

# COVID-19 Enfeksiyonu ve Gebelik Üzerindeki Etkileri

## COVID-19 Infection and Its Effects on Pregnancy

### Öz

Çin'de aralık ayında görülen ve pandemi olarak ilan edilen COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili her geçen gün morbidite ve mortalite oranları yükselmektedir. Salgın ile beraber gebelik süreciyle ilgili kaygılar da artmaktadır. COVID-19 pnömonisi geçiren gebeler ile genel popülasyonun klinik belirtileri benzerdir. Gebelerin solunum patojenlerine ve şiddetli pnömoniye karşı daha hassas olması ve yapılan çalışmalarda vaka sayılarının azlığı sebebi ile sürecin daha kontrollü sürdürülmesi gerekmektedir. Dünya sağlık örgütü tarafından önerilen Enfeksiyonu Önleme ve Kontrol (IPC) basamaklarının gebelerde olduğu gibi düşük, fetal kayıp, postpartum dönemdeki kadınlar ve bebek bakımını üstlenen kişiler tarafından da uygulanması gerektiği vurgulanmıştır. Yapılan çalışmalarda yeterli kanıtlar olmamakla beraber hastalığın anneden bebeğe geçişinin dikey bulaşla olduğu belirtilmiştir. Enfeksiyon veya şüphesi olan gebelerin doğumdan sonra en az 14 gün boyunca bebeği ile yakın temasının kesilmesi ve emzirilmemesi önerilmektedir. Doğum şekli için tıbbi bir endikasyon yoksa vajinal yolla yapılabileceği belirtilmektedir.

Gebeler enfeksiyon sürecinde perinatoloji, yenidoğan ve yoğun bakım uzmanlarından oluşan multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Ayrıca bu süreçte gebelere psikososyal desteğin sağlanması da çok önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** COVID-19, pandemi, gebelik, ağrı

### Abstract

Morbidity and mortality rates are increasing day by day in relation to the COVID-19 infection seen in China in December and announced as a pandemic. Concerns about the pregnancy process increase with the epidemic. The clinical manifestations of the general population are similar to those of pregnant women who have had COVID-19 pneumonia. Because the pregnant women are more sensitive to respiratory pathogens and severe pneumonia, the process should be maintained in a more controlled manner due to the low number of cases. It was emphasized that the IPC measures proposed by the world health organization should be implemented by pregnant women, as well as those in abortus, fetal loss, postpartum period, and those who take care of the baby. Although there is not enough evidence in the studies conducted, it was stated that the transition of the disease from mother to baby is by vertical transmission. It is recommended that pregnant women with infection or suspicion should not be kept in close contact with their baby for at least 14 days after birth and not breastfeeding. It is stated that if there is no medical indication for delivery, it can be done vaginally.

Pregnant women should be handled with a multidisciplinary approach consisting of obstetric, perinatal, newborn and intensive care specialists during the infection process. Also, providing psychosocial support to pregnant women is very important in this process.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, pregnancy,

### Handan Özcan<sup>1</sup>, Ayşe Elkoca<sup>2</sup>, Önay Yalçın<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı

<sup>3</sup> Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Emekli Öğretim Üyesi

Geliş/Received : 23.03.2020

Kabul/Accepted: 29.03.2020

DOI: 10.21673/anadoluklin.708151

Yazışma yazarı/Corresponding author

Handan Özcan

Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane, Selimiye Mah.

Tıbbiye Cad. No: 38

34668 Üsküdar, İstanbul

E-mail: hndnozcn@hotmail.com

### ORCID

Handan Özcan: 0000-0002-7131-1856

Ayşe Elkoca: 0000-0002-3936-4122

Önay Yalçın: 0000-0002-9655-8492

## GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin başkenti olan Wuhan'da başlayan enfeksiyon, COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) olarak tanımlandı (1). COVID-19, Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromuna (MERS) sebep olan virüsler ile aynı gruba aittir (2). Virüs ciddi akut solunum yolu enfeksiyonlarına sebep olmakta, asemptomatik, hafif yada şiddetli semptomatik olarak seyretmektedir (3). 30 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-WHO) tarafından, COVID-19 salgınının halk sağlığı açısından uluslararası endişe ve acil durum oluşturduğu, 21 Mart 2020 tarihinde yayınlanan bildirmede ise 283.000'den fazla vakanın olduğu ve 11.561'den fazla insanın yaşamını kaybettiği bildirildi (4, 5). Planlanan makalenin amacı son günlerde tüm dünya ülkelerini tehdit altına alan salgın hakkında kısaca bilgi vermek ve gebelik dönemindeki etkilerini incelemektir.

**Etyolojisi:** CoV'ler, zarflı, elektron mikroskobu altında taç benzeri görünümüne sahip, pozitif sarmallı RNA virüsleridir (6). Genomik karakterizasyonu, muhtemelen yarasaların ve kemirgenlerin alfaCoV ve betaCoV'lerin gen kaynaklı olduğunu göstermektedir. Bu grup virüs üyeleri, develer, sığırlar, kediler ve yarasalar da dahil olmak üzere farklı hayvan türlerinde solunum yolları, enterik, hepatik ve nörolojik hastalıklara neden olmaktadır. Bugüne kadar, insanları enfekte edebilen yedi CoV'si (HCoV) tanımlanmıştır. Tahminlere göre popülasyonun %2'sinin bir CoV'nin sağlıklı taşıyıcıları olduğu ve bu virüslerin akut solunum yolu enfeksiyonlarının yaklaşık %5-10'undan sorumlu oldukları belirtilmiştir (7).

**Bulaşma:** COVID-19 hastalığında ilk vaka Wuhan'ın Huanan Deniz Ürünleri Toptan Satış Pazarı'nda görülmesinden dolayı bulaşın ana kaynağının hayvanlardan insanlara geçtiği varsayılmıştır. Fakat sonrasında ortaya çıkan vakalarda ise bu pazarla herhangi bir maruziyet olmadığı görülmüştür. Bu nedenle virüsün insandan insana bulaştığı ve semptomatik kişilerin COVID-19 yayılımının asıl kaynağı olduğu sonucuna varılmıştır (8).

Grip ve rinovirüs de dahil olmak üzere diğer solunum patojenlerinde olduğu gibi, bulaşmanın öksürme ve hapşırmadan kaynaklanan solunum damlacıkları

ile gerçekleştiğine inanılmaktadır (9). SARS-CoV-2'nin Çin'de yayılmasına ilişkin verilerin analizlerine göre bulaşın yakın temas ve damlacık yolu ile olduğu saptanmıştır (10). Wuhan'daki ilk vakalarda kuluçka süresinin 3 ila 7 gün olduğu ve genellikle enfeksiyondan semptomlara kadar geçen en uzun sürenin 12.5 gün (% 95) olduğu belirtilmiştir (11).

**Belirti ve bulgular:** Hastalıkla ilgili ilk raporlardan biri olan Huang ve arkadaşlarının yaptıkları yayında (n=41) belirtilerin; ateş, halsizlik, kuru öksürük ve nefes darlığı olduğu ifade edilmiştir. Tüm olgularda göğüs bilgisayarlı tomografi (BT) taramaları yapılmış, sonucunda anormal bulgular ile pnömoni olduğu saptanmıştır. COVID-19 yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) mekanik ventilasyon ve destek gerektiren solunum yetmezliği ile karakterize olan sepsis, septik şok ve multi-organ yetmezlikleri ile sistemik belirtilere kadar değişen bir klinik tabloya sahiptir. Olguların yaklaşık üçte birinde (%32) yoğun bakım ünitelerinde bakıma ihtiyaç duyulmuş ve vakaların %15'i hayatını kaybetmiştir (12).

Li ve ark. 29 Ocak 2020'de New England Tıp Dergisi'nde (NEJM) yayınlanan, Wuhan'da kaydedilen ilk 425 vakayı kapsayan raporlarında hastaların ortanca yaşının 59, yaş aralığının ise 15-89 arasında olduğu belirtilmiştir. 15 yaşın altındaki çocuklarda herhangi bir vaka bildirilmemiştir (11). Çin'in Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinden bildirilen klinik ve epidemiyolojik verilere göre 72.314 vaka kaydı (doğrulanmış, şüpheli, teşhis edilmiş ve asemptomatik vakalar) bulunmaktadır. Vakaların %90'ı 30 yaş üstü, %8'i 20-29 yaş aralığı, %1'i 19-19 yaş aralığı ve %1'i ise 10 yaş altıdır. (13). Asemptomatik fakat laboratuvar testleri pozitif (viral nükleik asit testi) olan %62 doğrulanmış vaka bulunmakta olup ölüm oranı %2.3 olarak belirtilmiştir. Ölümcül vakaların dikkat çeken kısmı öncelikle yaşlı hastalar olup özellikle  $\geq 80$  yaş (yaklaşık %15) ve 70 ila 79 yaş aralığında olan (%8.0) hastalardır. Kritik hastaların yaklaşık yarısı ise (%49.0) önceden var olan kronik hastalıklardan (kardiyovasküler hastalık, diyabet, kronik solunum hastalığı ve onkolojik hastalıklar) dolayı etkilenenlerdir (1).

**Teşhis:** Virüsün teşhisinde klinik ve epidemiyolojik hikâye çok önemlidir. Özellikle bulaşın; semp-

tomların başlamasından COVID-19 tanısı alan bir hastayla 14 gün içinde yakın temasta bulunma veya etkilenen coğrafi bölgelerden (şu anda Çin, İtalya, İran, Japonya ve Güney Kore) seyahat öyküsü olanları içermektedir (14). DSÖ hem üst solunum yollarından hem de balgam, endotrakeal aspirat veya bronko-alveolar lavaj gibi alt solunum yollarından örneklerin toplanmasını önermektedir. Test sonucu pozitifse, testin doğrulanması açısından tekrarlanması tavsiye edilmektedir (15). Ayrıca laboratuvar testleri ile ilgili olarak, hastalığın erken safhasında, normal veya azalmış toplam beyaz kan hücresi ve azalmış lenfosit sayısı görülmektedir. Karaciğer enzimleri, LDH, kas enzimleri ve C-reaktif proteinlerin artması da olasıdır (16).

**Tedavi:** COVID-19 için spesifik bir antiviral tedavi önerilmemektedir ve şu anda aşı çalışmaları devam etmektedir. Tedavi semptomatiktir ve oksijen tedavisi şiddetli enfeksiyonu ve solunum sıkıntısı olan hastalar için ana tedavi yöntemidir. Oksijen tedavisine dirençli solunum yetmezliği durumunda mekanik ventilasyona gerek duyulurken, septik şoku yönetmek için hemodinamik destek şarttır (17).

DSÖ, HCoV kaynaklı önceki salgınların tedavisinden elde edilen bilimsel kanıtları özetleyen bir belgeyi, 28 Ocak 2020 tarihinde yayınladı. Bu belge; ciddi akut solunum yolu hastalığı olanların tanımlanması ve sınıflandırılmasına yönelik önlemleri, enfeksiyonun önlenmesini ve kontrolü için gerekli stratejileri, erken destek tedavisi ve takibini, laboratuvar teşhisi için uygulanan rehberleri, solunum yetmezliği ve ARDS yönetimini, septik şok yönetimini, komplikasyonların önlenmesi ve gebeler için alınması gereken tedbirleri içermektedir (18). Yapılan çalışmalara göre COVID-19 virüsünün gebeler üzerindeki etkilerine bakacak olursak;

### **Gebelik Döneminde Koronavirüs (COVID-19)**

Gebelik kadınları viral enfeksiyonlara karşı savunmasız hale getiren, bağışıklık sisteminde kısmi baskılanmaya sebep olan bir süreçtir. Özellikle kış aylarında görülen mevsimsel grippe bile gebelik döneminde morbidite oranları artmaktadır. Bu nedenle, COVID-19 salgını gebelerde ciddi sağlık sonuçları ile ortaya çıkabilir. Vakalar ilk başta Çin'de görül-

meye başladıktan sonra hızlı bir şekilde tüm dünya ülkelerine yayıldı. COVID-19 salgını ile beraber gebelik süreciyle ilgili kaygılarda artmaktadır. Gebeler arasında enfeksiyonunun önlenmesi ve kontrolünün sağlanması çok önemlidir. Etkili koruyucu yöntemler ve klinik stratejiler geliştirmek için henüz yeterli kanıtlar bulunmamaktadır.

Gebeler immünoşüpresif bir durum geliştiği için özellikle solunum patojenlerine ve şiddetli pnömoniye karşı duyarlıdırlar. Diyafram yüksekliği, artan oksijen tüketimi ve solunum yolu mukozasında meydana gelen ödemle beraber hipoksiye karşı toleranssız bir tablo gelişmektedir. 1918 olgunun ele alındığı bir grip salgınında mortalite oranları tüm popülasyonda %2-6 iken gebe kadınlar arasında %37 olduğu bildirilmiştir (19)

Wong ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada SARS gelişen gebe kadınların yaklaşık %50'sinin yoğun bakım ünitesinde takip edildiği, %33'ü için mekanik ventilasyon gerektiği ve ölüm oranlarının %25'e kadar yükseldiği bildirilmiştir (20). SARS-CoV-2 ile SARS etkenleri %85 oranında benzerdir (21, 22). Bundan dolayı Huijun ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada COVID-19 pnömönisi olan dokuz gebeye SARS'ta uygulanan aynı tedavi protokolü planlanmıştır. Tedavi sonucunda ciddi pnömöni ya da mortalite oranları saptanmamıştır (23).

DSÖ'nün 13 Mart 2020'de yayınladığı rehberde COVID-19'un çocuk ve gebelerdeki insidansının düşük olduğu belirtilmiştir. Gebe ve gebe olmayan veya üreme çağındaki kadınlar arasında hastalığın prevalansı ve klinik belirtileri açısından anlamlı bir fark olmadığı ifade edilmiştir. COVID-19'tan şüphelenilen veya tanı konulan gebelerde, gebelik süresince ve sonrasında immünolojik ve fizyolojik adaptasyon sürecinin dikkate alınması önem taşımaktadır. Ayrıca destekleyici bakım ve tedavi basamaklarının uygulanması önerilmiştir (24).

COVID-19 ile bulaş sonucunda üst solunum yolu viral enfeksiyonu sonucunda ateş, yorgunluk, öksürük (balgam üretimi olan veya olmayan), anoreksi, halsizlik, kas ağrısı, boğaz ağrısı, nefes darlığı, burun tıkanıklığı veya baş ağrısı gibi spesifik olmayan semptomlar görülmektedir. Nadiren de olsa hastalar ishal, bulantı ve kusma gibi şikayetlerle de başvuru

yapabilirler (1). Özellikle bağışıklık sistemi baskılanlarda, yaşlı ve gebelerde atipik semptomlar ortaya çıkabilir. Gebeliğin fizyolojik adaptasyonuyla ilgili dispne, yorgunluk, ateş gibi semptomlarla COVID-19 enfeksiyonu karıştırılabilir (25, 26).

The Lancet'te yayınlanan Chen ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada, gebelerde görülen COVID-19 enfeksiyonunun klinik özellikleri, gebelik sonuçları ve dikey bulaşma potansiyeli hakkında bilgiler verilmektedir. Dokuz tane COVID-19 tanısı konulan ve pnömone gelişen gebelerde acil önleyici tedbirler alınmıştır. Yenidoğan nazofaringeal sürüntü örnekleri, amniyotik sıvı, kordon kanı, anne sütü örnekleri toplanmış ve 2 yenidoğanda ciddi akut solunum sendromu (SARS-CoV-2) varlığı saptanmıştır. Bunun sonucunda dikey bulaşın olası olduğu ve detaylı değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (23).

Çinde yapılan bir çalışmada da iki yenidoğanda COVID-19 enfeksiyonu bildirilmiştir. Vakalardan biri anne ile diğeri bakıcısıyla olan yakın temastan kaynaklandığı belirlenmiştir. Araştırmada COVID-19 enfeksiyonunun anneden bebeğe dikey bulaşma ile geçtiğini gösteren henüz yeterli bir kanıtın olmadığı da vurgulanmıştır. Önceden yapılan çalışmalarda SARS'ın gebelikte spontan düşük, erken doğum, intrauterin gelişme geriliği, yoğun bakım ünitesine kabul, endotrakeal entübasyon uygulaması, böbrek yetmezliği ve yaygın olarak olumsuz maternal ve neonatal komplikasyonlar insidansı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (20). Bununla birlikte COVID-19 enfeksiyonu olan gebe kadınlarda görülen olumsuz maternal ve neonatal komplikasyonlarının, SARS-CoV-1 enfeksiyonuna göre beklenenden daha azdır (27).

COVID-19 pnömone geçiren gebeler ile genel popülasyonun klinik tabloları genelde aynıdır. Bununla birlikte çalışmalarda vaka sayılarının azlığı, gebe kadınların solunum patojenlerine ve şiddetli pnömoneye karşı hassasiyetleri ile COVID-19 enfeksiyonu için gebelerde sürecin daha kontrollü sürdürülmesi gerekmektedir. Bu yüzden gebeler ve yenidoğanlar enfeksiyonun önlenmesinde kullanılan stratejiler ve önemlerde hassas bir popülasyon olarak ele alınmalıdır. Gebelerde SARS'ın önlenmesinde alınan sağlık danışmanlığı, gebeler için özel tarama ve takipler, obstetrik kliniklerinde özel izolasyonlar,

koruyucu ekipmanlar gibi önlemlerin, şüpheli veya doğrulanmış COVID-19 enfeksiyonlarında da uygulanması önerilmektedir. Özellikle enfeksiyon veya şüphesi olan gebelerin doğumdan sonra en az 14 gün boyunca bebeğin anne ile yakın temasının kesilmesi ve emzirmemesi önerilmektedir (27). Gebelerle ilgili kesin bulaş yolu, mortalite oranları, erken doğum, yenidoğan enfeksiyonu gibi risklerle ilgili kesin bulgular bulunmamaktadır. Wuhan Üniversitesi'nin Zhongnan hastanesinde pozitif 9 gebe ele alınmıştır. Gebelerin hepsi üçüncü trimesterde olup doğumları sezaryan ile olmuştur. Tüm gebeler virüse maruz kalmış ve herhangi bir kronik hastalık öyküleri yoktur. Gebelerin yedisinde titreme görülmeyen yüksek ateş vardır ve vücut sıcaklıkları 36.5-38.8 °C aralığında seyretmektedir. İki hastada yüksek ateş olmamasına rağmen sezaryandan sonra postpartum ateşi görülmüştür (37.8-39.3 °C aralığında). Dört hastada boğaz ağrısı, üçünde miyalji, ikisinde boğaz ağrısı ve ikisinde de halsizlik bildirilmiştir. Bir hastada gastrointestinal semptomlar, birinde nefes darlığı ve preeklampsi gelişmiştir. Gebelerin hiçbirinde mekanik ventilasyon gerektiren şiddetli pnömone tablosu görülmemiş, enfeksiyonun başlamasından sonra iki hastada fetal distres ve ikisinde de erken membran rüptürü meydana gelmiştir. Tüm hastalara oksijen desteği (nazal kanül ile), ampirik antibiyotik tedavisi ve altı hastaya da antiviral tedavi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda COVID-19 enfeksiyonu olan gebelerde görülen klinik belirtilerin yetişkinlerle benzer olduğu belirtilmiştir (23).

COVID-19'lu gebelerin, gebelik süresince veya lohusalık döneminde bakım ile ilgili yeterli bir kanıt olmamakla beraber enfeksiyon sonrasında klinik tablo ve perinatal sonuçlar hakkında da sınırlı veri bulunmaktadır. Gebe kadınların farklı belirtiler ve/veya semptomlarla başvurduğuna veya ağır hastalık tablosuna ilişkin kanıt yoktur. Üçüncü trimesterde enfeksiyonun amniyotik sıvı, kordon kanı, vajinal akıntı, yenidoğan boğaz kültürü veya anne sütünden alınan sonuçların negatif olması ile anneden bebeğe bulaşma ilgili bir kanıt yoktur. Aynı şekilde ciddi maternal veya neonatal sonuçların arttığına dair kanıtlar yetersiz olup üçüncü trimesterde enfeksiyonun sınırlı olduğu ve bazı vakalarda erken membran rüptürü

türü, fetal sıkıntı, erken doğum bildirilmiştir (2, 23).

Dünya sağlık örgütü tarafından önerilen IPC (Infection Prevention and Control- Enfeksiyonu Önleme ve Kontrol) yöntemlerinin gebelerde uygulanacağı gibi düşük, geç gebelik fetal kaybı, postpartum dönemdeki kadınlar içinde geçerli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca IPC önlemlerinin bebek bakıcıları ve çocuğun etkileşim sürecinde yer alan tüm bireylerde uygulanması gerektiği bildirilmiştir.

Doğum şekli için yapılan açıklamada ise; obstetrik endikasyonlara ve kadının tercihine göre değişebileceği belirtilmiştir. DSÖ, sezaryen ameliyatının sadece tıbbi bir endikasyon durumunda yapılmasını önermektedir. Acil doğum ve gebelik sonlandırma kararları zorlayıcıdır ve gebelik yaşı, annenin sağlık durumunun, fetal canlılık, iyilik hali gibi birçok faktöre dayanmaktadır. Enfeksiyon sürecinde perinatoloji, yenidoğan ve yoğun bakım uzmanlarından oluşan multidisipliner bir konsültasyon ekip esastır. Son zamanlarda pandemi uyarısı verilen COVID-19 olan veya COVID-19'dan iyileşmiş tüm gebelere, güvenli bebek besleme ve gerekli IPC önlemleri hakkında gerekli bilgilendirme ve danışmanlık yapılması önerilmektedir (28).

### IPC Önlemler

Hastanın hastaneye giriş noktasından itibaren IPC önlemleri alınmalıdır. Tarama acil serviste veya poliklinik / kliniklerde ilk temas noktasında yapılmalıdır. Şüpheli hastalara maske verilmeli ve ayrı bir alana alınmalıdır. Şüpheli hastalar arasında en az 1 metre mesafe korunmalıdır. Sağlık hizmeti veren kurumların tüm alanlarında standart önlemler alınmalıdır. Standart önlemler arasında hastaların kanı, vücut sıvıları, sekresyonları (solunum salgıları dahil) ve bozulmamış cilt ile dolaylı veya doğrudan temas halindeyken kişisel koruyucu ekipman (KKD) kullanımı yer almalı ve el hijyeni sağlanmalıdır. Ayrıca standart önlemler arasında iğne batması veya delici/kesici yaralanmaların önlenmesi, güvenli atık yönetimi, ekipmanların temizlenmesi ve dezenfeksiyonu ile çevre temizliği yer almaktadır. Standart önlemlere ek olarak, damlacık, temas ve/veya hava yoluyla bulaş için önlemlerin alınmasının gerekli olduğu da belirtilmiştir (28).

**Hastalar için uygulanacak talimatlar:** Şüpheli hastaya tıbbi maske verilmeli ve izolasyon için ayrı bir alana alınmalıdır. Şüpheli hastalar ile diğer hastalar arasında en az 1 m mesafe bırakılmalıdır. Dirsek ya da kola öksürülmeli, burun ve ağız kapatılmalı, solunum salgısıyla temas eden eller için hijyen sağlanmalıdır.

**Damlacık önlemleri:** Damlacık önlemleri solunum yolu virüslerinin damlacık yoluyla bulaşını büyük bir oranda önler. Hastaya 1 metre kadar yakın çalışılıyorsa tıbbi maske kullanılmalıdır. Hastaların tek kişilik odalara alınması ve aynı etyolojik tanıya sahip olanlar gruplandırılmalıdır. Solunum semptomları (örn. Öksürme veya hapsirme) olan bir hastayla yakın temas esnasında koruyucu ekipmanlar (yüz maskesi veya gözlük) kullanılmalıdır.

**Temas önlemleri:** Temas önlemleri, kontamine yüzeyler veya ekipmanla (örneğin kontamine oksijen tüpü ya da ekipmanları gibi) doğrudan veya dolaylı bulaşmayı önler. Odaya girerken tıbbi maske, koruyucu gözlük, eldiven ve önlük kullanılmalı, işlem sonunda ekipmanlar çıkarılarak el hijyeni sağlanmalıdır. Mümkünse tek kullanımlık veya özel ekipmanlar kullanılmalıdır (örn. Stetoskoplar, kan basıncı manşetleri, nabız oksimetreleri ve termometreler gibi). Ekipmanın hastalar arasında paylaşılması gerekiyorsa, her hasta kullanımını sonrasında malzemelerin temizlenerek, dezenfekte edilmesi önerilmektedir. Doğrudan hasta bakımı ile ilgili olmayan çevre yüzeyleri (örn. kapı kolları ve ışık anahtarları) kirletilmekten kaçınılmalıdır. Tıbbi olarak gereksiz sirkülasyon ve nakilden kaçınılmalı, sürekli el hijyeni sağlanmalıdır (28).

Mart 2020 yılında The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), şüpheli veya onaylanmış yeni koronavirüs (COVID-19) olan gebe kadınlar için ayakta değerlendirme ve yönetim algoritması yayınlamıştır. Rehberde influenza ve diğer solunum yolu hastalıklarının aksine, sınırlı sayıda doğrulanmış COVID-19 vakaları göz önüne alındığında gebelerin hastalık açısından riskli oldukları belirtilmiştir. Bununla birlikte, SARS-CoV ve MERS-CoV gibi diğer koronavirüslerle ilgili yeterince veri ve deneyim olmadığı için, gebeleri değerlendirme ve tedavi etme konusunda daha fazla

Şekil 1. Şüpheli veya onaylanmış yeni koronavirüs (COVID-19) olan gebe kadınlar için ayakta değerlendirme ve yönetim algoritması

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Hastanın semptomlarının değerlendirilmesi</b>   |   |   |
| Ateş ölçümünün bir veya daha fazla sayıda $\geq 38^{\circ}\text{C}$ olması<br>• Öksürük<br>• Nefes almada zorluk veya nefes darlığı<br>• Gastrointestinal semptomlar   | → | Hayır →   |
|  |   | <b>Rutin perinatal bakım</b>  |
| <b>Evet</b><br>↓   |   |   |
| <b>Hastalık Şiddetinin Değerlendirilmesi</b>   |   | <b>Risk yüksek</b>  |
| • Nefes almakta zorlanıyor veya nefes darlığı var mı?<br>• Nefes nefese kalmadan bir cümleyi tamamlamakta zorluk çekiyor mu?<br>• Havada mı yoksa oda boyunca yürürken sık sık nefes almak için durması gerekiyor mu?<br>• Öksürürken kan geliyor mu? (1 çay kaşığı kadar)<br>• Göğsünde öksürük ile birlikte ağrı veya baskı var mı?<br>• Sıvıları yutabiliyor mu?<br>• Ayaktayken baş dönmesi gibi dehidrasyon belirtileri gösteriyor mu?<br>• Normalden daha az duyarlı mı yoksa onunla konuşurken şaşkın mı? | → | Herhangi bir olumlu cevap varsa →   |
|  |   | • Gebenin acil serviste bakım altına alınması ve mümkünse izole edilmesi.<br>• İlgili birimlere bildirilmesi, diğer hastalara ve/veya sağlık çalışanlarına enfeksiyonun yayılma riskini en aza indirmek<br>• Kişisel koruyucu ekipmanlar ile genel enfeksiyon kontrol uygulamalarına uyulması.                                |
| <b>Yanıtlar olumsuz ise</b><br>↓   |   |   |
| <b>Klinik ve Sosyal Risklerin Değerlendirilmesi</b>  |   | <b>Orta Risk</b>  |
| • Ek hastalıklar (Hipertansiyon, diyabet, astım, HIV, kronik kalp hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı, kan diskrazisi ve immünoşüpresif ilaç kullanma durumu).<br>• Obstetrik öykü (erken doğum gibi)<br>• Eğer gerekli ise kendi bakımını yapabilme durumu   | → | Herhangi bir olumlu cevap varsa →   |
|  |   | • Mümkün olan en kısa sürede hastayı ayakta değerlendirmek<br>• Mümkünse hastayı izole bir odaya alınmalı,<br>• Solunum yetersizliği için klinik değerlendirmenin yapılması (nabız, oksimetre, göğüs röntgeni veya arteriyel kan gazları gibi).<br>• Klinik olarak göğüs grafisi gerekli ise (karın koruyucu ile) çekilebilir |
| <b>Yanıtlar olumsuz ise</b><br>↓   |   | <b>Solunum yetmezliği veya komplikasyonları varsa</b><br>↓  |
| <b>Düşük risk</b>  |   | <b>Solunum yetmezliği veya komplikasyonları yoksa dikkatle takip edilmeli</b> →   |
| • Hidrasyon ve dinlenme dahil evde semptomatik bakım önerilmektedir.<br>• Yukarıdaki semptomlar yönünden gebe takip edilmeli ve yeni belirtiler varsa algoritma yeniden başlatılmalıdır<br>• Rutin obstetrik önlemler alınmalıdır  |   | Daha ileri değerlendirme ve tedavi için hastanın kabul edilmesi.<br>• İzolasyon konusunda hastane ve sağlık sistem rehberlerini gözden geçirmek,<br>• Hasta ve sağlık personeli maruziyetini en aza indirmek<br>• Hastanın diğer enfeksiyonlara karşı önlemlerini sağlamak  |

dikkatli olunmalıdır. ACOG tarafından oluşturulan algoritma ile pratisyenlerin bilinen maruziyeti olan ve/veya gebe olanları derhal değerlendirmelerine ve tedavi etmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır (Şekil 1) (29).

## SONUÇ

Pandemi olarak ilan edilen COVID-19'un maternal ve fetal etkileri için kanıtlar yetersizdir. Yapılan çalışmalara göre gebelerde görülen salgının tehdit

durumunun, hastalık belirtilerinin ve tedavisinin yetişkinler ile benzer olduğu görülmektedir. Yetişkinler için alınan izolasyon önlemlerinin gebeler içinde aynı şekilde uygulanması önerilmektedir. COVID-19 olan veya COVID-19'dan iyileşmiş tüm gebelerde, güvenli bebek beslenmesi, IPC önlemlerinin alınması, gerekli bilgilendirme ve danışmanlık yapılması önemlidir. Bunun yanında gebelere obstetrik, fetal ilaç ve yenidoğan bakımını içeren uygun bir yaklaşımla beraber psikososyal destek sağlanmak ve gelişebilecek fetal-maternal komplikasyonlara karşı hazırlıklı ve donanımlı olmak gerekmektedir.

### KAYNAKLAR

- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* 2020; 395(10223): 497-506.
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, *N Engl J Med* 2020.
- Novel CPERE. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi.* 2020; 41(2): 145.
- Dhama K, Sharun K, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, et al. Coronavirus disease 2019. COVID-19, 2020.
- WHO. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Geneva, Switzerland. 2005.
- Chan JF-W, To KK-W, Tse H, Jin D-Y, Yuen K-Y. Interspecies transmission and emergence of novel viruses: lessons from bats and birds. *Trends microbiol* 2013; 21(10): 544-55.
- Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J med virol* 2020.
- Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, et al. Chest CT findings in coronavirus disease-19 (COVID-19): Relationship to duration of infection. *Radiology* 2020.
- Peeri NC, Shrestha N, Rahman MS, Zaki R, Tan Z, Bibi S, et al. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: What lessons have we learned? *Int J Epidemiol* 2020.
- McIntosh K, Hirsch MS, Bloom A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *UpToDate.* Hirsch MS, Bloom A (Eds.). Accessed Mar 2020.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395(10223): 497-506.
- 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.
- Boldog P, Tekeli T, Vizi Z, Dénes A, Bartha FA, Röst G. Risk assessment of novel coronavirus COVID-19 outbreaks outside China. *J Clin Med* 2020; 9(2): 571.
- Xu H, Huang S, Liu S, Deng J, Jiao B, Ai L, et al. Evaluation of the clinical characteristics of suspected or confirmed cases of COVID-19 during home care with isolation: A new retrospective analysis based on O2O. Available at SSRN 3548746, 2020.
- Lan L, Xu D, Ye G, Xia C, Wang S, Li Y, et al. Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19. *JAMA* 2020.
- Li X, Hu C, Su F, Dai J. Hypokalemia and clinical implications in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *medRxiv* 2020.
- Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC 2020.
- Gottfredsson M. The Spanish flu in Iceland 1918. *Lessons in medicine and history.* *Laeknabladid* 2008; 94(11): 737-45.
- Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, Shek CC, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *AJOG* 2004; 191(1): 292-7.
- Schoeman D, Fielding BC. Coronavirus envelope protein: current knowledge. *Virol J* 2019; 16(1): 69.
- Zhang Y. Novel 2019 coronavirus genome. *Virological* 21 Ocak 2020.
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet* 2020; 395(10226): 809-15.

24. Zhelezov D, Kossey T, Zarzhitskaya N. Features of myometrium remodeling after surgical interventions on the uterus. *Journal of Education, Health and Sport* 2020; 10(1): 142-9.
25. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *MedRxiv* 2020.
26. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. *JAMA* 2020.
27. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *The Lancet* 2020; 395(10226): 760-2.
28. World Health Organization (WHO). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance 13 March 2020; 1(2).
29. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Outpatient assessment and management for pregnant women with suspected or confirmed novel coronaries (COVID-19) 2020.