

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research
Cilt: 13 Sayı: 71 Haziran 2020 & Volume: 13 Issue: 71 June 2020
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

GEBELİK, DOĞUM VE DOĞUM SONU DÖNEMDE YENİ KORONAVİRUS ENFEKSİYONUNUN (COVID-19) YÖNETİMİ VE HEMŞİRENİN ROLÜ

MANAGEMENT OF NEW CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) IN PREGNANCY, CHILDBIRTH AND POSTPARTUM PERIOD AND THE ROLE OF THE NURSE

Pelin CALPBİNİCİ*

Pınar UZUNKAYA ÖZTOPRAK**

Ayşe Sevim AKBAY KISA***

Öz

Aralık 2019 da Çin’de görülen koronavirüs enfeksiyonu (COVID-19) dünyada hızla yayılarak pandemiye yol açmıştır. Aşı ve tedavisinin olmaması nedeniyle virüsün hızla yayılması, virüsün bulaştığı insanlarda morbidite ve mortalite oranlarını artırmıştır. Bu durum, gebe, fetus, anne ve yenidoğan sağlığı için risk oluşturması nedeniyle endişe kaynağı haline gelmiştir. COVID-19 enfeksiyonunun gebelik üzerine, fetüse ve yenidoğan sağlığına etkisi hakkındaki, mevcut kanıtlar sınırlı bilgi sunmaktadır. Gebelerin şiddetli pnömoniye, solunum patojenlerine karşı daha hassas olmaları ve yapılan çalışmalarda vaka sayılarının azlığı nedeniyle gebelerde sürecin daha kontrollü sürdürülmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda bu derlemenin amacı, güncel bilgiler ışığında şüpheli/kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadınlarda, bu enfeksiyonun gebeliğe, fetus, lohusa ve yenidoğan sağlığına etkilerini incelemektir. Bu alanda en ön safta, birebir hasta bakımı veren hemşireler başta olmak üzere sağlık profesyoneline bakım ve uygulamalar konusunda rehberlik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Gebelik, Doğum, Postpartum, Hemşirelik.

Abstract

The coronavirus infection (COVID-19) seen in China around December 2019 has now spread around the world to cause a pandemic. The rapid spread of the virus, due to the lack of vaccination and treatment, has increased the morbidity and mortality rates in people infected with the virus. This fact has been a source of concern since it also creates risks for the health of pregnant women, fetuses, mothers and newborns. There is limited evidence on available sources about the effect of COVID-19 on the health of pregnant women, fetuses and newborns. Because pregnant women are more sensitive to severe pneumonia, respiratory pathogens and the number of cases in studies is small the process should be controlled more carefully. Therefore, the aim of this review is to investigate the effect of COVID-19 on the health of pregnant women, fetuses, postpartum women and newborns on suspected or certain cases with this infection. Furthermore, the review also aims to be a primary aid on care and applications for health professionals, especially nurses who often give care to patients one-on-one.

Keywords: COVID-19, Pregnancy, Childbirth, Postpartum, Nursing.

* Arş. Gör., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

** Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

*** Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.



1.GİRİŞ

Coronavirüsler, hem insanları hem de bazı hayvanları enfekte edebilen bir virüs grubudur. Bu virüsler; alfa, beta, gamma ve delta coronavirüsler olmak üzere dört farklı türdedirler. Her bir coronavirüs türü ise; a,b,c olarak adlandırılan üç alt gruba ayrılır. Coronavirüslerin bu türlerinden bazıları insanlarda, hafif üst ve alt solunum yolu hastalıklarına yol açarken, bazıları; Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS), Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS), pnömöni ve bronşiyolit gibi ciddi hastalıklara neden olmaktadır (WHO, 2020a; WHO, 2020b).

İnsanlarda daha önce görülmemiş yeni bir coronavirüs tipi (COVID- 19), Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde ilk kez ortaya çıkmıştır. Yeni Koronavirüs Enfekte Pnömonisine (NCIP) yol açan ve COVID- 19 (2019-nCoV) olarak adlandırılan bu virüs, tüm dünyada ölümlere sebep olan bir salgın haline gelmiştir (Zhu vd., 2020a, 727-733). Dünya'da bu virüsle enfekte olan 7,477,996 vakanın olduğu, 419,382 kişinin bu virüs nedeniyle yaşamını yitirdiği bildirilmektedir. Ülkemizde, 173,036 COVID-19 tanılı vaka bulunmaktadır ve 4,746 kişi bu virüs nedeniyle yaşamını yitirmiştir. COVID- 19 salgını nedeniyle vaka ve ölümler gün geçtikçe artmaya devam etmektedir (WHO, 2020a; Worldometer, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID- 19 salgını; küresel bir halk sağlığı sorunu, pandemi ve acil durum olarak ilan etmiştir. Dünyanın pek çok bölgesinde, insanların sağlığını korumak ve salgının yayılmasını önlemek amacıyla çeşitli önlemler alınmış, küresel uzmanlar tarafından bu yeni virüsle ilgili bilimsel araştırmalar ve yeni bilgilerin paylaşımı ile bu sorunla baş etmeye yönelik adımlar atılmıştır (WHO, 2020a).

COVID-19 enfeksiyonuna ilişkin epidemiyolojik özelliklerini ve klinik sonuçlarını inceleyen çeşitli raporlar bilim dünyası ile paylaşılmıştır. Bununla birlikte, bu raporların büyük çoğunluğu gebe veya lohusa olmayan bireylere odaklanmıştır (WHO, 2020b; Zhu vd., 2020a, 727-733; Centers for Disease Control and Prevention, 2020a; Yang vd., 2020, 435-437). Gebe, fetüs, lohusa ve yenidoğanda, COVID-19 enfeksiyonunun klinik özellikleri ve bulaş riski ile ilgili bilgiler ve kaynaklar çok sınırlıdır (Yang vd., 2020, 435-437; Chen vd., 2020, 809-815; Chua vd., 2020, 786-788; Li vd., 2020a). Diğer yandan, önceki viral pandemilerle ilgili deneyimler, gebe kadınların gebe olmayan kadınlara kıyasla maternal morbidite ve mortalite riskinde artışa neden olduğunu göstermiştir (Wong vd., 2004, 292-297; Schwatz ve Graham, 2020, 1-16). Bu nedenle gebe kadınlar COVID-19 enfeksiyonu için riskli popülasyon olarak kabul edilmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b). Perinatoloji alanında çalışan sağlık profesyonellerinin şüpheli/kesin COVID- 19 tanılı kadının tedavisi ve bakımında dikkat edilmesi gereken uygulamalara yönelik rehberliğe ve güncel bilgilere ihtiyacı vardır (Yang vd., 2020, 435-437; Li vd., 2020a; Huang vd., 2020, 394-399). Bu doğrultuda bu derlemenin amacı, güncel bilgiler ışığında şüpheli/kesin COVID- 19 enfeksiyonu olan gebe kadınlarda, bu enfeksiyonun gebeliğe, fetüs, lohusa ve yenidoğan sağlığına etkilerini incelemektir. Bu alanda en ön safta, birebir hasta bakımı veren hemşireler başta olmak üzere sağlık profesyoneline bakım ve uygulamalar konusunda rehberlik etmektir.

1. Gebelikte COVID- 19 Enfeksiyonu

1.1.Gebelikte COVID-19 Enfeksiyonunun Klinik Belirtileri ve Maternal Sonuçları

Gebelikte bağışıklık sistemindeki değişikliklerden kaynaklı viral etkenli solunum yolu hastalıklarının gelişme riski daha yüksektir ve bu hastalıkların semptomları daha şiddetli görülmektedir (Yang vd., 2020, 435-437). Ayrıca, gestasyonel diabetes mellitus (GDM) ve preeklampsi gibi komplikasyonlar bağışıklık sistemini önemli ölçüde zayıflatarak COVID-19 enfeksiyonu riskini artırabilmektedir (Mirzadeh ve Khedmat, 2020). Önceki dönemlerde ortaya çıkan iki önemli koronavirüs tipinin neden olduğu Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS-CoV) gebelikte Yoğun Bakım Ünitesine ihtiyacı artırdığı, endotrakeal entübasyona, böbrek yetmezliğine, maternal ölüme yol açtığı bildirilmiştir. (Wong vd., 2004, 292-297; Lam vd., 2004, 771-774; Schwatz ve Graham, 2020, 1-16). COVID-19 enfeksiyonunun gebe kadınlar üzerindeki etkilerinin SARS ve MERS'in etkilerine benzer olup olmayacağı henüz bilinmemektedir (Elwood vd., 2020). Güncel veriler ışığında, gebelerin COVID-19 enfeksiyonuna daha duyarlı olduğunu bildiren kesin kanıtlar yoktur (Rasmussen vd., 2020, 415-426).

Chen ve ark. (2020) gebeliğin üçüncü trimestrında COVID-19 enfeksiyon tanısı koydukları dokuz gebede, ateş (yedi hastada), öksürük (dört hastada), kas ağrısı (üç hastada) boğaz ağrısı ve halsizlik (iki hastada) klinik belirtileri görüldüğünü bildirmişlerdir. Aynı çalışmada, bütün gebelerde pnömöni gelişirken, gebelerin mekanik ventilasyon ihtiyacı olmamış ve maternal ölüm saptanmamıştır (Chen vd., 2020, 809-815). Zhu ve ark. (2020b) COVID-19 enfeksiyonu tanısı konan dokuz gebe üzerinde yaptığı çalışmada, gebelerde



ilk belirtinin ateş ve öksürük olduğunu, bir gebede bu belirtilere ishalin de eşlik ettiğini bildirmiştir (Zhu vd., 2020b,51-60; Queensland Clinical Guideline, 2020). Liu ve ark. (2020), 13 gebe üzerinde yaptığı çalışmada; gebe kadınların çoğunda hafif veya orta şiddette semptomların varlığı gözlemlenmiştir. Bu gebe kadınlarda başlıca klinik belirtilerin ateş ve yorgunluk olduğu, daha az görülen belirtilerin ise, boğaz ağrısı ve nefes darlığı olduğu belirtilmiştir. Üçüncü trimesterde olan bir gebede ise çoklu organ yetmezliği ile yoğun bakım ünitesinde bakımı gerektiren ciddi pnömoni geliştiği bildirilirken, bu durumun da genel popülasyonla benzer oranda görüldüğü belirtilmiştir (Liu vd., 2020, 1-7).

Breslin ve ark. (2020) ise, diğer çalışmalardan farklı olarak iki hafta boyunca gebelik haftası 20 hafta üzerinde olan herhangi bir nedenle doğum kliniğine başvuran tüm gebelere viral semptomlara veya seyahat geçmişi vb. risk faktörlerine sahip olup olmadıklarına bakılmaksızın tarama yapmışlardır. Çalışmada 43 gebenin COVID-19 enfeksiyon testi pozitif çıkmıştır. 14 gebede herhangi bir belirti ve bulgu saptanmazken, bu gebelerden 10'unda doğumda veya doğum sonrası taburcu olduktan hemen sonra COVID-19 enfeksiyonu belirtileri veya bulguları gelişmiştir. İki gebe solunum sıkıntısı nedeniyle postpartum dönemde yoğun bakım ünitesinde bakıma alınmış, yoğun bakım ünitesine yeniden başvuru gerektiren iki gebeden birinde böbrek yetmezliği gelişmiş ve mekanik ventilasyon veya diyalize gerek kalmadan destekleyici tedavi ile yatarak tedavi verilmiştir. Çalışma sonucunda; COVID-19 enfeksiyonu gebe kadınlarda %86'sı hafif, %9,3'ü şiddetli, %4,7'si kritik seyrettiği bulunmuş ve bulguların genel popülasyonla benzerlik gösterdiği belirtilmiştir (Breslin vd., 2020; Queensland Clinical Guideline, 2020). Son olarak

Küçük vaka serileri ve vaka-kontrol çalışmaları ile sınırlı olan çalışmalarda, gebe kadınlarda COVID-19 enfeksiyonu klinik belirtilerinin gebe olmayan yetişkin hastalarinkine benzer özellikler gösterdiği bildirilmesine rağmen, gebelerde sürecin daha kontrollü sürdürülmesi gerekmektedir (Chen vd., 2020, 809-815; 19; Yu vd., 2020, 559-564).

1.2. Gebelikte COVID-19 Enfeksiyonunun Prenatal Sonuçları ve Dikey Bulaşma Riski

Önceki veriler; gebelikte viral pnömoninin preterm doğum, intrauterin gelişim geriliği ve düşük doğum ağırlığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Wong vd., 2004, 292-297; Chen vd., 2012, 1-7). Ayrıca gebeliğin erken döneminde maternal ateşin nöral tüp, böbrek, kalp ve diğer organlarda konjenital ve yapısal anormalliklere neden olabileceğini belirtmektedir (Shaw vd., 1998, 1-7; Oster vd., 2011, 990-995; Abe vd., 2003, 911-918). Bu nedenle COVID-19 enfeksiyonu fetüs için de risk teşkil etmektedir. COVID-19 enfeksiyon tanısı almış gebe kadınlar üzerinde yapılan çalışmalara bakıldığında; Zhu ve ark. (2020b) dokuz gebe kadından altısında fetal distres geliştiği, üç gebede erken membran rüptürü olduğu, iki gebede umbilikal kord anomalisi olduğu, altı gebe erken doğum yaptığı bildirmiştir (Zhu vd., 2020b, 51-60; Queensland Clinical Guideline, 2020). Liu ve ark. (2020) 13 gebe kadından beşinde fetal distres geliştiği, birinde erken membran rüptürü olduğu ve altı gebe erken doğum yaptığı belirtilmiştir (Liu vd., 2020, 1-7). Wang ve ark., (2020) düzenli doğum öncesi takiplere gelen ve COVID-19 enfeksiyonu tanısı öncesi sağlıklı gebeliğe sahip bir kadının gebeliğinin 30. haftasında erken doğum yaptığını bildirmişlerdir (Wang vd., 2020). Bu sonuçların maternal enfeksiyon ile ilişkili olup olmadığı belirsizdir. Son olarak yayınlanan bir meta-analiz çalışmasında, erken doğumun COVID-19 tanısı alan gebelerde en sık görülen olumsuz gebelik sonucu olduğu kanıtlanmıştır (Di Mascio vd., 2020, 1-9). Ayrıca mevcut klinik veriler gebelikte COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili gebeliğin üçüncü trimesterdaki sonuçları ile sınırlı olup, gebeliğin birinci ve ikinci trimesterinde COVID-19 enfeksiyonu hakkında bilgi vermemektedir (Mullins vd., 2020, 586-592). Bu nedenle, gebelik boyunca COVID-19 enfeksiyonunun seyrinin daha iyi anlaşılması için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

COVID-19 enfeksiyonunun gebelikte en büyük endişe kaynaklarından biri de virüsün anneden bebeğe geçip geçmediğidir. COVID-19 enfeksiyonunun dikey bulaşma olasılığını araştıran ilk çalışma, hafif ila orta şiddette belirti veren altı gebe kadın üzerinde yapılmıştır. Çalışmada, Kantitatif Revers-Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (qRT-PCR) kullanılarak kordon kanı, amniyotik mayi, ve yenidoğan boğaz sürüntü örneklerinde COVID-19 enfeksiyonu test etmiş ve tüm sonuçlar negatif olduğu bildirilmiştir (Chen vd., 2020, 809-815). Daha sonra yapılan çalışmalarda da üçüncü trimesterde COVID-19 enfeksiyonunun dikey bulaşma göstermediği belirtilmiştir (Liu vd., 2020, 1-7; Wang vd., 2020; Wu vd., 2020a; Li vd., 2020b, 1335-1336).

Son yapılan çalışmada, COVID-19 enfeksiyonunun anne karnında fetüse geçebilme olasılığını gösteren iki çalışmada yer alan üç yenidoğana ait kanıtlar sunulmuştur. Bulaşma kanıtı olarak, doğumdan sonra yenidoğan bebeklerden alınan kan örneklerindeki yüksek IgM antikor değeri gösterilmiştir. Normal koşullarda IgM plasentayı geçemeyecek kadar büyüktür ve eğer fetüs virüs ile karşılaşrsa IgM üretilmeye başlar. Çalışmalarda doğumdan sonra üç yenidoğan bebekten alınan kan örneklerinde yüksek IgM antikor değerleri saptanmıştır. Araştırmacılar bu durumun yenidoğanın anne karnında enfekte olmasından kaynaklanabileceğini bildirmiştir (Zeng vd., 2020, 1848-1849; Dong vd., 2020, 1846-1848). Diğer taraftan bu



çalışmaları değerlendiren Kimberlin ve Stagno'a (2020) göre Dong ve ark. (2020) tarafından ayrıntılı olarak açıklanan doğumdan sonra yenidoğanın kanındaki IgM düşüş kinetiğinin, konjenital yolla bulaşan diğer enfeksiyonlardaki (Zika, Kızamıkçık) düşüş kinetiği ile karşılaştırıldığında olağandışı olduğunu ve üç yenidoğan bebekteki laboratuvar bulgularının gerçek konjenital enfeksiyonun kanıtı olmayacağını bildirmişlerdir (Kimberlin ve Stagno, 2020, 1788-1789). COVID-19 enfeksiyonunun anneden fetüse dikey bulaşın olup olmayacağı hala belirsizdir. Dikey bulaşın kesin olarak dışlamak için daha fazla veriye ihtiyaç vardır (Poon vd., 2020a, 273-286).

1.3. Gebelikte COVID-19 Enfeksiyonunun Yönetimi

1.3.1. Şüpheli/Kesin COVID-19 Enfeksiyonu Olan Gebe Kadınının Triyajı ve Risk Değerlendirmesi

Gebeleri COVID-19 yönünden taranması amacıyla triyaj planları oluşturulmalıdır. Bu kapsamda Triyaj Çağrı Merkezi kurulmalı ve Mobil Tarama Ekibi (doktor/ hemşire/ebe/) oluşturulmalıdır. Mümkünse ilk triyaj gezici sağlık hizmeti veya telefon görüşmesi yoluyla hastane dışında yapılmalıdır. Acil durumlarda, gebe kadınları değerlendirmek için ayrı bir izole oda bulundurulmalı ve bu oda fiziksel muayene, ultrason taraması ve kardiyotokografi için uygun olmalıdır (Capanna vd., 2020, 1-7). Triyaj alanlarının oluşturulduğu birimlerde, personel uygun kişisel koruyucu ekipmana (KKE) sahip olmalı ve el hijyenine dikkat etmelidir (Poon vd., 2020a, 273-286).

Hastaneye başvuran tüm gebe kadınların; sağlık öyküsü, seyahat öyküsü, mesleği, hasta bireylerle veya risk gruplarıyla doğrudan teması değerlendirilmeli ve gebe kadınlar, COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili semptomlar yönünden taranmalıdır (Poon vd., 2020a, 273-286; Poon vd., 2020b, 700-708). DSÖ, genel popülasyonda olduğu gibi gebe kadınlarda da COVID-19 enfeksiyonunun asemptomatik olabileceğini bildirmiş ve hasta bireylerle temas öyküsü olan tüm gebe kadınların dikkatle izlenmesi gerektiğini belirtmiştir (WHO, 2020c). Bu doğrultuda, risk faktörleri olan gebe kadınlar maske takması istenerek, tek kişilik veya izolasyon odasına transfer edilmeli ve enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden izlenmelidir (Poon vd., 2020a, 273-286; Poon vd., 2020b, 700-708). Gebe kadınların COVID-19 ile ilgili semptomları, yaşam bulguları, kronik hastalıkları (hipertansiyon, diyabet, böbrek hastalığı, kardiyovasküler hastalık, akciğer hastalığı, HIV, immünoşüpresif ilaçlar kullanması gereken hastalıkların varlığı vb.) ve diğer risk faktörleri (preeklampsi, IUGG, erken doğum, bakıma sınırlı erişim vb.) yönünden değerlendirilmelidir. Bazı otoriteler, COVID-19 açısından test yapılmasını da önermektedir. DSÖ, semptomatik gebe kadınların COVID-19 testine, özel bakıma erişim sağlanması için öncelik verilmesi gerektiğini bildirmiştir (WHO, 2020c). Gebe kadınların triyajının hafif, orta ve şiddetli şekilde sınıflandırılarak yapılması önerilmiştir (Poon vd., 2020a, 273-286):

- Hafif semptomları olan (risk faktörü olmayan, asemptomatik veya hafif ateş, hafif öksürük, burun akması) kadınlar, eve taburcu edilerek evden izlenebilir.
- Orta derecede semptomları olan (yüksek ateş, hafif dispne, şiddetli öksürük) veya şiddetli COVID-19 enfeksiyonu için komorbiditesi veya diğer risk faktörleri olan kadınlar fizik muayene, laboratuvar testleri ve göğüs radyografisi de dahil olmak üzere ayrıntılı değerlendirmeye tabi tutulmalıdır. Ayrıca hastalık yönetimi semptomları, risk faktörleri ve değerlendirmenin sonuçlarına göre bireyselleştirilmelidir.
- Şiddetli semptomları olan (Dispne, Hipotansiyon, Öksürük>15 ml kan, şüpheli bakteriyel enfeksiyon, böbrek, karaciğer yetmezliği, dehidratasyon, konfüzyon) kadınlar obstetrisyenler, perinatologlar, yoğun bakım uzmanları, obstetrik anestezi uzmanları, dahiliye veya göğüs hastalıkları uzmanları, ebeler, virologlar, mikrobiyologlar, neonatologlar ve bulaşıcı hastalık uzmanlarını içeren multidisipliner bir ekip tarafından ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir (Poon vd., 2020a, 273-286).

1.3.2. Şüpheli/Kesin COVID-19 Enfeksiyonu Olan Gebe Kadının Doğum Öncesi Bakımı

Şüpheli/kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadın rutin doğum öncesi izlemlerin yapılmasının gerekliliği açısından değerlendirilmelidir. Eğer gerekli olmadığı düşünülüyorsa hastane ziyareti ve rutin ultrason değerlendirmeleri 14 gün boyunca ertelenmeli ve hastalara semptomları izleme ve acil servise başvurması gereken durumlar hakkında bilgi verilmelidir. Diğer yandan, doğum öncesi izlemlerin yapılmasını gerektiren durumlarda, kadınlara COVID-19 enfeksiyonundan korunmaya ilişkin önlemleri içeren danışmanlık (maske, el hijyeni) verilmeli ve sağlık ekibi kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanmaları konusunda bilgilendirilmelidir (Poon vd., 2020a, 273-286). Uluslararası Kadın Hastalıkları ve Doğum Federasyonu (FIGO) COVID-19 enfeksiyonunun varlığı kesin kanıtlanmış gebe kadınların, fetal büyüme, fetal anatomi ve amniyotik mayi hacminin aylık yakından izlenmesi gerektiğini bildirmiştir (Poon vd., 2020a, 273-286). Favre ve ark., (2020) ise şüpheli/kesin asemptomatik veya hafif semptomları olan gebe



kadınların fetal büyüme ultrasonu ve dopplerle ayda iki kez takip edilmesi gerektiğini belirtmiştir (Favre vd., 2020, 652-653). Ayrıca COVID-19 enfeksiyonu kesin gebeler için 18-23 gebelik haftaları arası ayrıntılı morfolojik taramanın yapılması gerektiği bildirilmiştir (Poon vd., 2020a, 273-286). Uluslararası Obstetrik ve Jinekoloji Ultrason Derneği (ISUOG) kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadının 26-28 gebelik haftaları arası fetal kalp atım hızı için kardiyotokografi, gerektiği durumlarda umbilikal arter dopplerle fetal büyüme ve amniyotik mayi hacminin ultrason ile değerlendirilmesinin gerektiğini belirtmiştir (Poon vd., 2020b, 700-708).

COVID-19 enfeksiyonunun fetal veya plasental komplikasyonlarla ilişkili olduğuna dair bir kanıt olmasa da, COVID-19 enfeksiyonu kesin veya COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş tüm gebe kadınlara, enfeksiyonun gebeliğe ilişkin olası olumsuz etkileri ve riskleri hakkında danışmanlık ve bilgi verilmelidir. Gebelik sırasında doğum öncesi bakımın, olumsuz maternal ve fetal sonuçları önemli ölçüde azaltacağı unutulmamalı ve COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olan gebe kadınlar, uygun şekilde rutin doğum öncesi bakıma katılmaları sağlanmalı ve teşvik edilmelidir (WHO., 2020c).

Gebe kadının fiziksel değerlendirmesinin yanı sıra psikososyal açıdan da değerlendirilmesi önemlidir. Özellikle şüpheli/kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadınların, psikolojik rahatsızlıklar yönünden yüksek risk altında olabileceği unutulmamalıdır (Poon vd., 2020a, 273-286; Wu vd., 2020b). Gebe kadına bakım veren hemşirelerin veya ebelerin kadında anksiyete, depresyon belirtilerini ve bulgularını gözlemesi, uyku düzenini takip etmesi, kadında psikolojik rahatsızlıkların erken dönemde saptanması açısından büyük öneme sahiptir (Poon vd., 2020a, 273-286). Bu doğrultuda, COVID-19 enfeksiyonu ile mücadele politikaları kapsamında gebe kadınlara ihtiyaç duydukları psikolojik desteğin verilmesi hem anne hem de fetal sağlığı olumlu etkileyecektir (Wu vd., 2020b).

2. Doğum Eyleminde COVID-19 Enfeksiyonunun Yönetimi

Doğum eyleminde, hem annenin hem de bebeğin sağlığının korunması ve sürdürülmesi önemlidir (Saracaloğlu ve Kocakuşak, 2019, 7-30). Önceki viral pandemi vakalarında (SARS ve MERS) sezaryen doğum veya vajinal doğum ile bulaş bildirilmemiştir (Mullins vd., 2020, 586-592). COVID-19'a yönelik yapılan çalışmalarda, vajinal akıntı (Liang ve Acharya, 2020, 439-442), kordon kanı ve yenidoğan boğaz kültüründen alınan örneklerde virüs bulunmamıştır (Chen vd., 2020, 809-815). Ancak COVID-19 enfeksiyonunun annenin vücut sıvıları veya gaitasından yenidoğana temas yoluyla bulaşın olup olmayacağı hala tartışmalıdır (Ovalı, 2020, 23-45). Ayrıca, doğum eyleminde bulaşın olup olmadığına dair kesin bilgiler elde edilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda, sağlık personeli, doğum sırasında, COVID-19 enfeksiyonunun damlacık yoluyla bulaş riski olduğunu unutmamalı ve vücut sıvıları ile bulaş riskini de düşünerek gerekli önlemleri almalıdır (Chua vd., 2020, 786-788).

Şüpheli/kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadınların doğum şekli ve zamanının; obstetrik faktörlere ve doğumun aciliyetine, fetüsün durumuna ve enfeksiyon belirtilerine (solunum sıkıntısı ve öksürük vs) göre belirlenmesi gerektiği bildirilmiştir (Chua vd., 2020, 786-788; Li vd., 2020a; Dashraath vd., 2020, 521-531; Maxwell vd., 2017, e130-e137). Ayrıca gebe kadında vajinal doğum yapması için tıbbi bir sakınca yoksa, (solunum sıkıntısı yoksa, oksijen saturasyonu >%93 ve doğum eylemi spontan başlarsa) vajinal yolla doğum yapmasına izin verilmelidir (Yang vd., 2020, 435-437; Li vd., 2020a; Ashokka vd., 2020). DSÖ, sezaryen ile doğumun tıbbi bir endikasyon durumunda yapılmasını önermiştir (WHO., 2020c). Yenidoğanın ve sağlık ekibinin enfeksiyon bulaşından korunması açısından suda doğumdan kaçınılması gerektiği bildirilmiştir (Chua vd., 2020, 786-788; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2020).

Doğum için hastaneye başvuracak kadının triyajı da gebe kadınlarda uygulanan uygulamalar doğrultusunda yapılmalı ve kadınların tıbbi geçmişi, seyahat öyküsü, mesleği, hasta insanlarla veya risk gruplarıyla doğrudan teması değerlendirilmeli ve COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili semptomlar taranmalıdır (Chua vd., 2020, 786-788; Dashraath vd., 2020, 521-531; Maxwell vd., 2017, e130-e137). Yapılan bir çalışmada, doğum için hastaneye başvuran her on gebenin yaklaşık dokuzunda COVID-19 enfeksiyonunun pozitif olduğu ve hastalığın asemptomatik olduğu tespit edilmiştir (Sutton vd., 2020). Bu nedenle doğuma gelen her gebe enfeksiyon riski yönünden mutlaka değerlendirilmelidir.

2.1. Vajinal Doğumun Yönetimi:

Şüpheli/kesin COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadınların doğumu negatif basınçlı izolasyon odasında veya izolasyon uygulanabilecek bir doğum odasında gerçekleştirilmelidir. Gebenin doğum eylemi süresince ve sonrasında da cerrahi maske takmasına dikkat edilmelidir (Dashraath vd., 2020, 521-531). Doğum sürecinde gebe kadına bakım veren personel sayısı, mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır (Poon vd., 2020a, 273-286). COVID-19 enfeksiyonunun varlığı kesin kanıtlanmış gebe kadınların doğumu, COVID-



19 enfeksiyonuna yönelik eğitim almış multidisipliner bir ekip (doğum uzmanı, perinatoloji uzmanı, ebe/hemşire, neonatolog, enfeksiyon hastalıkları uzmanı) tarafından yönetilmelidir (Chua vd., 2020, 786-788).

Doğum eyleminin birinci evresinde gebe kadın hareket etmeye teşvik edilmeli ve gebeye standart bakım uygulanmalıdır. Bu süreçte hem enfeksiyon belirtileri hem de anne ve fetusun sağlığı değerlendirilmelidir (Dashraath vd., 2020, 521-531; Boelig vd., 2020). Kadının oksijen saturasyonu saatlik takip edilmeli ve gerekli olduğu durumda oksijen tedavisi uygulanmalıdır (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2020; Boelig vd., 2020; Bai vd., 2020, 1406-1407). Ayrıca, RCOG (2020), fetal sağlığı değerlendirmek için doğum eylemi süresince sürekli elektronik fetal monitorizasyonu önermektedir. Doğum eyleminin yavaş ilerlemesi durumunda doğum süresini kısaltmak için oksitosin kullanılabileceği bildirilmektedir (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2020; Boelig vd., 2020).

Doğumun ikinci evresinde kadının ıkmaması geciktirilmemelidir. İkinci evreyi kısaltmak için klinik koşullar uygun olursa forseps yada indüksiyon uygulaması düşünülebilir (Boelig vd., 2020; Queensland Clinical Guideline, 2020). İndüksiyon uygulanması durumunda suboptimal ilerleme, fetal distres gelişmesi, veya annenin genel sağlık durumunda bozulma gibi riskli durumların varlığında indüksiyon durdurulmalıdır. Dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise; bu evrede kadında cerrahi maskenin olmasının ıkmamayı zorlaştırmasıdır. Bu süreçte gebeye destek olunmalı ve doğum eylemi süresince gebenin maskesi sık sık kontrol edilmelidir. Çünkü güçlü ıkmalarda maskenin virüsün yayılmasını önleme özelliği önemli ölçüde azalabilir ve maskeden solunum damlacıkları kaçabilir ve odanın havasına karışabilir. Bu durum, yenidoğana bulaş riskini artırabilir (Boelig vd., 2020; Bai vd., 2020, 1406-1407).

COVID-19 enfeksiyonunun annenin kanı ile bebeğe bulaşmasına yönelik yeterli kanıt bulunmamaktadır (Chang vd., 2020, 75-80). Be nedenle, gerekli durumlarda anneye epizyotomi uygulanabilir. Aynı şekilde gecikmiş kordon klemplenmesinin de, kord kanı yoluyla enfeksiyon riskini artırıp artırmadığına dair yeterli kanıt olmamasına rağmen yenidoğanın umbilikal kordu hemen klemplenmeli ve yenidoğan ekibinin değerlendirilmesi için yenidoğan resüsitasyon alanına transfer edilmelidir (Kimberlin ve Stagno, 2020, 1788-1789; Bai vd., 2020, 1406-1407).

2.2. Sezaryen ile Doğumun Yönetimi:

COVID-19 enfeksiyonunun varlığı sezaryen ile doğuma yönelmeyi gerektirmemektedir. Ancak gebede COVID-19'a bağlı genel durumda ciddi kötüleşme halinde veya pnömoni varlığında doğumun sezaryen ile gerçekleştirilmesi önerilmektedir (Li vd., 2020a; Qi vd., 2020). Akut organ yetmezliği, septik şok durumu veya fetal distres gelişmesi gibi durumlarda ve diğer sezaryen endikasyonlarında acil sezaryen ile doğum uygulanmalıdır (Dashraath vd., 2020, 521-531; Sutton vd., 2020; Qi vd., 2020). Planlı sezaryen yapılacak gebelerde ise, gebelik haftasına, gebenin ve fetusun sağlık durumuna göre sezaryen zamanı planlanmalıdır (Li vd., 2020a; Sutton vd., 2020; Boelig vd., 2020). Ayrıca planlı sezaryen ile doğumun zamanı enfeksiyon belirtilerinin daha hafif olduğu COVID-19 enfeksiyonunun bulaştığı ilk haftada yapılması önerilmektedir (Boelig vd., 2020). Sezaryen ile doğumda gebenin isteği ve sağlık personelinin önerisi doğrultusunda genel anestezi, spinal veya epidural anesteziden biri uygulanabilir (Chen vd., 2020, 809-815). Ancak gebenin oksijen saturasyonunun düşmesi (SPO2 < %93) durumunda genel anestezi önerilmektedir (Ashokka vd., 2020).

3. Doğum Sonu Dönemde COVID-19 Enfeksiyonunun Yönetimi

Doğum sonu dönem, anne ve bebeğin bakım ihtiyacının en fazla olduğu dönemlerden biridir. Doğum sonu dönemde, COVID-19 ile enfekte olmuş veya enfeksiyon şüphesi olan annenin ve bebeğinin hemşirelik bakım girişimleri; anne ve bebeğin fiziksel ve psikososyal rahatını sağlamanın yanında anneden bebeğe virüsün bulaş riskini önlemek ve hastalığı kontrol altına alabilmektir. Bu sebeple, çeşitli önlemlerin alınması önem kazanmaktadır (Chua vd., 2020, 786-788; Li vd., 2020a).

3.1. Anne ve Bebeğin Ayrılması:

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), bulaşı önlemek amacıyla COVID-19 enfeksiyonunun varlığı kanıtlanmış veya şüphelenilen anneyi, bebeğinden geçici olarak ayırmayı (örn. anne ve bebeğin ayrı odalarda kalmasını) önermektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2020a). Ancak, anne ve bebeğin izole edilmesi, bulaş riskini azaltmasına rağmen anne ve bebek için olumsuz sonuçlara neden olabilir. Örneğin, ten tene temasın olmaması, annede stresin artması, emzirmenin ve bebek beslenmesinin bozulması; yenidoğan stresinin artması, anne- bebek bağlanmasını üzerine olumsuz etkilere yol açabilir (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b; WHO., 2020c).



DSÖ, COVID-19 ile enfekte veya şüphelenilen annelerin bebekleri ile bir arada kalmasını ve ten tene temasını önermektedir (WHO., 2020c). CDC ise, kesin veya şüpheli COVID-19 tanısına sahip annenin bebeğinden ayrılmasına ilişkin kararın sağlık ekibi üyelerinin birlikte karar vererek belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Sağlık ekibi üyeleri bu kararı verirken aşağıdaki faktörleri dikkate alması gerektiği bildirilmektedir (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b);

- Annenin ve bebeğin klinik durumları,
- Annenin SARS-CoV-2 test sonucunun doğrulanması,
- Bebeğin SARS-CoV-2 test sonucu (hem anne hem de bebeğin test sonucu pozitifse anne ve bebek ayrılmamalıdır),
- Annenin emzirme isteği,
- Annenin evinde de bebeğinden ayrı kalmayı sürdürme durumu,
- Anne ve bebeğin geçici olarak ayrılmasının risk ve yarar dengesinin değerlendirilmesi,
- Kurumun anne ve bebeğin ayrılmasını sağlayabilecek fiziksel şartlara sahip olma durumu ve personel sayısı dikkate alınmalıdır.

Anne ve bebeğin ayrılmasına karar verildiği durumlarda ise (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b);

- COVID-19 enfeksiyonunun varlığı kesin olarak kanıtlanmış annelerin bebekleri COVID-19 enfeksiyonu yönünden şüpheli olarak görülmeli ve diğer sağlıklı yenidoğan bebeklerden ayrı bir odada izole edilmeli ve enfeksiyon yönünden değerlendirilmelidir.
- Bebeğin bakımına (örn. Bebeğin altını değiştirme, banyosu, beslenmesi vb.) yardımcı olacak aile üyesi, uygun kişisel koruyucu ekipman (hastanede kullanılan elbise/önlük, eldiven, yüz maskesi ve koruyucu gözlük vb.) kullanılmalıdır.

Gelişmekte olan pek çok ülkede, bazı sağlık kurumlarında anne ve yenidoğanı ayrı odalarda izole etmek için yeterli alan bulunmamaktadır (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b; American College of Obstetrics and Gynecologists, 2020). Bu durumda, anneden bebeğe bulaş riskini azaltmak için (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b);

- Fiziksel bariyerler (örneğin, anne ve yenidoğan arasında bir perde) kullanılması; anne ve yenidoğanın yatakları arasındaki mesafenin en az iki metre olması,
- Annenin yüz maskesi takması ve bebeği ile yakın temasını gerektirecek durumlarda (özellikle bebeğini beslerken) el hijyenine dikkat etmesi,
- Yenidoğanın bakımının, anne dışında bebek bakımına destek olabilecek sağlıklı bir kişi tarafından yapılması önerilmektedir.

3.2. Bebeğin Beslenmesi:

Virüsün anne sütüyle bulaştığına dair kanıtlar yetersizdir. Chen ve ark. (2020) dokuz gebe kadında COVID-19 enfeksiyonunun klinik özelliklerini ve bulaş yolunu değerlendirdikleri çalışmada, anne sütünde virüsün bulunmadığını göstermiştir (Chen vd., 2020, 809-815). Anne sütündeki antikorlar ve diğer önemli bağışıklık faktörleri bebeğin enfeksiyonlardan korunmasına yardımcı olur. Ayrıca anne veya bebekte enfeksiyon varsa anne sütünün içeriğinde bebeği enfeksiyonlara karşı koruyacak maddelerin daha da yoğun olduğu düşünüldüğünden kesinlikle anne sütüyle beslemekten vazgeçilmemelidir. Bununla birlikte, emzirme sırasında yakın temas nedeniyle anneden bebeğe damlacık yoluyla bulaşın olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, anneler emzirmeyi etkileyen bir ilaç kullanmıyorsa sütlerini sağarak bebeklerini beslemelidir (Chua vd., 2020, 786-788). Süt sağmadan önce eller yıkanmalı ve maske takılmalıdır. Sütü sağlamak için pompa kullanılmalı, pompaların temizliği anne dışında bebek bakımına destek olan bir kişi tarafından günlük olarak yapılmalıdır. Sağılan süt, yine bebek bakımına destek olan bu kişi tarafından bebeğe verilmelidir. Eğer bebeğin beslenmesi için destek olacak kimse yoksa, anne bulaşı önleyici tedbirler olarak (el yıkama, maske kullanma gibi) bebeğini emzirmelidir. Eğer bebek mama ile beslenecekse temas yoluyla bulaşı önlemek için yine aynı önlemler dikkate alınmalıdır (Centers for Disease Control and Prevention, 2020b; American College of Obstetrics and Gynecologists, 2020).

3.3. Doğum Sonu Taburculuk:

Sağlıklı anne ve bebeklerin, hastanenin kapasitesinin etkili ve verimli kullanılmasını sağlamak ve hastane ortamındaki bulaş riskini sınırlamak amacıyla vajinal doğumdan bir gün sonra ve sezaryen doğumdan en fazla iki gün sonra doğum sonrası erken taburcu edilmesi önerilmektedir (Boelig vd., 2020). COVID-19 enfeksiyonu şüphesi olan veya kesin kanıtlanan anne ve bebeklerin ise, doğumdan sonra en az 14



gün boyunca bu enfeksiyona özel olarak ayrılmış bir üniteye izole edilmeleri gerekmektedir (Chua vd., 2020, 786-788).

Amerikan Pediatri Akademisi (APA) hastaneden taburcu olduktan sonra (Puopolo vd., 2020);

- COVID-19 enfeksiyonu olan annenin, yenidoğanla arasındaki en az iki metre mesafeyi koruması gerektiğini, ateş düşürücü kullanmadan 72 saat boyunca ateşinin yükselmemesi ve semptomların ilk ortaya çıktığı zamandan itibaren en az yedi gün geçinceye kadar bebeğinin bakımında maske kullanması ve el hijyenine dikkat etmesi gerektiğini,
- COVID-19 enfeksiyonu olan annenin, enfeksiyon nedeniyle hastanede tedavisi devam eden yenidoğanın ateş düşürücü kullanmadan 72 saat boyunca ateşinin yükselmediği, solunum semptomlarının görülmediği ve en az 24 saat arayla tekrarlanan iki SARS-CoV-2 nazofaringeal sürüntü testlerinin negatif olması durumunda bakımına katılabileceğini bildirmiştir.

3.4. Doğum Sonu İzlemler:

Doğum sonu dönemde hastanede polikliniklerde yapılan izlemlerin sayısının azaltılması sağlıklı anne ve bebeğe hastalık bulaşını azaltmada önemli bir seçenektir. Doğum sonu dönemde riskleri önlemek ve olası sorunları erken dönemde saptamak için telefonla (telehealth) izlem ve değerlendirmelerin yapılması önerilmektedir. Kronik hastalığı olan ve riskli anneler ve bebeklerinde bu izlemin doğum sonu 12. haftaya kadar sürdürülebileceği bildirilmektedir (Chua vd., 2020, 786-788; Li vd., 2020a; Huang vd., 2020, 394-399; Boelig vd., 2020).

DSÖ, anne ve bebeğin aynı odada kalmasını, ten tene teması, doğum sonu izlemlerin yapılmasını ve emzirmenin önemini uzun yıllardır vurgulamakta ve önermektedir (WHO., 2020c). Bulaşı önlemek amacıyla uygulanan tedbirler (hastalık süreci, yeterli doğum sonu bakım alamama, anne ve bebeğin ayrı odalarda kalması, izolasyon ve emzirememe vb.) anne-bebek bağlanmasını ve sağlığını olumsuz etkileyecek, annenin stres, kaygı ve anksiyete düzeyini arttıracaktır. Hemşireler, bu annelerin psikososyal sağlıklarına daha fazla dikkat etmeli ve gerektiğinde uygun desteği alabilmeleri için anneyi yönlendirebilmelidir (Chua vd., 2020, 1-3; Huang vd., 2020, 394-399). Doğum sonrası tüm anneler doğumdan dört ila sekiz hafta sonrasında doğum sonu depresyon riskine yönelik Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği ile taranmalı, salgının psikolojik etkisi tanımlanmalı ve anneler desteklenmelidir (Huang vd., 2020, 394-399).

SONUÇ

COVID-19 enfeksiyonu insanlar arasında hızla yayılmaya devam etmektedir. Bu durum ülkemizde ve dünyada maternal yönetim ve fetal güvenlik için önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Mevcut çalışmalar gebe kadınlarda COVID-19 enfeksiyonuna ilişkin artmış bir duyarlılık bildirmemiştir. Fakat önceki viral pandemilerle ilgili deneyimler ve gebelik sırasında solunum ve bağışıklık sistemindeki fizyolojik değişiklikler nedeniyle gebe kadınlar COVID-19 enfeksiyonu için riskli popülasyon olarak kabul edilmeli ve uygun koruyucu önlemler alınmalıdır.

Enfeksiyonun gebeliğe etkisine yönelik kesin kanıtların olmadığı gibi, gebelik sürecinde enfeksiyonun fetüse dikey bulaşı, anne sütüyle bebeğe enfeksiyonun geçmesi, emzirme konularında da daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Enfeksiyonun, ciddi obstetrik ve neonatal sonuçlara neden olma potansiyeli bilinmediğinden, gebelik ve doğum sonu dönemde şüphelenilen vakaların titiz bir şekilde taranması ve testi pozitif olan anne ve yenidoğanın uzun süreli izlenmesi, obstetrik ve neonatal sonuçlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Bu durum hastalığın yönetimi için kanıta dayalı bir temel sağlayarak, tedavi ve bakım uygulamalarını güçlendirecektir. COVID-19 enfeksiyonu hakkındaki bilgi ve deneyimler arttıkça, enfeksiyon kontrolü, tarama ve izolasyon ile ilgili öneriler ve güncel kanıtlar da hızla değişmektedir. Hastalara kesintisiz bakım hizmeti sunan ve hasta ile birebir temas halinde olan hemşireler; annenin ve bebeğin sağlığını, ailelerin, toplumun ve kendisinin sağlığını korumak ve geliştirmek için en güncel bilgileri takip etmeli ve bakım uygulamalarında bu bilgileri kullanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abe K, Honein MA, Moore CA. (2003). Maternal febrile illnesses, medication use, and the risk of congenital renal anomalies. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*, 67, 911-918.
- American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG, 2020). *Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19)*. <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novels-Coronavirus2019> (E.T: 07.04.20)
- Ashokka B, Loh MH, Tan CH, Su LL, Young BE, Lye D et al. (2020). Care of the Pregnant Woman with COVID-19 in Labor and Delivery: Anesthesia, Emergency cesarean delivery, Differential diagnosis in the acutely ill parturient, Care of the newborn, and Protection of the healthcare personnel. *Am J Obstet Gynecol*, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.005>



- Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin DY, Chen L et al. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA*, 1406-1407, e202565, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565>
- Boelig RC, Manuck T, Oliver EA, Di Mascio D, Saccone G, Bellussi F et al. (2020). Labor and Delivery Guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol*, <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100110>
- Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, ... Fuchs K. (2020). COVID-19 infection 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*, 2(2),100118, <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100118>
- Capanna F, Haydar A, McCarey C, Bernini Carri E, Bartha Rasero J, Tsbizova V Et al. (2020). Preparing an obstetric unit in the heart of the epidemic strike of COVID-19: quick reorganization tips. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 1-7, <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1749258>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2019 Novel coronavirus, Wuhan, China. *Information for Healthcare Professionals*. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html> (E.T: 19.04.20)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2020). Coronavirus Disease 2019 COVID-19, Pregnancy and Breastfeeding. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnancy-breastfeeding.html> (E.T: 19.04.20)
- Chang L, Yan Y, Wang L. (2020). Coronavirus disease 2019: coronaviruses and blood safety. *Transfus Med Rev*, 34 (2020), 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.tmr.2020.02.003>
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W et al. (2020) Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, 395(10226), 809-815, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)
- Chen YH, Keller J, Wang IT, Lin CC, Lin HC. (2012). Pneumonia and pregnancy outcomes: a nationwide population-based study. *Am J Obstet Gynecol*, 207(4), 288.
- Chua MSQ, Lee JCS, Sulaiman S, Tan HK. (2020). From the frontline of COVID-19 - How prepared are we as obstetricians: a commentary. *BJOG*,127,786-788, <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16192>
- Dashraath P, Jeslyn WJL, Karen LMX, Min LL, Sarah L, Biswas A et al. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 222(6), 521-531, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>
- Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M et al. (2020). Outcome of Coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID 1-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 2(2), 1-9; 100107, <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100107>
- Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C et al (2020). Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from an infected mother to her newborn. *JAMA*,323 (18),1846-1848, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4621>
- Elwood C, Boucoiran I, VanSchalkwyk J, Money D, Yudin M, Poliquin V. (2020). SOGC Committee Opinion-COVID-19 in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.03.012>
- Favre G, Pomar L, Qi X, Nielsen-Saines K, Musso D, Baud D. (2020). Guidelines for pregnant women with suspected SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis*, 30(6), 652-653, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30157-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30157-2)
- Huang JW, Zhou XY, Lu SJ, Xu Y, Hu JB, Huang ML et al. (2020). Dialectical behavior therapy-based psychological intervention for woman in late pregnancy and early postpartum suffering from COVID-19: a case report. *J Zhejiang Univ Sci*, 21(5), 394-399, <https://doi.org/10.1631/jzus.B2010012>
- Kimberlin DW, Stagno S. (2020). Can SARS-CoV-2 infection be acquired in utero? More definitive evidence is needed. *JAMA*, 323(18),1788-1789, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4868>
- Lam CM, Wong SF, Leung TN, Chow KM, Yu WC, Wong TY et al. (2004). A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG*,111,8, 771-774.
- Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K et al. (2020a). Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis*, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa352>.
- Li Y, Zhao R, Zheng S, Chen X, Wang J, Sheng X et al. (2020b). Lack of vertical transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, China. *Emerg Infect Dis*, 26(6),1335-1336, <https://doi.org/10.3201/eid2606.200287>
- Liang H, Acharya G. (2020). Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 99,4, 439-42, <https://doi.org/10.1111/aogs.13836>
- Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. (2020). Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J Infect*, S. 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.02.028>
- Maxwell C, McGeer A, Tai KFY, Sermer M. (2017). No. 225-Management guidelines for obstetric patients and neonates born to mothers with suspected or probable severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Obstet Gynaecol Can*, 39 (8), e130-e137.
- Mirzadeh M, Khedmat L. (2020). Pregnant Women in the Exposure to COVID-19 Infection Outbreak: The Unseen Risk Factors and Preventive Healthcare Patterns. *J Matern Fetal Neonatal Med*, <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1749257>
- Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. (2020). Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 55,586-592, <https://doi.org/10.1002/uog.22014>
- Oster ME, Riehle-Colarusso T, Alverson CJ, Correa A. (2011). Associations between maternal fever and influenza and congenital heart defects. *J Pediatr*,158, 990-995.
- Ovalı F. (2020). Yenidoğanlarda COVID-19 Enfeksiyonları. *Anadolu Klin*,25(1),23-45.
- Poon LC, Yang H, Kapur A, Melamed N, Dao B, Divakar H et al. (2020a). Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: Information for healthcare professionals. *Int J Gynecol Obstet*, 149,273-286, <https://doi.org/10.1002/ijgo.13156>
- Poon LC, Yang H, Lee JC, Copel JA, Leung TY, Zhang Y et al. (2020b). ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 55,700-708, <https://doi.org/10.1002/uog.22013>
- Puopolo KM, Hudak ML, Kimberline DW, Cummings J. (2020). *Initial Guidance: Management of Infants Born to Mothers with COVID-19*. <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf> (E.T: 19.04.20)
- Qi H, Luo X, Zheng Y, Zhang H, Li J, Zou L et al. (2020). Safe Delivery for COVID-19 Infected Pregnancies. *BJOG*, <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16231>
- Queensland Clinical Guideline (2020). *Maternity and Neonatal Clinical Guideline. Perinatal care of suspected or confirmed COVID-19 pregnant women*. https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0033/947148/g-covid-19.pdf (E.T: 01.05.20)
- Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol*, 222(05), 415-426, <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>



- RCOG Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2020). *Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy*. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-03-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf> (E.T: 01.05.20)
- Saracaloğlu AS, Kocakuşak NÜ. (2019). *Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği ve Şiddet*. In Saraçaoğlu AS, Hergüner G, Saçan S. Anne Çocuk Sağlığı ve Eğitimi. İstanbul: Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş. Yayınları. 7-30.
- Schwartz D, Graham A. (2020). Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Virus*, 12(194),1-16, <https://doi.org/10.3390/v12020194>
- Shaw GM, Todoroff K, Velie EM, Lammer EJ. (1998). Maternal illness, including fever and medication use as risk factors for neural tube defects. *Teratology*, 57, 1-7.
- Sutton D, Fuchs K, D'Alton M, Goffman D. (2020). Universal screening for SARS-CoV-2 in women admitted for delivery. *N Engl J Med*, <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009316>
- Wang X, Zhou Z, Zhang J, Zhu F, Tang Y, Shen X. (2020). A case of 2019 Novel Coronavirus in a pregnant woman with preterm delivery. *Clin Infect Dis*, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa200>
- Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC et al. (2004). Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol*, 191, 292-297.
- World Health Organization (WHO, 2020). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when Covid-19 disease is suspected. Interim guidance. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected) (E.T: 01.05.20)
- World Health Organization (WHO, 2020a). 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> (E.T: 07.04.20)
- World Health Organization (WHO, 2020b). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance> (E.T: 07.04.20)
- Worldometer (2020). *COVID-19 Coronavirus Pandemic*. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (E.T: 11.06.20)
- Wu Y, Liu C, Dong L, Zhang C, Chen Y, Liu J et al. (2020a). Viral Shedding of COVID-19 in Pregnant Women 2020, March 25, <http://doi.org/10.2139/ssrn.3562059>
- Wu YT, Zhang C, Liu H, Duan CC, Li C, Fan JX et al. (2020b). *Perinatal Depression of Women Along with 2019 Novel Coronavirus Breakout in China, February 17*. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3539359>
- Yang H, Wang C, Poon LC. (2020). Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 55(4), 435-437, <http://doi.org/10.1002/uog.22006>
- Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X et al. (2020). 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*, 20, 559-564, [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30176-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30176-6)
- Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W et al. (2020). Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia. *JAMA*, 323 (18),1848-1849, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4861>
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J (2020a) A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382 (8), 727- 733, <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
- Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G et al. (2020b). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr*, 9(1), 51-60, <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>