

DOI: 10.38136/jgon.897649

Pandeminin Gebeler Üzerine Psikolojik Etkileri: Bir Gözden Geçirme
Psychological Effects of Pandemic on Pregnant Women: A ReviewBuket KOPARAL¹Çiçek HOCAOĞLU²

ORCID ID:0000-0003-1874-270X

ORCID ID:0000-0001-6613-4317

¹ Uzm.Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniği, Rize, Türkiye.² Prof. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Rize, Türkiye.**ÖZ**

Doğum öncesi ve sonrası ruhsal bozukluklar anne, fetus ve bebek üzerine ciddi olumsuz etkiler yaratabilir. Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) salgınının gebe ve doğum sonrası kadınların ruh sağlığı üzerindeki etkisi belirsizliğini korumaktadır. Salgın süreçlerinde gebelerde ruhsal durumda dalgalanmalar, stres, anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu gibi problemler görülebilmektedir. Riskli grupları bilmek, erken tanı ve müdahale yöntemlerini harekete geçirmek açısından önemlidir. Bu yazıda da salgının neden olduğu ruh sağlığı problemlerinin gözden geçirilerek önerilerde bulunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, gebelik, ruh sağlığı, anksiyete, depresyon**ABSTRACT**

Prenatal and postnatal mental disorders can have serious adverse effects on the mother, fetus and baby. The impact of the new coronavirus (COVID-19) epidemic on the mental health of pregnant and postpartum women remains uncertain. Problems such as psychological fluctuations, stress, anxiety, depression, post-traumatic stress disorder can be seen in pregnant women during epidemic processes. It is important to know the risky groups in order to activate early diagnosis and intervention methods. In this article, it is aimed to review the mental health problems caused by the epidemic and to make suggestions.

Key words: COVID-19, pregnancy, mental status, depression, anxiety**GİRİŞ**

Aralık 2019'da tanımlanan yeni koronavirüs hastalığı(COVID-19) tüm dünyaya hızla yayılmasının ardından tüm insanlarda derin etkilere neden oldu. Virüsün sağlığımız üzerindeki etkileri korkutucu düzeylere ulaştı. Ölümler ve neden olduğu hastalık tablosu bir yana, sağlık sistemlerinin çökme noktasına gelmesi, covid dışı durumlarda dahi hastane ve hekimlere erişimin güçleşmesi, sosyal izolasyon ve ekonomik zorluklar da eklenince en büyük etkisi belki de ruh sağlığımız üzerine oldu. Pandemi sürecinde temel olarak anksiyete ve depresyona görülmekle birlikte, farklı hasta gruplarında ve sağlıklı bireylerde farklı tepkilerin görüldüğünü yapılan çalışmalardan biliyoruz.

Kronik fiziksel hastalığı olanlar, yaşlılar ve gebeler COVID-19 açısından riskli kabul edilen gruplardır[1]. Bu grupların pandeminin sosyal izolasyonuna daha fazla maruz kalmaları nedeniyle, ruhsal yakınmalar açısından da risk altında oldukları

söylenbilir.Gebeliğin kendisi başlı başına anne adayları için zorlu bir süreçtir. Fiziksel değişimlerin yanı sıra yaşanan hormonal değişiklikler de gebelikte ruhsal belirtilerin ortaya çıkışını kolaylaştırmakta olduğu bilinmektedir. Gebelikte yaşanan ruhsal sıkıntıların hem anne hem bebek için olumsuz sonuçları olabileceği göz önüne alındığında bu gruptaki ruhsal hastalıkların zamanında tanınması ve müdahale edilmesi oldukça önemlidir. Bu derlemenin amacı COVID-19 pandemisinin gebelerde sebep olduğu ruh sağlığı problemlerini ilgili literatür ışığında gözden geçirmek, risk faktörlerini belirlemek ve yaklaşık önerileri sunmaktır.

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Buket KOPARAL

Adres: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Rize, Türkiye.**E-mail:** bkt_snc@hotmail.com

Başvuru tarihi : 16.03.2021

Kabul tarihi :10.08.2021

Pandemi ve Gebelik

COVID-19 salgını gebe kadınlar açısından klinik gidiş ve fetüse etki açısından birçok bilinmeyen barındırmaktadır. Bununla birlikte geçmiş salgınlar bu konuda yol gösterici olabilmektedir. Geçmişte Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) gibi diğer koronavirüsler tarafından enfeksiyonla komplike hale gelen gebelikler genel topluma göre daha yüksek vaka/ölüm oranı ile ilişkilendirilmiştir[2, 3]. Wong ve arkadaşları SARS enfeksiyonu geçiren gebeleri inceledikleri çalışmalarında kadınların %50'sinin yoğun bakım ünitesinde takip edildiği, %33'ünün için mekanik ventilasyon ihtiyacı olduğunu bildirmişlerdir[3]. Bu virüsler aynı zamanda erken doğum, fetal büyüme gelişmede gerilik ve perinatal ölümlü de ilişkilendirilmiştir. Wong ve arkadaşları aynı çalışmada ilk trimesterde SARS geçiren 7 gebenin 4'ünde abortus, 24. Haftadan sonra enfeksiyon geçirenlerde ise erken doğum bildirilmiştir[3]. Ancak çalışmalarda vaka sayılarının azlığı dikkati çekmektedir; çalışmalarda MERS için 12, SARS için 26 gebe enfekte vaka bildirilmiştir[4].

Risk faktörleri

Gebelik sırasında bağışıklık sistemi, solunum sistemi, kardiyovasküler fonksiyon ve pıhtılaşma sistemi üzerinde değişikliklere yol açan bir takım fizyolojik değişiklikler görülür[5]. Bağışıklık sistemindeki kısmi baskılanma gebe kadınları viral enfeksiyonlara karşı savunmasız hale getirmektedir. Öte yandan diyafram yüksekliği, artan oksijen tüketimi ve solunum yolu mukozasında meydana gelen ödemle beraber hipoksiye karşı toleranssız bir tablo gelişmektedir[6].

Birleşik Krallık'tan 427 kadının dahil olduğu bir kohort çalışması COVID-19 hastalığı nedeni ile hastaneye yatış için belirlenen risk faktörlerinin astım, hipertansiyon, diyabet ve obez olma gibi komorbiditeler dahil olmak üzere genel popülasyondakilerle benzer olduğunu, artmış ek risk olmadığını bildirmiştir[7].

COVID-19 ve gebelik

Aynı virüs ailesinden olmaları nedeniyle, gebe kadınlar COVID-19 enfeksiyonuna karşı potansiyel olarak savunmasız kabul edilmişler ve benzer tedavi protokolleri uygulanması önerilmiştir[8, 9]. Ocak 2020'den bu yana COVID-19'un gebelikteki gidişatı ve klinik özellikleri ile ilgili birçok vaka serisi, kohort ve derleme çalışması yayınlanmıştır. Bugüne kadarki çalışmalar gebe kadınların şiddetli COVID-19 hastalığı açısından genel popülasyona göre daha riskli görünmediklerini bildirmektedir. Yapılan derleme çalışmalarında en sık rastlanan klinik belirtiler ateş, öksürük ve miyalji; en sık rastlanan laboratuvar bulguları

lenfositopeni ve C-reaktif protein yüksekliği olarak bildirilmiştir[10-12]. On ikinci haftaya kadar olan ilk trimester gebeliklerindeki COVID-19 kliniği ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Son trimesterdaki gebelerin çoğunda hafif-orta şiddette semptomlar bildirilirken, çok az bir kısmının yoğun bakım ihtiyacı olduğu bildirilmiştir[5]. Amerika Birleşik Devletleri'nden bildirilen 8207'si gebe olan 914.412 kadını içeren bir kohort çalışmasında gebelik; hastaneye yatış, yoğun bakım ünitesine yatış ve mekanik ventilasyon ihtiyacında artış riski ile ilişkilendirilmiştir[13]. Bugüne kadar çoğu Brezilya'dan olmak üzere 146 ölüm raporlanmıştır[7, 13, 14].

COVID-19'un gebeler üzerindeki yan etkilerine bakıldığında ilk trimester gebelerde COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili henüz bir veri bulunmadığından fetüs üzerine etkisi bilinmemektedir[15]. Son trimester gebelerde ise en sık bildirilen komplikasyon preterm doğumdur. Yine yakın zamanda yayınlanan bir çalışmada en sık doğum şeklinin de sezaryen olduğu bildirilmiştir [10]. Birçok sistemik enfeksiyon preterm doğumla ilişkilidir ancak COVID-19'un preterm doğumlara mı neden olduğu yoksa bu durumun maternal ya da fetal distress nedeniyle iatrojenik mi olduğu belli değildir[15]. COVID-19'un vertikal geçişi ile ilgili de şu ana kadar bir kanıt gösterilmemiştir[16]. İmplantasyon, fetal büyüme ve gelişme, doğum eylemi ve yenidoğan sağlığı üzerindeki etkileri net belirlemek için uyumlu ve küresel bir çaba gerekmektedir[9]. Hastalığın doğrudan etkilerinin yanı sıra üreme sağlığı hizmetlerine erişimin azalması, artan ekonomik zorluklar, artan ruh sağlığı problemlerini içeren tüm dolaylı etkiler anne-bebek sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir.

COVID-19'un gebelerdeki ruhsal belirti ve bozukluklar ile ilişkisi

COVID-19 salgınının psikolojik etkileri henüz tam anlaşılmasa da sonuçlarının zararlı olacağı tahmin edilmektedir. Gebelik de ruh sağlığı açısından artmış risk barındıran kritik bir dönemdir[17]. Bu nedenle COVID-19 pandemisinin gebe kadınlar üzerindeki etkilerini anlamak, kendileri ve doğmamış bebekleri üzerindeki ikincil sağlık sorunlarını önlemek açısından büyük bir öneme sahiptir.

COVID-19 salgınıyla ilgili çalışmalar henüz emekleme aşamasında olmasına karşın, geçmiş çalışmalar salgınların psikolojik sonuçlarını incelemiştir. Örneğin Toronto ve Hong Kong'taki SARS epidemisinde yapılan çalışmalar karantina altına alınan bireylerin depresyon[18], uykusuzluk[19] ve stres[20] gibi ruhsal sıkıntı ve bozukluklar yaşadığını bildirmiştir. Karantina sürecinde uzama da daha ciddi psikolojik stresle ilişkilendirilmiştir[18].

Benzer şekilde COVID-19 başlangıcının hemen ardından Çin, İtalya, Yunanistan ve İngiltere'de yapılan araştırmalar genel popülasyonun yüksek derecede depresyon, anksiyete ve uykusuzluk semptomları gösterdiğini bildirmiştir[21-24].

Yapılan ön çalışmalar, gebe kadınların da yüksek oranda anksiyete ve depresyon yaşadığını göstermektedir. Dünyanın farklı yerlerinde yapılan çalışmalarda benzer oranlarda depresyon ve anksiyete oranları bildirilmiştir. Bu oranların pandemi öncesi gebelikteki anksiyete ve depresyon oranlarından daha yüksek olduğu görülmektedir[25]. Örneğin; pandeminin başında Çin'de yapılan bir çalışmada gebe kadınların %29.6'sının depresyon skorlarında artış ve kendine zarar verme düşüncelerinin olduğu bildirilmiştir[26]. Çalışmada depresif yakınmalarının günlük artan vaka sayısı ve ölümlerle korele olduğu görülmüştür. 35 yaş altı, ilk gebeliği olan, tam zamanlı çalışan, orta düzey gelire sahip olan gebe kadınlar depresif ve anksiyöz semptomlar açısından artmış riskle ilişkilendirilmişlerdir[26]. Salgının ilk dalgasındaki kapanmada Belçika'da yapılan bir çalışmada ise gebe kadınların %25.3'ünde depresyon, %13.6'sında anksiyete düzeylerinde artış bildirilmiştir[27]. Nisan 2020'de Kanada'da yapılan bir başka çalışmada gebe kadınların %37'sinde depresyon, %57'sinde anksiyetede artış saptanmıştır. Daha yüksek anksiyete ve depresyon puanları anne ya da bebek sağlığının enfeksiyon nedeniyle tehdit altında olması, prenatal dönemde gerekli muayenelere erişememe, ilişki problemleri ve sosyal izolasyon ile ilişkili bulunmuştur[28]. Yine mayıs-azustos ayları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde gebe kadınlarda yapılan bir çalışmada kadınların %36'sı depresyon, %23'ü yaygın anksiyete bildirmişlerdir[29]. Yapılan çalışmalarda gebe kadınlarda temel olarak 2 tip kaygı tanımlanmıştır. Bunlardan ilki gebelik sırasında ve doğum sonrası dönemde bebeğe ve diğer aile üyelerine enfeksiyon bulaşma ihtimaliyle ilgili kaygıdır[30, 31]. Gebe kadınların bildirdikleri bir diğer kaygı da doğuma hazırlıksız yakalanma ile ilgilidir. Fiziksel mesafe ve karantina önerileri göz önüne alındığında; rutin doğum öncesi bakım hizmetlerinin değişmesi, sağlık personeline erişimin kesintiye uğraması gibi nedenler bu kaygıyı tetiklemiş olabilir. Preis ve arkadaşları yaptıkları çalışmada gebe kadınların yaklaşık 1/3'ünün bu tipte kaygı yaşadığını bildirmişlerdir. İlk gebelik, riskli gebeliği kategorisinde olmak ve beklenmedik gebeliğin bu tipte kaygı için risk faktörü olduğunu saptamışlardır[31].

Öte yandan Hindistan'da yapılan bir çalışmada gebe kadınların %35'inin işle ilgili endişeleri olduğu saptanmıştır[32]. Evde ve çalışmıyor olmanın anksiyete ve depresyon gelişimi açısından risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Ülkemizden Sut ve arkadaşla-

rının yaptığı bir çalışmada da pandemi süresince çalışmayan gebe kadınlarda anksiyete ve depresyon düzeyleri daha yüksek bulunmuştur[33]. Yazarlar işsizlik ya da çalışmıyor olmak nedeniyle evde daha fazla vakit geçirmek ve buna bağlı olarak sosyal izolasyonun artmasının ve ikili ilişkilerdeki azalmanın anksiyete ve depresyona yol açıyor olabileceği görüşünü paylaşmışlardır. Aynı çalışmada fiziksel aktivitenin varlığı, hastane başvurularında yaşanan sıkıntı, COVID-19 ile ilgili bilgi sahibi olunup olunmaması ve bu konuda bilgilendirme yapılıp yapılmaması da anksiyete ve depresyon ile ilişkili bulunmuştur. Ek olarak eğitim düzeyinin de depresyon durumunu etkilediği bildirilmiştir[33]. Ülkemizde yapılan bir diğer çalışmada da yine sosyal izolasyon varlığının anksiyete ve depresyon puanlarını kötüleştirdiği bildirilmiştir[34]. Yine ülkemizde yüksek riskli gebelerle yapılan bir çalışmanın sonucunda riskli gebeliği olan gebelerin olmayanlara kıyasla daha yüksek anksiyete düzeylerine sahip olduğu, eğitim düzeyi arttıkça anksiyetenin de arttığı saptanmıştır[35].

Pandemi sürecinde genel popülasyonda bildirilen bir diğer yakınma da uyku problemidir. Pandemi sürecinde gebelerdeki uyku problemlerini araştıran çalışma sayısı kısıtlıdır. Khoury ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 303 gebe kadının %19'unun uykuda kötüleşme bildirdiğini saptamışlardır[36]. Çalışmada bildirilen oranın pandemi öncesiyle benzer olduğu; maddi problemlerin uyku problemlerini arttırdığı, sosyal izolasyonun ise uyku üzerine etkisi olmadığı belirtilmiştir. Ülkemizde Çolak ve arkadaşları yaptıkları çalışmada gebelik haftası ile uyku problemleri ve anksiyete skorları arasında pozitif korelasyon saptamışlardır[37]. Kolombiya'da Nisan-Mayıs 2020 arasını kapsayan bir çalışmada gebelerin %49.1'inin uykusuzluktan muzdarip olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada gebelerin COVID-19 hakkındaki bilgilerinin gerçekle örtüşmediği, bu durumun yaşadıkları endişe ve psikolojik stresi dolaylı olarak arttırdığı vurgusu yapılmıştır[38]. Bununla birlikte bildirilen uyku problemlerinin pandemi öncesi dönemle benzer olduğu görülmektedir.

Çin'de Kasım 2020'de yayınlanan 23 çalışma ve 20569 katılımcının dahil edildiği bir metaanaliz çalışmasında multigravida gebelerin primiparlara göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır[39]. Multipar kadınların ek olarak diğer çocukların varlığı, mevcut ebeveynlik düzeninde değişimler, artan maddi ve manevi sorumluluklar gibi durumlar nedeniyle kaygı ve depresyon düzeylerinin daha fazla olduğu düşünülmüştür.

Yaşanan bu kaygı ve depresyona karşı koruyucu faktörlere bakıldığında ise, düzenli orta dereceli fiziksel aktivite, eş desteği,

eşin eğitim düzeyi ve maddi gelirin yüksek olması, evlilik doyumunun yüksek olmasının semptom ve belirtilerde azalmaya yol açtığı saptanmıştır[29, 40]. Hatta pandeminin erken döneminde Çin'de gebelerdeki ruhsal belirtileri tarayan bir çalışmada, depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu ve uykusuzluk riskinin gebe kadınlarda gebe olmayanlara göre daha düşük olduğu saptanmış; bu durum gebelerin daha iyi sosyal desteklerinin olması, olaylara olumlu yaklaşımları ve sağlıklı yaşam tarzı ile açıklanmıştır[41]. Nisan 2021'de İsrail'den bildirilen bir çalışmada da benzer şekilde gebelerde depresif semptomların gebe olmayanlara göre daha az olduğu saptanmıştır[42]. Ancak yapılan bu çalışmalarda verilerin toplanma zamanının COVID-19'un pik yaptığı zamanlar değil de vakaların düştüğü dönemde olduğu unutulmamalıdır.

Pandemi döneminde gebelik izlemi

Doğum öncesi ruhsal belirtiler abortus ve erken doğum olmak üzere obstetrik komplikasyonları arttırabilir. Birinci basamak, ebek ve doğum hizmetleri arasında yakın işbirliği içeren entegre bir yaklaşım ile ruhsal belirtilere bağlı oluşabilecek bu komplikasyonların önüne geçilebilir. Dijital platformlar kullanılarak hastalara aktif olarak ulaşılabilir. Bu dönemde gebeler sosyal ağlarını korumaya teşvik edilmeli; psikiyatrik hastalık geliştirme riski daha yüksek olduğu tespit edilen gebeler perinatal ruh sağlığı ekiplerine yönlendirilmelidir. Sanal ziyaretlerin yanı sıra çevrimiçi doğum kursların da gebelerin doğuma hazırlıksız yakalanma ile ilgili kaygılarını azaltmaya yardımcı olacağı görüşündeyiz. Yine yapılan görüşmelerde COVID-19 salgınıyla ilgili endişeler ele alınmalı ve gebelerin bilgileri doğrulanmalıdır. Singapur'da yapılan bir çalışmada da gebelerin COVID-19 ve gebelik üzerine olan etkileriyle ilgili bilgilerin çoğunu internet üzerinden edindikleri, bu durumun da anksiyete ve stres düzeylerinde artışla ilişkili olduğu bildirilmiştir[43]. Bu nedenle gebelikte COVID-19 riskleri hakkında güvenilir ve tutarlı bilgi alabilecekleri kaynakları yönlendirilmeleri önemlidir.

Çalışmalar COVID-19'un fetal bulaş riskinin olmadığını gösterse de ,birçok gebe kadın bu süreçte hastaneye gitme konusunda endişe duymaktadır. Wuhan'da gebe kadınların %41.9'unun gebelik takipleri için hastaneye gitmeyi reddettiği ve normal doğumu beklemek yerine, sezaryenle doğumu istediği bildirilmiştir[44]. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada da gebe kadınlarda anksiyeteyi arttıran faktörlerden birinin yüz yüze muayene olduğu, kadınların %25.8'inin yüz yüze muayeneye gitmeyi bıraktığı, %15.2'sinin canlı görüntülü görüşmeyi, %31.8'inin telefon görüşmesini tercih ettiği bildirilmiştir[45]. Sut ve arkadaşlarının ülkemizde yaptıkları çalışmada

da gebelerin %12.8'i hastanede normal doğumu beklemek yerine sezaryen ile doğum istedikleri bildirilmiştir[33].

Tedavi yaklaşımları

Doğum öncesi bakımın kesintiye uğramasını en aza indirmek amacıyla tele-sağlık hizmetlerinin etkin kullanımı, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile düzenli iletişimin sağlanması kadınların doğuma hazırlıksız yakalanma ile ilgili kaygılarını azaltabilir. Öte yandan sanal eğitim gruplarının oluşturulması, özellikle gebelik sürecinin yaratacağı olumlu duygular üzerine odaklanması da yine öneriler arasındadır[46]. Huang ve arkadaşları yaptıkları olgu sunumlarında COVID-19 yaşayan bir gebeye davranış terapisi odaklı psikolojik müdahalede bulunmuş; 3 seans süren müdahalede her seansta bir öncekine göre daha az depresyon ve anksiyete düzeyi saptanmıştır[47].

Fiziksel egzersizin ruh sağlığı üzerine koruyucu etkileri bilinmektedir. Perinatal dönemde de egzersizi destekleyen yaklaşımlar, salgın döneminde de gebelerin ruhsal yakınmalarını azaltmaya yardımcı olabilir.

Gebelik süresince uyku bozuklukları bir diğer üzerinde durulması gereken konudur. Uyku bozuklukları ruhsal bozuklukları başlatabilir ya da hastalığı hızlandırabilir. Bu nedenle hekimlerin uykusuzluğa karşı tetikte olması ve gerekli müdahaleyi yapmaları önemlidir. Bilişsel davranışçı terapi uyku bozukluğu yaşayan gebelerde bir tedavi yöntemi olarak kullanılabilir.

Genel olarak COVID-19 olan gebelere özel psikiyatrik müdahale ile ilgili bir literatür bilgisi bulunmamakla birlikte gebelere özgü genel psikiyatrik yaklaşımın yanı sıra, ilaç kullanımının gerekli olduğu durumlarda psikotrop ilaç seçiminde COVID için kullanılacak olan ilaçlarla etkileşimlere dikkat edilmesi önemlidir.

SONUÇ

Gebelikte viral enfeksiyonların morbidite ve mortalite oranları genel toplumsal oranlardan yüksektir. COVID-19 salgını gebeler için ruhsal belirti ve bozukluklar açısından artmış risk barındırmaktadır. Gebe kadınlar pandemi öncesi döneme göre önemli ölçüde artmış anksiyete ve depresyon, karşılaştırılabilir ölçüde de uyku problemleri yaşamaktadırlar. Doğrudan COVID-19'a yakalanma tehdidi, ekonomik zorluklar ve sosyal izolasyon ruhsal yakınmalarla yakından ilişkilidir. Öte yandan COVID-19'un fetüs ve yenidoğan bebekler üzerine olan etkileri net değildir. Pandemi sürecinin gebeler ve bebekler üzerindeki uzun dönem psikolojik etkileri de ancak süreç içinde gözlemlenebilecektir. Bu konularda yapılacak prospektif çalışmalar daha

kesin bilgilere ulaşılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akgor, U., et al., Anxiety, depression and concerns of pregnant women during the COVID-19 pandemic. *Archives of Gynecology and Obstetrics*: p. 1-6.
2. Alfaraj, S.H., J.A. Al-Tawfiq, and Z.A. Memish, Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. 2019.
 3. Wong, S.F., et al., Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2004. 191(1): p. 292-297.
 4. Di Mascio, D., et al., Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 2020. 2(2): p. 100107.
 5. Wastnedge, E.A., et al., Pregnancy and COVID-19. *Physiological reviews*, 2021. 101(1): p. 303-318.
 6. Özcan, H., A. Elkoca, and Ö. YALÇIN, COVID-19 enfeksiyonu ve gebelik üzerindeki etkileri. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 2020. 25(Special Issue on COVID 19): p. 43-50.
 7. Knight, M., et al., Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *bmj*, 2020. 369.
 8. Mahase, E., China coronavirus: what do we know so far? 2020, British Medical Journal Publishing Group.
 9. Favre, G., et al., 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? *Lancet (London, England)*, 2020. 395(10224): p. e40.
 10. Hassanipour, S., et al., A systematic review and meta-analysis of pregnancy and COVID-19: Signs and symptoms, laboratory tests, and perinatal outcomes. *International journal of reproductive biomedicine*, 2020. 18(12): p. 1005.
 11. Zaigham, M. and O. Andersson, Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 2020. 99(7): p. 823-829.
 12. Yu, N., et al., Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020. 20(5): p. 559-564.
 13. Ellington, S., et al., Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22–June 7, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2020. 69(25): p. 769.
 14. Takemoto, M.L., et al., The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2020. 151(1): p. 154-156.
 15. Wang, C.-L., Impact of COVID-19 on Pregnancy. *International journal of medical sciences*, 2021. 18(3): p. 763.
 16. Zhu, H., et al., Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational pediatrics*, 2020. 9(1): p. 51.
 17. Rees, S., S. Channon, and C.S. Waters, The impact of maternal prenatal and postnatal anxiety on children's emotional problems: a systematic review. *European child & adolescent psychiatry*, 2019. 28(2): p. 257-280.
 18. Hawryluck, L., et al., SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging infectious diseases*, 2004. 10(7): p. 1206.
 19. Lee, S., et al., The experience of SARS-related stigma at Amoy Gardens. *Social science & medicine*, 2005. 61(9): p. 2038-2046.
 20. DiGiovanni, C., et al., Factors influencing compliance with quarantine in Toronto during the 2003 SARS outbreak. *Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science*, 2004. 2(4): p. 265-272.
 21. Huang, Y. and N. Zhao, Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry research*, 2020. 288: p. 112954.
 22. Moccia, L., et al., Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. *Brain, behavior, and immunity*, 2020. 87: p. 75-79.
 23. Voitsidis, P., et al., Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population. *Psychiatry research*, 2020. 289: p. 113076.
 24. Wang, C., et al., Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 2020. 17(5): p. 1729.
 25. O'Hara, M.W. and K.L. Wisner, Perinatal mental ill-

- ness: definition, description and aetiology. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology, 2014. 28(1): p. 3-12.
26. Wu, Y., et al., Perinatal depressive and anxiety symptoms of pregnant women along with COVID-19 outbreak in China. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020.
27. Ceulemans, M., T. Hompes, and V. Foulon, Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic: A call for action. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2020. 151(1): p. 146-147.
28. Lebel, C., et al., Elevated depression and anxiety symptoms among pregnant individuals during the COVID-19 pandemic. Journal of affective disorders, 2020. 277: p. 5-13.
29. Liu, C.H., C. Erdei, and L. Mittal, Risk factors for depression, anxiety, and PTSD symptoms in perinatal women during the COVID-19 Pandemic. Psychiatry research, 2021. 295: p. 113552.
30. Panahi, L., M. Amiri, and S. Pouy, Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy; a narrative review. Archives of academic emergency medicine, 2020. 8(1).
31. Preis, H., et al., Vulnerability and resilience to pandemic-related stress among US women pregnant at the start of the COVID-19 pandemic. Social Science & Medicine, 2020. 266: p. 113348.
32. Nanjundaswamy, M.H., et al., COVID-19-related anxiety and concerns expressed by pregnant and postpartum women—a survey among obstetricians. Archives of women's mental health, 2020: p. 1-4.
33. Sut, H.K. and B. Kucukkaya, Anxiety, depression, and related factors in pregnant women during the COVID-19 pandemic in Turkey: A web-based cross-sectional study. Perspectives in Psychiatric Care, 2020.
34. Durankuş, F. and E. Aksu, Effects of the COVID-19 pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 2020: p. 1-7.
35. Sinaci, S., et al., Does having a high-risk pregnancy influence anxiety level during the COVID-19 pandemic? European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2020. 255: p. 190-196.
36. Khoury, J.E., et al., COVID-19 and mental health during pregnancy: The importance of cognitive appraisal and social support. Journal of Affective Disorders, 2021.
37. Çolak, S., et al., The level of depression, anxiety, and sleep quality in pregnancy during coronavirus disease 2019 pandemic. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2021.
38. ParraSaavedra, M., et al., Attitudes and collateral psychological effects of COVID-19 in pregnant women in Colombia. International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2020. 151(2): p. 203-208.
39. Yan, H., Y. Ding, and W. Guo, Mental Health of Pregnant and Postpartum Women During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in psychology, 2020. 11: p. 3324.
40. Effati-Daryani, F., et al., Depression, stress, anxiety and their predictors in Iranian pregnant women during the outbreak of COVID-19. BMC psychology, 2020. 8(1): p. 1-10.
41. Zhou, Y., et al., The prevalence of psychiatric symptoms of pregnant and non-pregnant women during the COVID-19 epidemic. Translational psychiatry, 2020. 10(1): p. 1-7.
42. Yirmiya, K., et al., Women's Depressive Symptoms during the COVID-19 Pandemic: The Role of Pregnancy. International journal of environmental research and public health, 2021. 18(8): p. 4298.
43. Ng, Q.J., et al., Perception and feelings of antenatal women during Covid-19 pandemic: A cross-sectional survey. Ann. Acad. Med. Singap, 2020. 49: p. 543-552.
44. Liu, X., et al., Prenatal anxiety and obstetric decisions among pregnant women in Wuhan and Chongqing during the COVID-19 outbreak: a cross-sectional study. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2020. 127(10): p. 1229-1240.
45. Moyer, C.A., et al., Pregnancy-related anxiety during COVID-19: a nationwide survey of 2740 pregnant women. Archives of Women's Mental Health, 2020: p. 1-9.
46. Salehi, L., et al., The relationship among fear and anxiety of COVID-19, pregnancy experience, and mental health disorder in pregnant women: A structural equation model. Brain and behavior, 2020. 10(11): p. e01835.
47. Huang, J.-W., et al., Dialectical behavior therapy-based psychological intervention for woman in late pregnancy and early postpartum suffering from COVID-19: a case report. Journal of Zhejiang University. Science. B, 2020: p. 1-6.