

Gebelikte ve Doğumda COVID-19 Yönetimi Nasıl Olmalıdır?

How Should Manage COVID-19 during Pregnancy and Childbirth

Öz

Dünya Sağlık Örgütü; 30 Ocak 2020'de ortaya çıkan şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirusu iki'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu bir solunum yolu hastalığı olan COVID-19'un dünya çapında meydana gelen en büyük halk sağlığı acil durumlarından biri olduğunu bildirmiştir. Yüksek bulaşıcı özelliğe sahip olması nedeniyle bu virüs, 9 Nisan 2020'ye kadar beş kıtaya yayılmış ve bu nedenle yaklaşık 2.936.916 kişinin ölümüne neden olmuştur. Dünyada giderek yaygınlaşan virüsün gebe kadınlar arasında görülme oranı da artmaktadır. Gebelik dönemi fizyolojik yapısı itibarıyla kadınların viral enfeksiyonlara karşı savunmasını azaltmakta ve bağışıklık sistemini baskılamaktadır. Gebelerin bu süreçte influenza gibi diğer solunum yolu enfeksiyonlarında artmış morbidite ve mortalite riskine sahip oldukları bilinmektedir. Dolayısıyla bu derlemede; gebelikte ve doğumda COVID-19 yönetiminin ulusal ve uluslararası kuruluşların yayınladığı kılavuzlar ve ilgili literatür doğrultusunda tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirusu 2, gebelik, doğum, yönetim

Abstract

The World Health Organization declared on January 30, 2020, that the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19), a respiratory disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, is one of the biggest public health emergencies of international concern. Because of its high infectious nature, by April 9, 2020, this virus had spread to five continents, and approximately 2,936,916 people had died. The rate of the virus, which is becoming more common in the world, is increasing among pregnant women. The physiological structure of the pregnancy period reduces the defense of women against viral infections and suppresses the immune system. It is known that pregnant women have an increased risk of morbidity and mortality regarding other respiratory tract infections, such as influenza, during this period. Accordingly, pregnant women are considered a risk group for COVID-19. Therefore, in this review, the management of COVID-19 during pregnancy and childbirth is discussed in line with the guidelines published by national and international organizations and the relevant literature.

Keywords: COVID-19, severe acute respiratory syndrome 2, pregnancy, childbirth, management

Arzu Abiç¹ 
Ahu Aksoy² 
Duygu Vefikuluçay Yılmaz² 

¹ Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gazimağusa, KKTC

² Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Abiç A, Aksoy A, Vefikuluçay Yılmaz D. How Should COVID-19 Management in Pregnancy and Childbirth Be? *J Educ Res Nurs. J Educ Res Nurs.* 2021;18(Supp. 1): 20-25.

Corresponding Author: Ahu Aksoy
E-mail: aksoyahu91@gmail.com

Received: June 12, 2020
Accepted: August 31, 2020



Copyright@Author(s) - Available online at
www.jern-nursing.org
Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License.

Giriş

Yeni koronavirus hastalığı 2019 (COVID-19), 30 Ocak 2020'de ortaya çıkan ve şiddetli akut solunum sendromu koronavirusun (Severe Acute Respiratory Syndrome- CoV; SARS-CoV) neden olduğu küresel ve acil bir halk sağlığı sorunudur.^{1,2} Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Aralık 2019'da COVID-19'un Çin'in Wuhan kentinden tüm dünyaya yayılması nedeni ile pandemi ilan edilmiştir.³ COVID-19, 9 Nisan 2020 tarihinde beş kıtaya yayılım göstermiş ve 2.936.916 insanın ölümüne neden olmuştur.⁴ DSÖ, COVID-19'un damlacık yoluyla bulaştığını bildirmesinin ardından tüm dünyada buna yönelik önlemler alınmıştır.³ Aynı zamanda virüsün inkübasyon süresinin ortalama 5 gün (2-14 gün) olduğu belirtilmiştir.⁵ COVID-19'un yaygın belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Daha ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği gibi birçok komplikasyon ve ölüm gelişebilmektedir.^{6,7}

Tüm dünyada giderek yaygınlaşan virüsün gebe kadınlar arasında görülme oranı da artmaktadır.³ Gebelik dönemi fizyolojik yapısı itibarıyla kadınların viral enfeksiyonlara karşı savunmasını azaltmakta ve bağışıklık sistemini baskılamaktadır. Gebelerin bu süreçte influenza vb. diğer solunum yolu enfeksiyonlarında artmış morbidite ve mortalite riskine sahip oldukları bilinmektedir. Bu nedenle gebeler COVID-19 açısından riskli grup olarak kabul edilmektedir.^{3,8,9} Uluslararası düzeyde yapılan büyük bir sistematik derlemede COVID-19'a sahip gebelerin ölüm oranlarının yüksek olmadığı, ancak bakım gereksinimlerinin fazla olduğu saptanmıştır.¹⁰ Literatürde yer alan sınırlı çalışmalarda COVID-19'un gebelerde erken membran rüptürü, erken doğum eylemi ve fetal distres gibi komplikasyonlara neden olduğu saptanmıştır.^{11,12} Liu ve ark.¹¹ gebeliklerinin üçüncü trimesterinde COVID-19 tanısı alan 13 gebe ile yaptıkları çalışmada, üç gebede fetal distres bir gebede ise erken membran rüptürü geliştiği, ayrıca bir gebede de erken doğum eylemi nedeniyle acil sezaryen uygulandığı bildirilmiştir. Zhu ve ark.¹² tarafın-

dan COVID-19'lu dokuz gebe ile yapılan bir çalışmada altı gebede fetal distres geliştiği bildirilmiştir. Bu bağlamda COVID-19 ile enfekte olan gebeler gelişebilecek komplikasyonlar açısından sağlık profesyonelleri tarafından yakından takip edilmelidir.

Tüm dünyada yayılma hızı artarak devam eden COVID-19 pandemisinin gebelerin korunması ve sağlıklı bir bebek dünyaya getirebilmele-ri üstünde durulması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıklı annelerden doğan bebekler sağlıklı bir toplumun yapı taşlarını oluşturmaktadır. Bu anlamda COVID-19 pandemisinde alınacak önlemler ve uygulanacak girişimler halk sağlığı açısından önem taşımaktadır. Gebelikte ve doğumda COVID-19 yönetiminin ulusal ve uluslararası kuruluşların yayınladığı kılavuzlar ve ilgili literatürler doğrultusunda ele alınarak kadınların ve doğacak bebeklerin sağlıklarının korunması ve bakım kalitelerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

COVID-19 ve Gebelik

COVID-19 pandemisinin Çin'de başlamasıyla birlikte uzmanlar gebelik döneminde bakımın ve yönetimin nasıl olacağını hızlı bir şekilde ortaya koyarak tüm dünyayı bilgilendirmiştir. Vakaların artmasıyla birlikte araştırmalar yapılarak gebelik dönemindeki korunma, tanı, prognoz ve tedavi hakkında bilgiler sürekli güncellenmiştir.^{13,14} Üçüncü trimesterde bulunan gebelerin daha fazla risk altında olduğu bildirilmekle birlikte, COVID-19 dan olan anne ölümlerinin endişe verici düzeyde olmadığı da bildirilmiştir.¹⁵ Gebe olan ve olmayan COVID-19'a sahip kadınların karşılaştırıldığı çalışma sonuçlarında gebe kadınların yoğun bakım gereksinimlerinin daha fazla olduğu saptanmıştır.^{16,17} Şiddetli akut solunum yolu sendromunun gebeliğe etkisinin incelendiği bir çalışmada ise ciddi solunum semptomlarına neden olan hastalıkların erken gebelik dönemlerinde fetal ölümlere, düşüklere ve konjenital anomalilere neden olabileceği bildirilmiştir.¹⁸ Buna ek olarak yapılan bir çalışmada, Birleşik Krallık'ta COVID-19 ile ilişkili anne ölüm hızının 5,8/100.000 olduğu belirlenmiştir.¹⁹

Gebelik ve COVID-19 ile ilgili Çin'de yapılan ilk araştırma sonuçları bilim dünyasına ışık tutmuştur. Chen ve ark.¹⁴ tarafından yapılan bu çalışmada COVID-19 tanısı almış ve pnömoni gelişmiş dokuz gebe için acil önleyici tedbirler alınmıştır. Araştırma sonucu doğrultusunda gebelik dönemindeki COVID-19'un klinik seyri, vertikal geçiş ve gebeliğe etkileri ile ilgili bilgiler ortaya koyulmuştur. Gebelik döneminde COVID-19'un yönetimiyle ilgili dünya çapında DSÖ, Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Koleji (American College of Obstetrics and Gynecology-ACOG)⁸, Kraliyet Kadın Hastalıkları ve Doğum Koleji (Royal College of Obstetrics and Gynecology-RCOG)⁹, Hastalık Kontrol Merkezleri (Centers for Disease Control- CDC)²⁰, Kraliyet Pediatri ve Çocuk Sağlığı Koleji (Royal College of Paediatrics and Child Health- RCPCH)²¹ ve Kanada Kadın Hastalıkları ve Doğum Derneği The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada- SOGC²² gibi kuruluşlar kılavuz yayınlarken, Türkiye'de de Sağlık Bakanlığı tarafından bu kuruluşlar temel alınarak kılavuz yayınlanmıştır.²³ Bu kılavuzlarda şimdiye kadar edinilen deneyimler doğrultusunda gebelikte COVID-19'un önlenmesi, tanısı ve tedavisi ile ilgili önerilere yer verilmiştir.

Gebelikte COVID-19'dan Korunma

Literatürde damlacık yolu, enfekte bir yüzeye temasın olması ve temas sonrası ellerin ağız, burun ya da gözlere dokundurulması ile COVID-19 bulaşının gerçekleştiği belirtilmektedir.^{2,18} COVID-19 aşısının üretiminin belirli bir kota da olması ülkelerin tüm nüfusu aşılayarak bağışıklık oluşturma sürecinin yavaş ilerlemesine neden olmaktadır. Aynı zamanda virüsün mutasyonu nedeniyle vaka sayıları giderek artmaktadır. Bu nedenle hastalıktan korunma hem kişisel hem de toplum sağlığı için önem arz etmektedir. DSÖ, COVID-19'dan korunmak için sık sık el yıkamayı, alkol bazlı el dezenfektanı kullanmayı, göz, burun ve ağza dokunmaktan kaçınmayı, hasta kişilerle temastan kaçınmayı, sosyal

mesafeyi korumayı (en az 1 metre mesafe olmalı) ve sosyal izolasyonu önermektedir. DSÖ virüsten korunmak için gebe kadınlara da aynı uygulamaları önermiştir.³ Gebelik döneminde solunum sistemine ait oluşan fizyolojik değişiklikler gebelerin COVID-19'a yakalanma risklerini arttırmaktadır. Bu nedenle gebelere gerekmedikçe seyahat yapmalarını, kalabalık ortamlara girmemeleri, toplu taşıma araçlarını kullanmalarını ve kişisel hijyene dikkat etmeleri önerilmektedir.^{24,25}

Gebelikte COVID-19'un Tanı ve Teşhisi

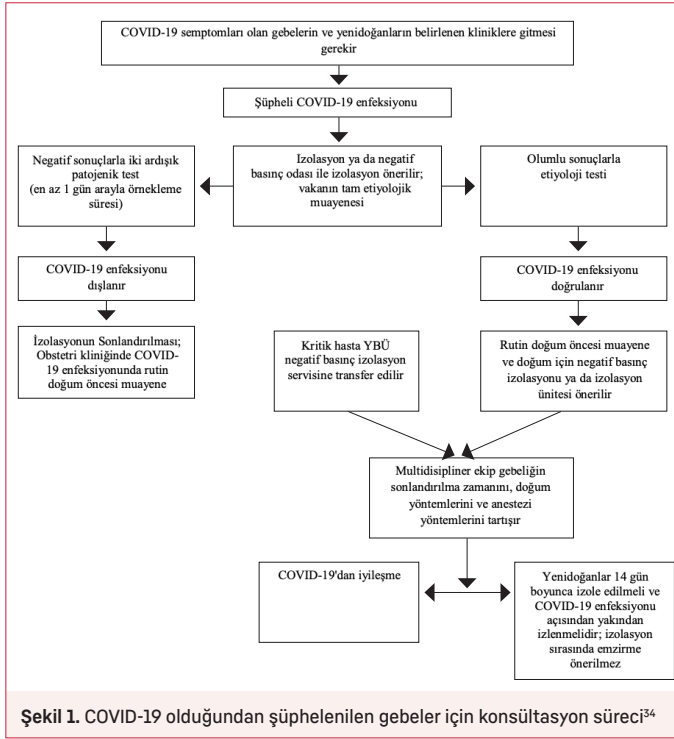
COVID-19'un gebeliğe özgü tanı ve teşhis yöntemi bulunmamakla birlikte yapılan işlemler virüs ile enfekte olan herhangi bir kişi ile aynıdır. COVID-19'un teşhis edilmesinde klinik semptomlar, seyahat öyküsü ve virüsle enfekte kişi ile temasta bulunup bulunulmaması çok önemlidir.²⁴ Klinik semptomların bulunması, bilgisayarlı tomografide (BT) akciğerlerde cam opasitelerin görülmesi ve polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testinin pozitif çıkması tüm dünyada kesin tanı için kriterlerdir.²⁶

COVID-19'un yaygın görülen semptomları arasında ateş, öksürük, dispne, kas ağrısı, baş ağrısı ve diyare yer almaktadır.⁶ Yapılan çalışmalarda COVID-19 tanısı almış gebelerde görülen semptomların virüsle enfekte olan diğer bireylerde görülen semptomlar ile benzer olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmalarda, COVID-19 olan gebelerde ateş, öksürük, kas ağrısı, boğaz ağrısı, dispne, diyare,^{11,14,27,28} gözde kızarıklık²⁹ ve abdomen bölgesinde döküntüler³⁰ olduğu bildirilmiştir. Liu ve ark.¹¹ COVID-19'lu 13 gebeye yaptıkları çalışmada, en sık görülen semptomlar arasında ateş, yorgunluk, boğaz ağrısı ve nefes darlığı olduğunu bildirmişlerdir. Zhu ve ark.¹² dokuz gebe ile yaptıkları çalışmada, semptomların dört gebede doğum öncesi, iki gebede doğum sırası ve üç gebede ise doğum sonrası dönemde başladığını saptamışlardır. Bu çalışmada gebeler arasında görülen ilk semptomlar genellikle ateş ve öksürük olarak belirlenirken bir gebede diyare de görülmüştür. Breslin ve ark.³¹ New York Hastanesi'nde yaptıkları retrospektif bir çalışmada COVID-19'lu 43 gebeyi görülen semptomlar açısından incelemişlerdir. Bu çalışmada, 14 gebede ateş, 19 gebede öksürük, yedi gebede dispne ve sekiz gebede baş ağrısı olduğu saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Kuzey İtalya'da enfekte gebeler ile yapılan geniş kapsamlı çalışmalarda da görülen semptomların genellikle ateş, öksürük, dispne, kas/eklem ağrısı, yorgunluk ve bulantı-kusma olduğu belirlenmiştir.^{19,32,33} Bu çalışmalar, COVID-19 hastalığının yalnızca solunum sistemini etkilemediğini bununla birlikte iskelet sistemi ve gastrointestinal sistem gibi diğer sistemleri de etkilediğini bize göstermektedir.

COVID-19'un tanılanmasında BT ve RT-PCR testleri yapılması önerilmekte ve kesin tanının en güvenilir biçimde ortaya koyulabilmesi için ikisinin birlikte yapılması gerektiği bildirilmektedir (Şekil 1).³⁴ BT'de saptanan buzlu cam opasiteleri COVID-19'lu hastaların çoğunda bulunmakta ve tanı için yapılması önerilmektedir. BT'de fetüsün radyasyona maruziyeti çok azdır.^{24,35} Buna rağmen ACOG gebelerde gerekli durumlarda abdomen bölgesinin korunarak BT yapılmasını önermektedir.⁸ DSÖ ise RT-PCR testinde hem üst solunum yollarından hem de balgam, endotrakeal aspirat ya da bronko-alveolar lavaj gibi alt solunum yollarından örneklerin toplanmasını önermektedir.³ İlk testin negatif olduğu yüksek şüpheli vakalarda testin tekrarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Eğer iki RT-PCR analizi de negatif ise COVID-19 ekarte edilmektedir.³⁶ Test sonucu pozitifse, testin doğrulanması açısından tekrarlanması tavsiye edilmektedir.²⁴ Gebelik RT-PCR testini etkilememekte ve bu dönemde yapılmasında bir sakınca bulunmamaktadır.²²

Gebelikte COVID-19'un Yönetimi

Gebelerin, şüpheli temas halinde başka bir nedenle hastaneye yatışı gerekmiyorsa 14 gün boyunca evde kalması gerektiği, acil durumlar dışında muayenelerinin ertelenebileceği bildirilmektedir.^{9,36} Bunun yanı sıra toplu alanlardan uzak durması istenmektedir. Toplu alanla-



Şekil 1. COVID-19 olduğundan şüphelenilen gebeler için konsültasyon süreci³⁴

ra gitmesinin zorunlu olduğu hallerde ise tıbbi maske takması önerilmektedir. Gebelerin eve ziyaretçi kabul etmemesi, bulunduğu odayı iyi havalandırması, ev halkının diğer üyelerinden mümkün olduğunca ayrı kalması, farklı havlular, farklı mutfak eşyası kullanması ve farklı zamanlarda yemek yemesi önemli olan diğer noktalarındandır.^{8,9,23} COVID-19 şüphesi olan gebelerde (riskli gebeler ve ciddi COVID-19 semptomu olan gebeler hariç) enfeksiyon yayılımını önlemek için teknoloji kullanılarak (telefon, çevrimiçi portal vb) bakım verilmesi bir çok uzman tarafından önerilmektedir.^{14,24,37-39}

COVID-19 semptomları varsa gebelerin rutin takip için gittikleri merkezlere gitmemeleri, kendi merkezleri ile temasa geçerek yönlendirilecekleri başka bir merkeze gitmeleri vurgulanmaktadır.⁹ COVID-19 tanısı alan, ciddi solunum şikâyeti olan ve nefes almada güçlük çeken gebelerin acil hastaneye başvurmaları ve COVID-19 tedavisi almaları önerilmektedir.⁸ Hastaneye başvuran bu gebelere damlacık yayılımının önlenmesi ve temas önlemlerinin yapılması gerekmektedir.²²

Gebelikte COVID-19'un Tedavi Protokolü

COVID-19 için spesifik bir antiviral tedavi önerilmemekte ve dünyadaki tüm nüfusun bağışıklanmasının sağlanması için aşılama yapılmaktadır. Ancak aşı gebelik döneminde yapılmamaktadır.¹⁵ Gebelikte COVID-19 vakalarında destekleyici tedavi, antibakteriyel ile antiviral tedavi ve kortikosteroidler kullanılmaktadır.³

Semptom bulunmayan gebelere destekleyici tedavi önerilmektedir. Destekleyici tedavi kapsamında yeterli beslenme ve uygunun sağlanması, yeterli vitamin desteği, sıvı elektrolit dengesinin sağlanması, yaşamsal bulguların izlenmesi, fetal monitörizasyon, fetal ve uterus kontraksiyonlarının takibi, arteriyel kan gazı ile oksijen satürasyon ölçümlerinin ve kan testlerinin yapılması yer almaktadır.^{24,39,40}

COVID-19'un tedavisi semptomatiktir. Oksijen tedavisi, şiddetli enfeksiyonu ve solunum sıkıntısı olan hastalar için ana tedavi yöntemidir. Oksijen tedavisine dirençli solunum yetmezliği vakalarında mekanik ventilasyona gereksinim duyulurken, septik şoku yönetmek için he-

modinamik destekten yararlanılmaktadır.³⁴ Çin'de antiviral tedavi rutin olarak kullanılmış ve gebelere de tavsiye edilmiştir. Antiviral tedavi olarak Lopinavir/Ritonavir'in gebelikte kullanımının güvenli olduğu bildirilmiş ve tercih edilen ilaç haline gelmiştir.²⁴ COVID-19 kesin tanısı alan ya da ciddi solunum yolu hastalığı olan gebelerde bakteriyel pnömoni için ampirik antibiyotik tedavisi uygulanabilmektedir. Durumu stabil hastalarda ilk tedavi basamağı oral amoksisilin, ciddi hastalığı olan hastalarda ise seftriaksondur.²² DSÖ, 24 ile 34. gebelik haftaları arasında preterm doğum riski olan, maternal enfeksiyona ait klinik bulgusu olmayan gebelere yeterli doğum ve yenidoğan bakımının olduğu durumlarda kortikosteroid tedavisini önermektedir. Gebe hafif COVID-19 bulguları ile gelirse antenatal kortikosteroidin preterm yenidoğana klinik yararları ile anneye vereceği olası zararlar arasındaki denge değerlendirilerek kadın bilgilendirilmeli ve bir karar vermesi sağlanmalıdır. Çünkü bu değerlendirme gebenin o andaki klinik durumuna, kendisinin ve ailesinin isteği ile mevcut sağlık bakımı kaynaklarına göre değişebilmektedir. Şüpheli, muhtemel ya da doğrulanmış COVID-19 enfeksiyonu olan ya da izolasyonu gereken kadınlarda obstetrik, fetal ve neonatal bakımın yanı sıra ruh sağlığı ve psikososyal desteği de içeren maternal ve neonatal komplikasyonları karşılamaya hazır, kadın odaklı, saygılı yetkin bir bakım gerekmektedir.³³ Görüldüğü gibi gebelik sürecinde COVID-19'a özgü kesin bir tedavi olmamakla birlikte tedavi protokolü hastalığın evresine, gebelik haftasına ve bireysel tercihlere göre farklılık gösterebilmektedir. Ortaya yeni çıkmış olması nedeniyle etkilerinin tam olarak neler olduğu konusunda mevcut veriler sınırlıdır. Bu bağlamda aşı ve ilaçlara ilişkin yapılacak kanıta dayalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

COVID-19 ve Doğum

COVID-19 testinin pozitif ya da şüpheli olduğu durumlarda doğumun mümkünse test negatif olduğu doğrulanınca ve karantina süresinin sonunda gerçekleştirilmesi uygun görülmektedir. COVID-19 yönetimine ilişkin yapılması gerekenler Şekil 1'de verilmiştir.³⁴ COVID-19 enfeksiyonu bir gebelik sonlandırma endikasyonu değildir.⁸ Doğum eyleminin erken döneminde gebenin doğum yapacağı üniteyi araması desteklenmelidir. Hafif COVID-19 semptomları olan kadınların erken latent fazda evde beklemesi standart uygulamadır. Evde doğum ya da ebe eşliğinde doğum planlamış enfekte gebeler, fetal kayıp riskinde artış olabileceği konusunda bilgilendirilmelidir. Kadının sürekli monitörizasyon yapılabilecek bir üniteye doğum yapması önerilmektedir. Çin'de bulunan ve COVID-19 ile enfekte olan 18 gebenin dahil olduğu iki vaka serisinde 19 bebekten (biri ikiz gebelik) sekizinin kaybedildiği bildirilmiştir. Bu yüksek fetal kayıp nedeni ile COVID-19 pozitif olan gebelerde sürekli monitörizasyon önerilmektedir.⁹ Khoury ve ark.⁴¹ tarafından New York'ta yapılan bir çalışmada da PCR testi pozitif olan 241 lohusa kadından 17'sinin yoğun bakıma kabul edildiği ve entübe edildiği, ancak maternal ölüm olmadığı bildirilmiştir.

COVID-19 enfeksiyonu varlığında doğum zamanlaması ve şekli konusunda net bir öneri yoktur. Gebeliğin erken döneminde iyileşen enfekte kadınlar için rutin doğumda herhangi bir değişiklik gerekli değildir.⁴² Burada önemli olan nokta doğum zamanının ve şeklinin, annenin klinik durumu, gebelik yaşı ve fetal iyilik hali ve doğum endikasyonlarına dayandırılması gerektiğidir.² COVID-19 tek başına sezaryen endikasyonu olmamakla birlikte, yeni ve ortaya çıkan doğum veya sağlık komplikasyonları (akut organ yetmezliği, septik şok veya fetal sıkıntı gibi) acil sezaryeni gerektirebilir.²⁵ Acil doğum ve gebelik sonlandırma kararları gebelik haftası, annenin durumunun ciddiyeti, fetüsün iyilik haline göre alınmalıdır.³ Gebeliğin sonlandırılması için endikasyonlar Tablo 1'de verilmiştir.³⁸

Breslin ve ark.³¹ semptomatik ve asemptomatik COVID-19'lu 43 gebe ile yaptıkları çalışmalarında 18 gebe (dördü semptomatik, 14'ü asemptoma-

Tablo 1. Gebeliğin Sonlandırılması için Endikasyonlar⁽³⁷⁾

Obstetrik endikasyonlar Spesifik duruma ve gebeliğin sonlandırılması için endikasyonlara göre değerlendirmek.	Şiddetli* ve kritik** vakalar Devam eden gebelik anne ve fetusun güvenliğini tehlikeye atabilir. Bilgilendirilmiş olur temelinde gebelik sonlandırılmalıdır.
	*Şiddetli vakalar solunum sıkıntısına işaret eder. Solunum hızı ≥ 30 atım / dak veya dinlenme sırasında oksijen doygunluğu ≤ 93 ; veya arteriyel kan oksijen basıncı (PaO ₂) / oksijen konsantrasyonu (FiO ₂) ≤ 300 mmHg.
	**Kritik hastalar, solunum yetmezliği ve mekanik ventilasyon gereksinimi olan vakaları ifade eder veya şok; veya yoğun bakım ünitesinin izlenmesi ve tedavisi gerektiren diğer organ yetmezliğinin komplikasyonları.

tik) doğum yapmıştır. Sekiz gebede sezaryen doğum (üçünde fetal distres, ikisinde tekrarlı sezaryen, birinde başarısız doğum eylemi indüksiyonu, birinde dilatasyonun durması, birinde inişin durması) gerçekleşirken, 10 gebede ise komplikasyonsuz vajinal doğum gerçekleşmiştir. Ferrazzi ve ark.³³ Kuzey İtalya'da yaptıkları çalışmada, doğum nedeniyle hastaneye yatan 42 kadından 24'ünün vajinal doğum gerçekleştirdiğini, 18'inin de sezaryen doğum gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir. Sezaryen ile doğan iki yenidoğanda SARS-CoV-2 testi pozitif olarak bulunurken, vajinal yolla doğan bir yenidoğanda test pozitif olarak belirlenmiştir.³³ Literatür verileri çok kısıtlı olsa da bu çalışmalar, vajinal doğumun sezaryen doğuma göre daha avantajlı olduğunu, ayrıca postpartum süreçte enfeksiyonun tam anlamıyla ekarte edilemeye de, vajinal doğumun daha az vertikal geçiş oranı ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

COVID-19 enfeksiyonu varlığında annenin yorgunluğunu önlemek ve hastada gereksiz cerrahi komplikasyonları önlemek için indüksiyon ile gerçekleşen vajinal doğum ve enstrümantal vajinal doğum desteklenmelidir.⁴² Vajinal doğum ve sezaryen için öncelikle bölgesel anestezi tercih edilmelidir.³⁹ Doğum tıbbi personel için uygun biyogüvenlik önlemleriyle, eğer mümkünse negatif basınç odasında yapılmalıdır.^{34,43} Doğum sırasında istenmedik bir durum ile karşı karşıya kalınması halinde sezaryen doğum hemen durdurulmalıdır. Değişikliklerin ilk belirtisi fetal kalp hızı paterni ve maternal respiratuvar bozulma olabilir.³⁸ Böyle bir durumda gebeliğin sonlandırılmasının anneye yararının olup olmadığı sorusu belirsizliğini korumaktadır.⁴⁴

Preterm doğumlar COVID-19 hastaları arasında daha yaygın gibi görüldüğünden, fetüsün sağlıklı doğabilmesi için erken doğumda anneye nöroproteksiyon için antenatal kortikosteroidler ve magnezyum sülfat verilmelidir.³⁴ Genel popülasyonda kortikosteroid kullanımı önerilmezken 24+0 ile 33+6 haftalar arasında gebeliği olan ve yedi gün içerisinde doğum yapma riski olanlarda bireysel riskler de değerlendirilerek fetusun akciğer matürasyonu için kortikosteroid uygulanabilir.⁸ DSÖ, 24-34. gebelik haftaları arasında preterm doğum riski olan, maternal enfeksiyona ait klinik bulgu olmayan gebelere yeterli doğum ve yenidoğan bakımının olduğu durumlarda kortikosteroid tedavisini önermektedir.³ Ayrıca spontan preterm doğumun geciktirilmesi için tokoliz önerilmemektedir.²⁵ Dolayısıyla, erken doğum bireysel olarak anne ve fetüsün durumuna göre yarar-zarar oranı göz önünde bulundurularak önerilmektedir.¹⁴

COVID-19 salgının başlarında doğum sırasında vertikal geçişin olmadığı belirlenen araştırmalar mevcuttur^{14,24,25} salgının pandemi boyutuna ulaşmasıyla ve mutasyona uğramasıyla birlikte doğumda vertikal geçiş

şin olduğunu gösteren vakalar bildirilmiştir.⁴⁵ Gebelik ve doğumla ilgili tüm yan ürünlerin biyolojik olarak tehlikeli atık olarak kabul edilmesi ve bunların eradikasyonu sırasında uygun biyogüvenlik düzenlemesine uyulması gerekmektedir.^{14,25}

Yenidoğan Bakımı

Şiddetli akut solunum sendromu ve Orta Doğu solunum sendromu (Middle East Respiratory Syndrome; MERS) ile doğumdan sonra yenidoğan değerlendirmeleri ile ilgili sınırlı veri, maternal-fetal bulaşma vakalarını tanımlamamış olsa da³⁹ COVID-19 tanısı konulan 16 saatlik bir bebekte vertikal geçiş olasılığını düşündüren raporlar ortaya çıkmıştır.⁴⁶ Ancak yine de kanıtlar yeterli değildir ve birçok çalışma vertikal geçişin olmadığını göstermektedir.^{12,14,47}

Doğumdan hemen sonra göbek kordonu klemplenmelidir. Yenidoğan, ilgili yenidoğan ekibi tarafından değerlendirilmek üzere resüsitasyon alanına aktarılmalı ve tüm bebekler COVID-19 açısından test edilmelidir.^{42,48} COVID 19 pozitif annelerden doğan 10 bebek ile yapılan bir çalışmada, yenidoğanlarda bazı komplikasyonlara (altı bebekte nefes darlığı, üç bebekte siyanoz, iki bebekte mide kanaması, bir bebekte çoklu organ yetmezliği ve yaygın damar içi pıhtılaşma) rastlanmıştır. Ancak bu komplikasyonların vertikal geçiş ile olmayacağı bildirilmiştir. Literatürde COVID-19 olan bir anneden doğan bir bebeğin doğum sırasında enfekte olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır.¹² Bu nedenle doğum sonrası COVID-19 pozitif olan annelerin 14 gün boyunca bebeklerinden ayrı kalmalarının, ancak bu durumun maternal bağlanma ve beslenme konusunda olumsuz etkileri olabileceği bildirilmektedir. Bu açıdan anne ve bebeğin bir arada yarar-zarar dengesine göre karar verilmesi gerekmektedir.³⁹ Uzun enfeksiyon süresi nedeniyle, RCOG ve RCPCH mutlak ayrılmayı önermemekte, ancak sağlıklı bebeklerde dikkatli bir şekilde ayrılmayı önermektedir. Ayrıca yüksek riskli bebeklerin (prematüre ya da immün yetmezliği olan bebekler ile solunum problemleri olan bebekler) annelerinden mutlak ayrılmaları gerektiğini vurgulamaktadırlar.²¹

COVID-19 enfeksiyonu olduğu doğrulanmış yenidoğanların en az 14 gün boyunca izole bir gözlem servisine aktarılması gerekmektedir. Eğer hastane yenidoğan izolasyonuna uygun koşulları sağlayamıyorsa, yenidoğanları izole edebilecek ve tedavisini gerçekleştirebilecek önceden belirlenmiş başka tıbbi kurumlara sevk etmelidir. Yalnızca annenin ardışık iki COVID-19 nükleik asit testinin (1 günlük aralık) negatif çıktığı ve bilgilendirilmiş olur formunun imzalandığı durumlarda anne ve çocuk aynı odada kalmalıdır.³⁷

Emzirme

Sınırlı çalışma nedeniyle, COVID-19 ile enfekte olan annelerin emzirmesi konusunda şu anda yeterli kanıt bulunmamaktadır. Chen ve ark.¹⁴ tarafından dokuz enfekte kadın ile yapılan bir çalışmada, altı annenin sütünde COVID-19'a rastlanılmamıştır. Robertson ve ark.⁴⁹ SARS ile enfekte olan bir annenin SARS-CoV anne sütü testinde viral RNA saptanmadığını bulmuşlardır. Knight ve ark.¹⁹ yaptığı bir çalışmada da 265 yenidoğandan 12'sinde SARS-CoV-2 RNA testinin pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçları doğrulamak için daha fazla araştırmaya gereksinim duyulsa da, vertikal geçişin olduğu vakalarda annelerde şiddetli semptomların bulunması ile yoğun bakım ünitelerine yatış oranlarının fazla olmasının etkili olabileceği düşünülebilir.

COVID-19 testi pozitif anneleri olan bebekler en az 14 gün boyunca ya da virüs kaybolana kadar anneden ayrı bir odada tutulmalı ve bu süre zarfında doğrudan emzirme önerilmemektedir.^{50,51} Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention; CDC)²⁰, DSÖ⁴ ve Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Acil Yardım Fonu (United Nations International Children's Emergency Fund; UNICEF)⁵³, anne sütünün bebekleri korumak için önemli bir antikor kaynağı olması nedeniyle emzirmeyi planlayan annelerin devam etmesini ve emzirme-

nin uygun yöntemlerle teşvik edilmesini tavsiye etmektedir.^{20,52,53} Anne ciddi ya da kritik derecede hasta ise, süt üretimini sürdürmek için sağma işlemleri yapılarak anne ve bebeğin ayrılması en iyi seçenek olarak görülmektedir. Ancak sağma pompalarının temizliği için önlemler alınmalıdır. Pompalama işleminden sonra, anne sütüyle temas eden pompanın tüm parçaları iyice yıkanmalı ve pompa üreticinin talimatlarına göre dezenfekte edilmelidir. Anne sütü bebeğe sağlıklı bir bakım verici tarafından verilmelidir. Hasta asemptomatik ya da hafif derecede etkilenmişse, kadın ve yenidoğan aynı odada bulunabilir ve kadın bebeğini emzirebilir. Burada asıl önemli noktanın virüsün anne sütü yerine solunum damlacıkları ile bulaşabilmesi olduğundan, emziren anneler bebeklerine dokunmadan önce ellerini yıkamalı ve üç katlı cerrahi maske takmalıdır. Anne ile bebeğin aynı odada kalmaları durumunda, bebeğin yatağı annenin yatağından en az iki metre uzakta tutulmalı ve perde gibi fiziksel bir bariyer kullanılmalıdır.²⁰ Bununla birlikte, bir annenin emziremediği ya da emzirmemeye karar verdiği durumlar söz konusu olabilir. Böyle durumlarda bebeklerin özellikle ambalajdaki talimatlara göre beslenmesi ile kullanılan şişelerin, emziklerin ve diğer ekipmanların iyi bir şekilde temizlenmiş olması çok önemlidir. Ayrıca emzirme sırasında maske takılmasına, bebeğe dokunmadan önce ve sonra ellerin sabunla yıkanmasına ve yüzeylerin düzenli olarak silinmesi ve dezenfekte edilmesine her zaman özen gösterilmelidir.⁵³ RCOG ve RCPCH ise, vertikal geçişe ilişkin bilgi eksikliği göz önüne alındığında, emzirme konusunda rehberliğin zor olduğunu bildirmiştir.^{9,21} Uluslararası klavuzlara bakıldığında COVID-19 ile enfekte annelerin bebeklerini emzirmelerine ilişkin farklı önerilerde bulundukları göze çarpmaktadır. Bunun nedeni virüsün çok yeni olması ve hakkında çok az verinin bulunmasıdır. Dolayısıyla herhangi bir otoritenin yayınladığı klavuzu kesin bir referans almak ve eldeki verileri güçlendirebilmek için gebelik sürecinde daha fazla çalışmanın yapılmasına gereksinim vardır.

COVID-19'un Yönetiminde Hemşirenin Rolü

En güvenilir sağlık meslek gruplarından biri olan hemşireler hastalıkların önlenmesi, teşhisi, tedavisi ve rehabilitasyonu süreleri boyunca kilit bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda COVID-19 konusunda kamu eğitiminin sağlanması ve salgın ile ilgili yanlış bilginin yayılmasının azaltılmasında hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir.⁵⁴ Bu doğrultuda; sağlık ekibi içerisinde en kalabalık grubu oluşturan hemşireler, bireylere COVID-19'un bulaşma yollarını, belirtilerini ve korunma yöntemlerini anlatmalıdır.^{9,24} Aynı zamanda toplum içerisinde COVID-19'dan daha fazla etkilenecek grupları belirleyerek özel bakım ve danışmanlık vermelidir.⁵⁵ COVID-19 hastalarına bireyselleştirilmiş ve kaliteli bakım sağlamalıdır. Bireylerin psikososyal bakımını karşılamalıdır.⁵⁵ Hastalığın etkin yönetimi için COVID-19 hastalığı ile ilgili araştırmalar yapmalıdır. Bireylere, bakım ve danışmanlık verirken ulusal ve uluslararası rehberlere uymalıdır.^{4,6,8,9} Bunların yanı sıra ilgili kaynaklar ve deneyimleri doğrultusunda, mevcut rehberleri güncellemeye ya da yeni rehberler geliştirmeye katkı vermelidir. Ayrıca ulusal sağlık sisteminin pandemiye uygun olarak hazırlanmasına ve yeterli hale getirilmesine yönelik öneriler sunarak iyileştirmelere katkı sağlamalıdır.⁵⁴

Sonuç

DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilen COVID-19'un maternal ya da fetal etkilerine ilişkin veriler yetersizdir. Yapılan çalışmalar ışığında gebelik ve doğum süreçlerinde COVID-19'un tanısı, tedavisi ve korunma yöntemleri diğer enfekte bireyler ile aynıdır ve dönemlere özgü değildir. Yetişkinlerde olduğu gibi gebelerde de sosyal izolasyona, maske kullanımına ve önlemlere dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda sağlık profesyonellerine büyük rol ve sorumluluklar düşmektedir. COVID-19 olan ya da bu hastalığı geçiren gebelerde sağlıklı doğum yönetimi; lohusalarda ise, yenidoğan bakımı ve emzirme gibi temel konular hakkında gerekli eğitim ve danışmanlık hizmetleri verilmelidir. Oluşabi-

lecek maternal-fetal komplikasyonlar açısından gebeler yakından takip edilmelidir. Kısa süre içinde ortaya çıkması ve hızla yayılması nedeniyle bireyler üzerinde stres yaratan COVID-19 hastalığına ilişkin psikolojik destek de göz ardı edilmemesi gereken diğer önemli bir konudur. Sonuç olarak, virüsün gebelik ve doğuma sürecine etkisi ve artan çalışmalara ilişkin sınırlı bilgi göz önüne alındığında, COVID-19'dan etkilenen veya şüphelenilen anneler için küresel ve bölgesel süreçlere ve yönergelere göre güncel bakım sağlanması önerilmektedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – A.A., A.Aksoy; Tasarım – A.A., A.Aksoy; Literatür Taraması – A.A., A.Aksoy; Yazıyı Yazan – A.A., A.Aksoy, D.V.Y.; Eleştirel İnceleme – D.V.Y.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çalışmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar çalışmanın yürütülmesinde finansal destek alınmadığını beyan etmişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – A.A., A.Aksoy; Design – A.A., A.Aksoy; Literature Search – A.A., A.Aksoy; Writing – A.A., A.Aksoy, D.V.Y.; Critical Reviews – D.V.Y.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Yan J, Guo J, Fan C, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in pregnant women: A report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Jul;223(1):111.e1-111.e14. [Crossref]
2. Lai CC, Shih TP, Ko WC, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. [Crossref]
3. World Health Organization (WHO). Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020)
4. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report – 130. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200529-covid-19-sitrep-130.pdf?sfvrsn=bf7e7f0c_4. (Erişim tarihi: 12 Nisan 2021).
5. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med*. 2020;382:1199-1207. [Crossref]
6. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. [Crossref]
7. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020;323(13):1239-1242. [Crossref]
8. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novel-Coronavirus-2019?isMobileSet=false>. (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).
9. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy, information for healthcare professionals. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-05-13-coronavirus-COVID-19-infection-in-pregnancy.pdf> (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).
10. Allotey J, Stallings E, Bonet M, 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]
11. Liu D, Li L, Wu X, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: A preliminary analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2020;215(1):127-132. [Crossref]

12. Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* 2020;9(1):51-60. [\[Crossref\]](#)
13. Maternal and Fetal Experts Committee, Chinese Physician Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Doctor Association, Obstetric Subgroup, et al. Proposed management of 2019-novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium. *Chin J Perinat Med.* 2020;23(02):73-79.
14. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020;395(10226):809-815. [\[Crossref\]](#)
15. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. 19 Şubat 2021. Erişim adresi: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2021-02-19-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v13.pdf>. Erişim tarihi: 13.04.2021.
16. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, et al. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status-United States, January 22-October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(44):1641-1647. [\[Crossref\]](#)
17. Martinez-Portilla RJ, Sotiriadis A, Chatzakis C, et al. Pregnant women with SARS-CoV-2 infection are at higher risk of death and severe pneumonia: propensity score-matched analysis of a nationwide prospective cohort study (COV19MX). *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021;57(2):224-231. [\[Crossref\]](#)
18. Shek CC, Ng PC, Fung GP, et al. Infants born to mothers with severe acute respiratory syndrome. *Pediatrics.* 2003;112(4):e254. [\[Crossref\]](#)
19. Knight M, Bunch K, Vousden N, 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:m2107. [\[Crossref\]](#)
20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim considerations for infection prevention and control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in inpatient obstetric healthcare settings. 2020, Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatientobstetric-healthcare-guidance.html>2020. (Accessed on May 13, 2020).
21. Royal College of Pediatrics and Child Health (RCPCH). COVID-19- guidance for paediatric services. RCPCH. London. <https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/generated-pdf/document/COVID-19-guidance-for-paediatric-services.pdf>. (Erişim tarihi: 11 May 2020).
22. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). 2020Updated SOGC Committee Opinion – COVID-19 in Pregnancy. file:///C:/Users/AHU/Downloads/SOGC%20Committee%20Opinion200514may-2020Final%20(1).pdf (Erişim tarihi: 11 Mayıs 2020).
23. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 Guide. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/2019-n-cov.html> (Erişim tarihi: 11 Mayıs 2020).
24. Liang, H., Acharya, G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow?. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.* 2020;99(4):439-442. [\[Crossref\]](#)
25. Hasan MZ, Kibria GMA, Alam T. Pregnancy during the evolving pandemic Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A rapid scoping review of evidence in the published literature. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-23407/v1> [\[Crossref\]](#)
26. Orhan Kubat G, Şahin C. Koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) klinik bulguları. *KBB ve BBC Dergisi.* 2020;28(Suppl):S14-S19. [\[Crossref\]](#)
27. Wen R, Sun Y, Xing QS. A patient with SARS-CoV-2 infection during pregnancy in Qingdao, China. *J Microbiol Immunol Infect.* 2020;53(3):499-500. [\[Crossref\]](#)
28. Yu N, Li W, Kang Q, et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):559-564. [\[Crossref\]](#)
29. Zambrano LI, Fuentes-Barahona IC, Bejarano-Torres DA, et al. A pregnant woman with COVID-19 in Central America. *Travel Med Infect Dis.* 2020;36:101639. [\[Crossref\]](#)
30. Fan C, Lei D, Fang C, et al. Perinatal transmission of COVID-19 associated SARS-CoV-2: Should we worry? *Clin Infect Dis.* 2021;72(5):862-864. [\[Crossref\]](#)
31. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, et al. Coronavirus disease 2019 among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(2):100118. [\[Crossref\]](#)
32. Ellington S, Strid P, Tong VT, 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. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(25):769-775. [\[Crossref\]](#)
33. Ferrazzi E, Frigerio L, Savasi V, et al. Vaginal delivery in SARS-CoV2 infected pregnant women in Northern Italy: a retrospective analysis. *BJOG.* 2020;127(9):1116-1121. [\[Crossref\]](#)
34. Chen D, Yang H, Cao Y, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynecol Obstet.* 2020;149:130-136. [\[Crossref\]](#)
35. Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: a report of 1014 cases. *Radiology.* 2020;296(2):E32-E40. [\[Crossref\]](#)
36. Mendilcioğlu İ. Maternal – Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği, Gebelikte Koronavirüs Enfeksiyonu (COVID-19) Hakkında Görüş [2. Bilgilendirme, 21.03.2020]. <http://www.tmfpt.org/files/Duyurular/corona2.pdf> (Erişim tarihi: 17 Mayıs 2020).
37. Poon LC, Yang H, Lee JCS, et al. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;55(5):700-708. [\[Crossref\]](#)
38. Wang SS, Zhou X, Lin XG, et al. Experience of clinical management for pregnant women and newborns with novel coronavirus pneumonia in Tongji Hospital, China. *Curr Med Sci.* 2020;40(2):285-289. [\[Crossref\]](#)
39. Rasmussen S, Smulian J, Lednický J, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: What obstetricians need to know? *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):415-426. [\[Crossref\]](#)
40. Li X, Hu C, Su F, Dai J. Hypokalemia and clinical implications in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). medRxiv 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.02.27.20028530>. [\[Crossref\]](#)
41. Khoury R, Bernstein PS, Debolt C, et al. Characteristics and Outcomes of 241 Births to Women With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection at Five New York City Medical Centers. *Obstet Gynecol.* 2020;136(2):273-282. [\[Crossref\]](#)
42. Asadi L, Tabatabaei RS, Safinejad H, et al. New corona virus (COVID-19) management in pregnancy and childbirth. *Arch Clin Infect Dis.* 2020;15(COVID-19):e102938. [\[Crossref\]](#)
43. Aslan MM, Yuvacı HU, Köse O, et al. COVID-19 ve Gebelik. *J Biotechnol and Strategic Health Res.* 2020;4:10-13. [\[Crossref\]](#)
44. Lapinsky SE. Management of acute respiratory failure in pregnancy. *Semin Respir Crit Care Med.* 2017;38(2):201-207. [\[Crossref\]](#)
45. Sukhikh G, Petrova U, Prikhodko, A, et al. Vertical Transmission of SARS-CoV-2 in Second Trimester Associated with Severe Neonatal Pathology. *Viruses.* 2021;13(3):447. [\[Crossref\]](#)
46. Alzamora MC, Paredes T, Caceres, et al. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. *Am J Perinatol.* 2020;37(8):861-865. [\[Crossref\]](#)
47. Karimi-Zarchi M, Neamatzadeh H, Dastgheib SA, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 19 (COVID-19) from infected pregnant mothers to neonates: a review. *Fetal Pediatr Pathol.* 2020;39(3):246-250. [\[Crossref\]](#)
48. Mullins E, Evans D, Vine R, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review and expert consensus. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;55(5):586-592. [\[Crossref\]](#)
49. Robertson CA, Lowther SA, Birch T, et al. SARS and pregnancy: A case report. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):345-348. [\[Crossref\]](#)
50. World Health Organization (WHO). COVID-19 and breastfeeding position paper. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/437788/breastfeeding-COVID-19.pdf?ua=1 (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).
51. Favre G, Pomar L, Qi X, et al. Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(6):652-653. [\[Crossref\]](#)
52. World Health Organization (WHO). COVID-19: Resources for Breastfeeding https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/nutrition/breastfeeding/en/. (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).
53. United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Breastfeeding during the COVID-19 pandemic. <https://www.unicef.org/eap/breastfeeding-during-COVID-19> (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).
54. Choi KR, Jeffers KS, Logsdon MC. Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak. *J Adv Nurs.* 2020;76:1486-1487. [\[Crossref\]](#)
55. Yürük, Bal, E., Çelik, H. COVID-19 Salgını ile Mücadelede Hemşirenin Rolü. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci.* 2020;12(2):300-4. [\[Crossref\]](#)