



Pandemi Biterken Gebelik Dönemindeki Stres Düzeyinin
Postpartum Depresyon Durumuyla İlişkisinin Değerlendirilmesi
**Evaluation of the Relationship between Stress Level During
Pregnancy and Postpartum Depression as the Pandemic Ends**

Mebrure Beyza GÖKÇEK¹ [ID], Seçkin ÖZSAYDI¹ [ID]

¹Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü, Melikgazi, Kayseri, Türkiye [Health Directorate of Kayseri, Melikgazi, Kayseri, Türkiye].

Article Info: Received; 28.08.2023. Accepted; 29.09.2023. Published; 02.10.2023.

Correspondence: Mebrure Beyza Gökçek; MD., Health Directorate of Kayseri, Melikgazi, Kayseri, Türkiye. E-mail: beyzaozgun@gmail.com

Özet

Gebelik biyolojik, fizyolojik ve psikososyal değişimlerle seyreden yaşamsal bir süreçtir. Özellikle pandemi döneminde meydana gelen zorlayıcı faktörler gebelerin normalden daha fazla stres yaşamasına neden olmuştur. Postpartum depresyon, doğum sonrası ortaya çıkan önemli ruh sağlığı sorunlarından birisidir. Çalışmamızda, pandeminin etkisini azalttığı bir dönemde gebelik dönemi stres düzeyinin postpartum depresyon ile ilişkisini araştırmayı amaçladık. Çalışmamız, yaş ortalaması 25.8±4.5 olan toplam 102 kişi ile yapıldı. Veri toplama süreci araştırmacıların gözetiminde anket uygulaması ile gerçekleştirildi. Anket uygulaması iki aşamalı olup ilk aşamada kişilerin sosyodemografik özellikleri sorgulandı ve Gebelik Stresini Değerlendirme Ölçeği (GSDÖ) uygulandı. İkinci aşamada, katılımcılara Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ) uygulandı. GSDÖ puan ortalaması 97.0±23.7, EPDÖ puan ortalaması ise 8.07±5.55 olarak bulundu. Gebelikte kronik hastalığı olanların GSDÖ puan ortalaması daha yüksekti (p=0.011). Gebeliği abortus ile sonuçlanan grupta ise EPDÖ puan ortalaması anlamlı olarak daha yüksekti (p=0.001). Pandemi, postpartum dönemde kadınlar için büyük endişe kaynağı olmuştur. Ancak normalleşme süreci ile bu endişelerin azalmış olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamızda, gebelerin stres düzeyi ile postpartum depresyon durumu arasında ilişki bulunmadı. Postpartum psikolojik durumun daha çok anne ve bebeğin doğum sonrası sağlık durumlarından etkilendiği görüldü. Doğum sonrası annenin ruh sağlığını yakın takip etmek ve sağlık personelinin anneye destek olması, annenin ruh sağlığının korumasında anneye yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, Gebelik, Postpartum depresyon, Stres.

Abstract

Pregnancy is a life process that progresses with biological, physiological, and psychosocial changes. Especially the challenging factors during the pandemic caused pregnant women to experience more stress than expected. Postpartum depression is one of the important mental health problems that follow giving birth. In our study, we aimed to investigate the relationship between postpartum depression and stress levels during the pregnancy, in a period in which the effects of the pandemic decreased. Our study was conducted on 102 persons with a mean age of 25.8±4.5. The data collection process was carried out using a survey under the supervision of the researchers. The survey consisted of two-stages. In the first stage, the sociodemographic characteristics of the people were questioned, and the Pregnancy Stress Assessment Scale (PSAS) was applied. In the second stage, the Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) was applied. PSAS mean score was

97.0±23.7 and SPDS mean score was 8.07±5.55. Pregnant women who have chronic diseases had a higher stress level ($p=0.011$). EPDS mean score was significantly higher in the group whose pregnancy ended in abortion ($p=0.001$). The pandemic has been a source of great concern for women in the postpartum period. However, we think these worries must have been decreased with the normalization process. In our study, no relationship was found between postpartum depression and stress level of pregnancy. It was observed that the postpartum psychological state was mostly affected by the postnatal health conditions of the mother and the baby. Closely monitoring the mother's mental health after birth and supporting the mother from medical personnel will help the mother to protect her mental health.

Keywords: Pandemic, Pregnancy, Postpartum depression, Stress.

Giriş

Gebelik; biyolojik, fizyolojik ve psikososyal değişimlerle seyreden, stres, anksiyete, depresyon gibi psikiyatrik bozuklukların eşlik edebildiği yaşamsal bir süreçtir [1,2]. Bazı kadınlar gebelik ve doğuma bağlı meydana gelen değişimlere çabuk uyum sağlarken, bazılarında ise ruh sağlığı ile ilgili patolojik durumlar ortaya çıkabilmektedir [3]. Özellikle pandemi döneminde meydana gelen zorlayıcı faktörler gebelerin normalden daha fazla stres yaşamasına neden olmuştur.

Postpartum depresyon, doğum sonrası ortaya çıkan önemli ruh sağlığı sorunlarından birisidir [4]. Huzursuzluk, depresif duygudurumu, suçluluk, anksiyete, uyku bozuklukları ve ilgi kaybı gibi belirti ve bulgularla karakterize olan postpartum depresyon, genellikle gebelik sonrası 6-12. haftalar arasında başlamaktadır [5-7]. Doğum sonrası dönemde hormon düzeylerindeki değişiklikler, stres oluşturan durumların varlığı, sosyokültürel faktörler, evlilik ilişkisinin zayıf olması, gebenin destek almasındaki yetersizlik gibi durumlar postpartum depresyon gelişmesi için başlıca risk faktörleridir [8-11]. Bu risk faktörlerine ek olarak pandemi dönemi gebelerde stresin yüksek olmasına ve postpartum depresyon yaşama ihtimallerinin artmasına neden olmuştur.

Çalışmamız, pandeminin etkisini azalttığı ve küresel acil durum olmaktan çıktığı bir dönemde yapıldı. Çalışmada gebe kadınlarda demografik ve obstetrik bazı özelliklerin ve gebelik dönemi stress düzeyinin postpartum depresyon ile olası ilişkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız için Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik

Kurulu'ndan onay alındı (Tarih ve No: 24.02.2022, Karar No: 582) ve çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütüldü. Araştırmanın evrenini araştırmanın yapılması planlanan tarih olan 01.03.2022-01.03.2023 tarihleri arasında Kayseri il merkezinde bulunan Hacı Nimet Köseoğlu Aile Sağlığı Merkezi'ne başvurmuş olan, yüksek riskli gebelik durumu olmayan ve psikiyatrik bir hastalık nedeniyle ilaç kullanmayan gebeler oluşturmaktadır.

Veri toplama yöntemi olarak araştırmacıların gözetiminde anket uygulaması yapıldı. Anket uygulaması iki aşamalı idi: ilk aşamada kişilerin sosyodemografik özellikleri sorgulandı ve "Gebelik Stresini Değerlendirme Ölçeği" (GSDÖ) uygulandı. GSDÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, Türkçe dilinde yapılacak araştırmalar için uygun olduğu gösterilmiştir. Ölçek 36 sorudan ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki soruların cevapları "kesinlikle hayır", "hafif", "orta", "ciddi" veya "çok ciddi" şeklinde 5'li likert tipindedir ve cevaplar sırasıyla 0, 1, 2, 3, 4 şeklinde puanlanır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 144'tür ve kesme puanı yoktur [12]. İkinci aşamada katılımcılara postpartum dönemde Türkçe geçerlik, güvenilirlik çalışması Aydın tarafından yapılan, 10 sorudan oluşan "Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği" (EPDÖ) uygulandı [13]. Ölçekteki soruların cevabı 4 seçenektir ve 1., 2. ve 4. soruların cevapları 0'dan 3'e doğru puanlanırken, 3., 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. soruların cevapları 3'ten 0'a doğru puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 30'dur. Ölçeğin kesme puanı ise 13 olarak hesaplanmıştır.

İstatistiksel analizler

İstatistiksel veri analizi IBM SPSS v 21.0 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) paket programı ile yapıldı. Frekans tablolarının gösteriminde sayı ve

yüzdeler kullanıldı, ölçümle elde edilen verilerin normal dağılımına uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemede ise ki-kare testleri kullanıldı. Karşılaştırmalı analizlerde; normal dağılıma uyan ve parametrik varsayımları karşılayan veriler t-testi ve ANOVA testleriyle analiz edildi. Analizlerde $p < 0.05$ değeri %95 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamız, 01.03.2022-01.03.2023 tarihleri arasında aile sağlığı merkezine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 102 kişi ile yapıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 25.8 ± 4.5 idi.

Gebeliklerin %97.1'i canlı doğum ile %2.9'u ise abortus ile sonuçlanmıştı. Gebelerin %44.1'i üçüncü trimester döneminde idi. Gebelerin %17.6'sının abortus öyküsü vardı. Diğer değişkenlere ait veriler [Tablo 1](#)'de sunulmuştur.

GSDÖ puan ortalaması 97.0 ± 23.7 olarak bulunurken, EPDÖ puan ortalaması 8.07 ± 5.55 idi. EPDÖ puanı < 13 olanlar çalışma grubunun %80.4'ünü oluşturmaktaydı. Trimester dönemine göre EPDÖ ve GSDÖ puanları açısından anlamlı bir fark yoktu (sırasıyla $p = 0.837$ ve $p = 0.358$). Kronik hastalığı olan annelerde GSDÖ puan ortalaması 114 ± 17.9 olarak bulunurken, kronik hastalığı olmayanlarda 94.9 ± 24.5 idi. Gebelikte kronik hastalığı olanların stres puanı ortalaması anlamlı derecede daha yüksekti ($p = 0.011$).

Tablo 1. Katılımcılara ait tanımlayıcı verilerin sayısal ve yüzdesel dağılımı.

Değişkenler	Gruplar	n (%)
Trimester	1	18 (17.6)
	2	39 (38.2)
	3	45 (44.1)
Abortus öyküsü	Var	18 (17.6)
	Yok	84 (82.4)
Eğitim seviyesi	Okuma yazma bilmiyor	2 (2.0)
	İlkokul	12 (11.8)
	Ortaokul	22 (21.6)
	Lise	41 (40.2)
	Üniversite	25 (24.5)
Hane gelir düzeyi	Gelir giderden fazla	13 (12.7)
	Gelir gidere yakın	57 (55.9)
	Gelir giderden az	32 (31.4)
Doğum şekli	Normal doğum	65 (63.7)
	Tıbbi nedenle sezaryen	30 (29.4)
	İsteğe bağlı sezaryen	7 (6.9)
Kronik hastalık durumu	Yok	91 (89.2)
	Var	11 (10.8)
Gebelik sırasında sağlık sorunu	Yok	53 (52.0)
	Var	49 (48.0)

EPDÖ < 13 ve EPDÖ ≥ 13 olan gebeler için; doğum sonucu ($p = 0.007$), prematüre bebek doğurma ($p = 0.009$), doğum sonrası bebeğin mama ile beslenmesi ($p = 0.040$) ve annede obstetrik komplikasyon olma durumu ($p = 0.022$) açısından gruplar arasında anlamlı farklılıklar vardı. Detaylı veriler [Tablo 2](#)'de sunulmuştur.

EPDÖ < 13 olan gebelerin gebelik stresi ortalaması 98.0 ± 25.0 , EPDÖ ≥ 13 olan gebelik stresi ortalaması ise 95.0 ± 17.2 olarak bulundu. İki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p = 0.351$). Abortus ile sonuçlanan gebeliklerde EPDÖ puan ortalaması 18 ± 3.4 iken canlı doğumla sonuçlanan gebeliklerde 7.7 ± 5.3 idi. Gebeliği abortus ile

sonuçlanan grupta EPDÖ puan ortalaması anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0.001$). Trimester dönemine göre EPDÖ puan ortalamaları açısından

anlamlı bir farklılık yoktu ($p=0.837$). EPDÖ puanlarının değişkenlere göre durumu Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 2. EPDÖ <13 ve EPDÖ≥13'e göre değişkenlerin karşılaştırılması.

		EPDÖ <13	EPDÖ≥13	p
Abortus öyküsü	Var	15 (83.3)	3 (16.7)	0.985
	Yok	67 (79.8)	17 (20.2)	
Trimester	1	13 (72.2)	5 (27.8)	0.629
	2	32 (82.1)	7 (17.9)	
	3	37 (82.2)	8 (17.8)	
Eğitim seviyesi	Liseden daha düşük	25 (69.4)	11 (30.6)	0.073
	Lise ve üzerinde	57 (86.4)	9 (13.6)	
Hane gelir düzeyi	Orta-İyi	60 (85.7)	10 (14.3)	0.083
	Kötü	22 (68.8)	10 (31.3)	
Kronik hastalık durumu	Yok	74 (81.3)	17 (18.7)	0.447
	Var	8 (72.7)	3 (27.3)	
Gebelik sırasında sağlık sorunu	Yok	41 (77.4)	12 (22.6)	0.578
	Var	41 (83.7)	8 (16.3)	
Doğum sonucu	Canlı doğum	82 (82.8)	17 (17.2)	0.007
	Abortus	0 (0)	3 (100)	
Prematürite	Var	8 (53.3)	7 (46.7)	0.009
	Yok	74 (85.1)	13 (14.9)	
Doğum şekli	Normal	33 (86.8)	5 (13.2)	0.386
	Sezaryen	49 (77.8)	14 (22.2)	
Doğum sonrası bebeğin mama ile beslenmesi	Hayır	58 (89.2)	7 (10.8)	0.040
	Evet	24 (70.6)	10 (29.4)	
Doğum sonrası kuvözde kalma durumu	Evet	12 (70.6)	5 (29.4)	0.304
	Hayır	70 (83.3)	14 (16.7)	
Annede obstetrik komplikasyon oldu mu?	Evet	35 (92.1)	3 (7.9)	0.022
	Hayır	47 (73.4)	17 (26.6)	

EPDÖ: Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği.

Tablo 3. EPDÖ değerine göre verilerin karşılaştırılması.

		EPDÖ			p
		n	ortalama	standart sapma	
Hane gelir düzeyi	Orta-iyi	70.00	6.86	5.09	<0.001
	Kötü	32.00	10.70	5.66	
Kronik hastalık durumu	Yok	91.00	7.88	5.55	0.32
	Var	11.00	9.64	5.54	
Gebelik sonucu	Canlı doğum	99.00	7.77	5.32	<0.001
	Düşük	3.00	18.00	3.46	
Prematürite	Var	15.00	10.90	6.23	0.03
	Yok	87.00	7.59	5.31	
Mama verilmiş mi?	Hayır	65.00	7.00	4.86	0.05
	Evet	34.00	9.24	5.91	
Kuvözde kalma durumu	Evet	17.00	10.50	4.68	0.04
	Hayır	84.00	7.50	5.59	
Anne-bebek doğum sonrası ayrı kaldı mı?	Evet	14.00	10.50	5.42	0.07
	Hayır	87.00	7.61	5.49	

EPDÖ: Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği.

Tartışma

Gebelik ve doğum, hayatın normal seyri içindeki süreçler olarak kabul edilmesine rağmen kadınlar için birçok fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimi birlikte içerir [14]. Bütün bu değişimler bazen zorlayıcı olmaktadır. Özellikle pandemi dönemi ile birlikte kırılğan gruplarda belirgin stres artışları olduğu tespit edilmiştir [15]. Gebeler de bu gruplardan biridir [16]. Hem annenin hem bebeğin sağlığını olumsuz etkilemesi, sosyal kısıtlamaların etkisi ve sürecin nasıl ilerleyeceğinin bilinmemesine bağlı olan psikolojik yük gebeleri zorlamıştır.

Psikolojik stres ve depresyon, bağışıklık sisteminin baskılanmasına neden olmaktadır [17]. Psikolojik stresin aynı zamanda hiperinflamasyona neden olduğu da gösterilmiştir. Bu durum COVID-19'un (*Coronavirus Disease 2019*) neden olduğu sistemik inflamatuvar süreç ile birleşerek ölümlerle sonuçlanabilen sitokin fırtınası sendromuna neden olabilmektedir [18]. Gebelerde meydana gelen inflamatuvar değişiklikler de gebeyi COVID-19'a karşı daha dezavantajlı konuma getirmektedir [19]. Bu durum psikolojik stresle birleştiğinde COVID-19'un etkisi gebelerde çok daha olumsuz sonuçlanabilir. Bu nedenlerle psikolojik stresin yönetilmesi pandemi döneminde özellikle önem kazanmıştır.

Çalışmamızda, COVID-19 vakalarının azaldığı dönemde gebelerdeki stres ve postpartum depresyon durumunu araştırıldı. Çalışma toplam 102 kişi ile yapıldı ve gebelerin %44.1'i üçüncü trimesterde idi. Üçüncü trimester doğumdan önce birçok fiziksel ve duygusal değişimin meydana geldiği kritik bir dönemdir. Hamileliğin tüm dönemlerinde gebenin stresini değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Özellikle pandemi döneminde sağlık erişiminin kısıtlanması birçok kişiyi olduğu gibi gebelerin de stresini artıran faktörlerden biri olmuştur [20]. Çin'de (*Tayvan*) yapılan bir çalışmada özellikle üçüncü trimesterde gebelik ile ilişkili anksiyete ve depresyonun daha fazla olduğu gösterilmiştir [21]. Polonya'da yürütülen başka bir çalışmada ise pandeminin, gebeliğin son trimesterinde annenin stres düzeyini değiştirmedeği gösterilmiştir [22]. Çalışmamızda da trimesterler arası GSDÖ puanı ve EPDÖ puanı açısından fark bulunmadı. Annelerin doğuma

yakın olması ve gebeliğin ilk zamanlarına göre gebeliğin ilerleyişi ile ilgili bilinmezliklerin azalması bu durumun nedeni olabilir. Ayrıca, pandeminin etkisinin azalması ve normalleşme sürecinin başlaması annelerdeki stres düzeyini azaltmış olabilir.

Literatüre göre düşük sosyoekonomik durum artan stres ile ilişkilidir [23]. Çalışmamızda hane gelir seviyesi ile gebelik stresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı, ancak düşük hane geliri olan kişilerde EPDÖ ortalaması daha yüksek çıktı. Gebeliklerin çoğu canlı doğum ile sonuçlandı ve doğum sonrası dönemde aileye yeni bir ferden girmesi ile maddi giderlerin artması endişesinin annelerde strese neden olduğu düşünülmüştür.

Annenin stresi ve kaygısı, plasentadaki kortikotropin salgılatıcı hormon (*corticotropin-releasing hormone*, CRH) düzeylerini artırır ve kortizol seviyesi artar. Ayrıca stresin artması, proinflamatuvar sitokinlerin salınmasına ve bununla ilişkili olarak obstetrik sorunlara neden olmaktadır. Bu durumda erken doğum riski artarken, buna bağlı olarak anneye ve yenidoğana ait komplikasyon gelişme ihtimali de artmaktadır [24]. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 2020 yılında 13.4 milyon bebek erken doğmuştur [25]. Pandemiye meydana gelen erken doğumlara COVID-19'un doğrudan etkisi ve pandemiye artan stres neden olarak gösterilmiştir [26,27]. Çalışmamızda da prematüre bebek doğuran ve bebeği küvözde kalan annelerde EPDÖ puanı daha yüksek bulundu.

Gebelikte kronik hastalık varlığı annede stresi artıran bir durumdur. En yaygın kronik hastalıklar hipertansiyon, kardiyak hastalıklar ve diabetes mellitus olup, gebelikte görülen kronik hastalıklar özellikle de hipertansiyon ve diabetes mellitus artmış anne ve bebek ölümleri ile yakından ilişkilidir. COVID-19'un ek hastalığı olan annelerde olmayanlara göre daha ölümcül seyrettiği gösterilmiştir [28]. Ayrıca hem kronik hastalıkların hem de COVID-19'un yönetilmesi de gebelikte gebe olmayan bir kadına göre daha zorlayıcı olmaktadır. Verilebilecek tedavi seçeneklerinin kısıtlanması, annenin hospitalize edilmesi gibi birçok faktör annenin stres yükünü artırmaktadır. Gebelikte kronik hastalığa sahip olmanın annenin anksiyetesini artırdığı da bilinmektedir [29].

Çalışmamızda da kronik hastalığı olan gebelerin gebelik stresi daha yüksek bulundu. Ancak EPDÖ puanlarında iki grup arasında fark yoktu. Annelerin çoğunun canlı doğum yapması EPDÖ puanlarının düşük olmasını açıklayabilir.

Abortus ile sonuçlanan gebeliklerden sonra kadınların yaklaşık %10-20'sinde depresyon geliştiği gösterilmiştir [30]. Özgen ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada abortusla sonuçlanan gebeliklerde EPDÖ ortanca puanı 16 bulunmuştur [31]. Çalışmamızda gebeliği abortusla sonuçlanan annelerin EPDÖ puanı 18 olarak bulundu ve Özgen ve ark.'nın çalışması ile uyumluydu.

Sezaryen ile doğum postpartum depresyon riskini artırmaktadır. Xu ve ark.'nın yaptığı bir metaanalizde planlı ve acil sezaryenin depresyon riskini artırdığı açıkça gösterilmiştir [32]. Pandemi sırasında Çin'de yapılan bir başka çalışmada ise sezaryen ve normal doğum yapanlar arasında bir fark bulunmamıştır [33]. Çalışmamızda da iki grup arasında EPDÖ puanları açısından bir fark bulunmadı. Doğumun şeklinden çok anne ve

bebeğin sağlık durumlarının annenin psikolojisi üzerinde daha etkili olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç

Çalışmamızda gebelerin stres düzeyi ile postpartum depresyon durumu arasında bir ilişki bulunmadı. Postpartum depresyon durumunu daha çok anne ve bebeğin doğum sonrası sağlık durumlarının etkilediği görüldü. Pandeminin etkileri postpartum dönemde kadınlar için büyük endişe kaynağı olmuştur. Bu zorlu süreç birçok belirsizliği beraberinde getirmiş ve milyonlarca insanın ölümü ile sonuçlanmıştır. Duygusal bir dönem yaşayan gebelerin bundan etkilenmesi beklenen bir durum olmakla beraber, pandeminin etkisini yitirmesi ile bu endişelerin azaldığını düşünüyoruz. Gebeliğin seyri ve bebeğin sağlık durumu ile ilgili doğru bilgi verilmesinin gebelerin anksiyetelerini azaltacağını ve doğum sonrası annenin ruh sağlığını yakından takip etmenin ve gerekli olduğunda sağlık personelinin anneye destek olmasının, annenin ruh sağlığını korumaya yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Çıkar beyanı: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir. Makalenin içeriğinden ve yazılmasından tek başına yazarlar sorumludur. **Finansal destek:** Bu çalışmaya finansal destek verilmemiştir.

Kaynaklar

1. Beydağ KD. Doğum sonu dönemde anneliğe uyum ve hemşirenin rolü. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2007; 6(6), 479-84.
2. Marakoğlu K, Şahsivar MŞ. Gebelikte depresyon. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2008; 28(4): 525-32.
3. Kemp B, Bongartz K, Rath W. Psychic disturbances in the postpartum period: an increasing problem? Z Geburtshilfe Neonatol 2003; 207(5): 159-65. [Crossref] [Pubmed]
4. Agrawal I, Mehendale AM, Malhotra R. Risk Factors of Postpartum Depression. Cureus 2022; 14(10): e30898. [Crossref] [Pubmed]
5. Payne JL, Maguire J. Pathophysiological mechanisms implicated in postpartum depression. Front Neuroendocrinol 2019; 52: 165-80. [Crossref] [Pubmed]
6. Evins GG, Theofrastous JP. Postpartum depression: A review of postpartum screening. Primary Care Update for Ob/Gyns 1997; 4(2): 241-6. [Crossref]
7. Georgiopoulos AM, Bryan TL, Yawn BP, Houston MS, Rummans TA, Therneau TM. Population-based screening for postpartum depression. Obstet Gynecol 1999; 93(5): 653-7. [Crossref] [Pubmed]

8. O'Hara MW. Social support, life events and depression during pregnancy and the puerperium. Arch Gen Psychiatry 1986; 43(6): 569-73. [Crossref] [Pubmed]
9. Viinamäki H, Niskanen L, Pesonen P, Saarikoski S. Evolution of postpartum mental health. J Psychosom Obstet Gynaecol 1997; 18(3): 213-9. [Crossref] [Pubmed]
10. Séguin L, Potvin L, St-Denis M, Loiselle J. Depressive symptoms in the late postpartum among low socioeconomic status women. Birth 1999; 26(3): 157-63. [Crossref] [Pubmed]
11. Dankner R, Goldberg RP, Fisch RZ, Crum RM. Cultural elements of postpartum depression. A study of 327 Jewish Jerusalem women. J Reprod Med 2000; 45(2): 97-104. [Pubmed]
12. Aksoy SD, Dutucu N, Özdilek R, Acar Bektaş H, Keçeci A. 'Gebelik Stresi Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması Ve Faktör Analizi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2019; 5(1): 10-4. [Crossref]
13. Aydın N, Inandi T, Yigit A, Hodoglugil NNS. Validation of the Turkish version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale among women within their

first postpartum year. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2004; 39(6): 483-6. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

14. Yılmaz M, Yar D. Gebelik ve postpartum dönemde kadın ruh sağlığı: Derleme çalışması. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2021; 5(1): 93-100. [[Crossref](#)]

15. Moya A, Serneels P, Desrosiers A, Reyes V, Torres MJ, Lieberman A. The COVID-19 pandemic and maternal mental health in a fragile and conflict-affected setting in Tumaco, Colombia: a cohort study. *Lancet Glob Health* 2021; 9(8): e1068-e1076. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

16. Traylor CS, Johnson JD, Kimmel MC, Manuck TA. Effects of psychological stress on adverse pregnancy outcomes and nonpharmacologic approaches for reduction: an expert review. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2020; 2(4): 100229. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

17. Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Stress-associated immune modulation: relevance to viral infections and chronic fatigue syndrome. *Am J Med* 1998; 105(3A): 35S-42S. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

18. Lamontagne SJ, Pizzagalli DA, Olmstead MC. Does inflammation link stress to poor COVID-19 outcome? *Stress Health* 2021; 37(3): 401-14. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

19. Wastnedge EAN, Reynolds RM, van Boeckel SR, Stock SJ, Denison FC, Maybin JA, et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev* 2021; 101(1): 303-18. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

20. Yao XD, Zhu LJ, Yin J, Wen J. Impacts of COVID-19 pandemic on preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Public Health* 2022; 213: 127-34. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

21. Weng SC, Huang JP, Huang YL, Lee TS, Chen YH. Effects of tobacco exposure on perinatal suicidal ideation, depression, and anxiety. *BMC Public Health* 2016; 16: 623. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

22. Kołomańska-Bogucka D, Micek A, Mazur-Bialy AI. The COVID-19 Pandemic and Levels of Physical Activity in the Last Trimester, Life Satisfaction and Perceived Stress in Late Pregnancy and in the Early Puerperium. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(5): 3066. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

23. Răchită A, Strete GE, Suci LM, Ghiga DV, Sălcudean A, Mărginean C. Psychological Stress Perceived by Pregnant Women in the Last Trimester of Pregnancy. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(14): 8315. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

24. Hobel CJ, Dunkel-Schetter C, Roesch SC, Castro LC, Arora CP. Maternal plasma corticotropin-releasing hormone associated with stress at 20 weeks' gestation in pregnancies ending in preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180(1Pt3): S257-63. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

25. World Health Organization (WHO), Geneva, Switzerland. 1 in 10 babies worldwide are born early, with major impacts on health and survival. Available at: <https://www.who.int/news/item/06-10-2023-1-in-10-babies-worldwide-are-born-early--with-major-impacts-on-health-and-survival> [July 18, 2020].

26. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2020; 370: m3320. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

27. Bobei TI, Haj Hamoud B, Sima RM, Gorecki GP, Poenaru MO, Olaru OG, et al. The Impact of SARS-CoV-2 Infection on Premature Birth-Our Experience as COVID Center. *Medicina (Kaunas)* 2022; 58(5): 587. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

28. Takemoto MLS, Menezes MO, Andreucci CB, Knobel R, Sousa LAR, Katz L, et al. Maternal mortality and COVID-19. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2022; 35(12): 2355-61. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

29. Dağlar G, Nur N. Gebelerin stresle başa çıkma tarzlarının anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkisi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2014; 36(4): 429-41.

30. Mutiso SK, Murage A, Mukaindo AM. Prevalence of positive depression screen among post miscarriage women- A cross sectional study. *BMC Psychiatry* 2018; 18(1): 32. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

31. Ozgen L, Ozgen G, Simsek D, Dincgez B, Bayram F, Midikhan AN. Are women diagnosed with early pregnancy loss at risk for anxiety, depression, and perinatal grief? *Saudi Med J* 2022; 43(9): 1046-50. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

32. Xu H, Ding Y, Ma Y, Xin X, Zhang D. Cesarean section and risk of postpartum depression: A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2017; 97: 118-26. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]

33. An R, Chen X, Wu Y, Liu J, Deng C, Liu Y, et al. A survey of postpartum depression and health care needs among Chinese postpartum women during the pandemic of COVID-19. *Arch Psychiatr Nurs* 2021; 35(2): 172-7. [[Crossref](#)] [[Pubmed](#)]