Personality Characteristics from an Ethnically Diverse Sample of Pregnant Women: A Pilot Study. *J Womens Health* 2011; 20(1): 137-144.
20. Mitchell-Jones N, Gallos I, Farren J, Tobias A, Bottomley C, Bourne T. Psychological morbidity associated with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol* 2017; 124(1): 20-30.
21. Aksu E, Albayrak Y, Beyazyüz E, Potas N, Durankuş F, Tenel B ve ark. Distinct temperament and character traits in patients with hyperemesis gravidarum. *Gynecol Endocrinol* 2020; 36(6): 525-529.
22. Haastgen T, Sinzelle J. Emil Kraepelin (1856-1926) - 4. L'héritage. *Ann Med Psychol (Paris)*. Published online 2011.
23. Perugi G, Toni C, Traverso MC, Akiskal HS. The role of cyclothymia in atypical depression: toward a data-based reconceptualization of the borderline-bipolar II connection. *J Affect Disord* 2003; 73(1-2): 87-98.
24. Akiskal HS, Mendlowicz MV, Jean-Louis G, Rapaport MH, Kelsoe JR, Gillin JC ve ark. TEMPS-A: validation of a short version of a self-rated instrument designed to measure variations in temperament. *J Affect Disord* 2005; 85(1-2): 45-52.
25. Phillips KA, Gunderson JG, Hirschfeld RMA, Smith LE. A review of the depressive personality. *Am J Psychiatry* 1990; 147(7): 830-837.
26. Rovai L, Maremmani AG, Rugani F, Bacciardi S, Pacini M, Dell'Osso L, ve ark. Do Akiskal & Mallya's affective temperaments belong to the domain of pathology or to that of normality? *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013; 17(15): 2065-2079.