

COVID-19 Pandemisinin Gebelik, Doğum ve Doğum Sonrası Döneme Etkileri ve Sürecin Yönetimi

The Effects of the COVID-19 Pandemic on Pregnancy, Childbirth and the Postpartum Period and the Management of the Process

Esra YILMAZ¹, Nurcan ÇAĞLAYAN¹, Saadet YAZICI²

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 26.05.2020, Kabul Tarihi: 02.07.2020

ÖZET

Çin'in Wuhan şehrinde 17 Kasım 2019 yılında ilk kez ortaya çıkan ve Ciddi Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırılan yeni bir virüs tespit edilmiştir. Yayılmunun hızlı olması nedeni ile birçok ülke yüksek sayıda yeni vakalar ve ölümler bildirmiştir. DSÖ, klinik seyri açısından ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan bu enfeksiyonu 11 Mart 2020'de COVID-19 pandemisi olarak ilan etmiştir. COVID-19 pandemisinin devam ettiği bu süreçte gebelerde COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili sınırlı sayıda araştırma mevcuttur. Gebelerdeki yönetiminin gebe olmayan yetişkinlerdeki gibi yapılması önerilmektedir. COVID-19 enfeksiyonu olan gebelerde henüz bir doğum şeklinin diğerine tercih edilmesi gerektiğine dair bir kanıt bulunmamaktadır. COVID-19'un maternal-fetal geçişi ile ilgili bilgi henüz literatürde yer almamaktadır. Anneden bebeğe vertikal bulaşma ile ilgili netlik olmadığından intrauterin gelişim üzerindeki etkileri de bilinmemektedir. COVID-19 şüpheli ya da kesin tanıli gebelerin enfeksiyon yönetimi, perinatoloji ve yenidoğan uzmanlarının da yer aldığı multidisipliner bir ekiple yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, gebelik, maternal-fetal geçiş, intrapartum yönetim, doğum, emzirme

ABSTRACT

A new virus called Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), which first appeared on November 17, 2019 in Wuhan, China, was detected. Due to the rapid spread rate of the virus, many countries have reported large numbers of new cases and deaths. This infection, which caused serious morbidity and mortality in terms of its clinical course, was declared to be the COVID-19 pandemic by WHO on March 11, 2020. In the on going pandemic, there is a limited number of studies on COVID-19 in pregnant women. The management of pregnant women is suggested to be performed as in non-pregnant women. There is no evidence yet to suggest that one form of delivery should be preferred over another in pregnant women with COVID-19. There is no information yet in the literature on the maternal-fetal transmission of COVID-19. Since there is no clarity regarding vertical transmission from mother to baby, its effects on intrauterine growth are unknown. The infection management of pregnant women who are suspected or diagnosed with COVID-19 should be carried out with a multidisciplinary team including perinatology and neonatal experts.

Key Words: COVID-19, pregnancy, maternal-fetal transmission, intrapartum management, childbirth, lactation

GİRİŞ

Son yirmi yılda, Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs (SARS-CoV) ve Ortadoğu Solunum Sendromu Koronavirüs (MERS-CoV) olmak üzere iki tip viral enfeksiyon, insanlarda şiddetli solunum problemlerine yol açmaktadır. 2019'da COVID-19'a neden olan üçüncü bir virüs belirlenmiş, Ciddi Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırılmıştır (Ovalı, 2020). Bu yeni

koronavirüs ilk olarak 11 milyon nüfuslu Çin'in Wuhan şehrinde tespit edilmiştir (Karimi ve ark., 2020).

Koronavirüs insanları ve çeşitli hayvanları enfekte eden, değişen şiddette solunum, enterik, hepatik ve nörolojik sistemlerde hastalık oluşturan, zarflı bir RNA virüsüdür (Wong ve ark., 2019). Bulaşma hayvandan insanlara şeklinde olup virüsün, çeşitli şekillerde insan vücuduna alınmasıyla oluşur (Huynh ve ark., 2012). Koronavirüsler alfa, beta,

*Sorumlu Yazar: Esra YILMAZ. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, İstanbul, /Türkiye E mail: esrayilmaz939@gmail.com.

gamma ve delta olarak çeşitlilik gösterir. Ciddi akut solunum sendromuna yol açan SARS-CoV, MERS-CoV ve SARS-CoV-2 koronavirüs familyasının betacoronavirus türüne aittir. İnsandan insana damlacık ve yakın temasla yayılım göstermektedir. Kuluçka süresi 5-6 gün olan COVID-19, SARS ve MERS virüsleri ile benzerlik göstermektedir. 2002-2003 yılları arasında SARS-CoV (Chan ve Xu, 2003) ve 2012'de MERS-CoV salgınları yüksek morbidite ve mortaliteye neden olmuştur (Leung ve ark., 2004; Chowell ve ark., 2015).

17 Kasım 2019'da Çin Hükümet kaynaklarına göre COVID-19'un ilk enfeksiyon vakası ortaya çıkmıştır (Mimouni ve ark., 2019). Gün geçtikçe yayılan salgın, Çin Hükümeti tarafından Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) 31 Aralık'ta bildirilmiş ve salgının boyutu giderek katlanmıştır. Birçok ülkenin yüksek sayıda yeni vakalar ve ölümler bildirmesi üzerine DSÖ 11 Mart 2020'de COVID-19 pandemisini ilan etmiştir (Singhal, 2019). Yeni virüs SARS-CoV-2 olarak adlandırılmış ve COVID-19 adlı yeni bir solunum sendromunun ajanı olarak tanımlanmıştır.

Tüm dünyada pandemi oluşturan COVID-19 ülkemizde de Mart 2020 tarihinden itibaren etkisini göstermeye başlamıştır. Coronavirüs her yaş grup insanı enfekte edebilmekle birlikte bulaşmanın hızlı olması, kolay yayılabilmesi ve mortalitesi açısından yaşlı nüfus, kronik hastalığı olanlar ve gebeler bu enfeksiyondan kolay etkilenebilmektedir. Ülkemizde COVID-19 pandemisinin görülmeye başlamasıyla birlikte sağlığın korunması ve sürdürülmesini sağlayan koruyucu sağlık hizmetlerinin önemi artmıştır (Ovalı, 2020).

COVID-19'un epidemiyolojisini, klinik özelliklerini, önlenmesini ve tedavi sürecini etkin yönetmek için çok sayıda araştırma yapılmıştır. Ancak literatürde COVID-19'un perinatal yönleri hakkında az sayıda bilgi bulunmaktadır. Henüz pandeminin yeni olması nedeniyle araştırmacılar salgının önlenmesi ve yaklaşımlar konusunda SARS-CoV ve MERS-CoV salgınlarıyla ilişkilendirerek COVID-19'a yönelik yaklaşımlar belirlemektedir. Bu derlemenin amacı evrensel tehdit oluşturan COVID-19 pandemisinin gebelik, doğum ve doğum sonrası döneme etkilerini incelemek ve sürecin yönetimi hakkında bilgi vermektir.

Gebelerde COVID-19 Enfeksiyonu

Gebelerde hormonal ve fiziksel değişikliğe bağlı olarak solunumla ilgili sorunlar oluşabilmekte ve pnömونيye yatkınlık artmaktadır. Gebelikte immün sistemin baskılanması, büyüyen uterusun

diyafragmayı yükseltmesi, artan oksijen gereksinimi ve progesterona bağlı nasal mukozanın ödemli olması hipoksiyi kolaylaştırmaktadır. Viral pnömोनiler morbidite ve mortalite açısından gebeler için risk faktörüdür. Gebelikteki maternal pnömोनiler erken membran rüptürü, erken doğum, intrauterin fetal ölüm, intrauterin büyüme geriliği ve neonatal ölüm gibi çeşitli olumsuz obstetrik sonuçlarla ilişkilidir. COVID-19'un neden olduğu atipik pnömوني oldukça bulaşıcı olup, halen dünya çapında hızla yayılmaktadır (Mathad ve Gupta, 2017). COVID-19'a bağlı maternal pnömोनilerin gebelik dönemindeki etkileri hakkında yeterli kanıt bulunmamaktadır (Khan ve ark., 2020). Bu nedenle gebelikte tanılı ve şüpheli COVID-19 vakaları olası pnömोनinin oluşturabileceği potansiyel risklere karşı yakın takip ve izlem gerektirmektedir.

Viral enfeksiyonlara karşı artan duyarlılık COVID-19 pandemi riski ile ilişkilendirilmektedir (Schwartz ve Graham, 2020). Gebelikteki immünsüpresyon nedeniyle herhangi bir viral ya da bakteriyel pnömوني varlığı hayati tehlike oluşturabilir (Wong ve ark., 2004; Wang ve ark., 2020). SARS pandemisinde gebelerin %50'sinin yoğun bakım, %33'ünün mekanik ventilasyon gerektirmiş ve gebelerde %25 oranında mortalite oluşturmuştur (Wong ve ark., 2004).

Literatürde gebelerde COVID-19'un klinik özellikleri, yetişkin hastalar için bildirilenlerle benzer olduğu ile ilgili görüşler bulunmaktadır. Zhang ve ark. (2020), COVID-19 tanısı alan 16 gebenin hiçbirinde ciddi pnömوني gelişmediği (Gorbalenya ve ark., 2020), Dashraath ve ark. (2020) ise gebe olmayan kadınların mekanik ventilasyon ihtiyacının gebelere göre 3 kat daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Gebelikte asemptomatik bir enfeksiyon, hafif pnömوني şeklinde olup çoğu vaka doğum yapılmaksızın düzelebilmektedir (Liu ve ark., 2020; Chen ve ark., 2020; Khan ve ark., 2020). COVID-19'lu gebelerin maternal ve neonatal sonuçları yönünden daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Yang ve ark., 2020). Tüm bu veriler ışığında COVID-19 tanılı gebelerin, daha ciddi bir hastalık için risk faktörü olduğuna dair kanıtlar yetersizdir.

COVID-19 tanılı ya da şüpheli gebelerin yönetimindeki esaslar şunlardır (Rasmussen ve ark., 2020):

- COVID-19'un solunum semptomu olan gebelere ve yakınlarına tıbbi maske takılarak hızlı triyajı yapılmalıdır. Sosyal mesafe (en az bir metre) kuralına uyularak, iyi havalandırılmış ayrı bir bekleme odasında bekletilmelidir.
- Olası ve şüpheli COVID-19 vakaları hızlı izole edilmelidir.
- Sağlık çalışanları standart, temas ve solunum olmak üzere Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC) enfeksiyon önlemleri ve prosedürlerini uygulamalıdır.
- Sağlık çalışanlarına kişisel koruyucu ekipmanların doğru giyilmesi, çıkarılması ve atılması konusunda eğitimler verilmelidir.
- Hastane enfeksiyon personeli bilgilendirilmelidir.
- COVID-19 için gerekli testler alınmalı ve laboratuvara gönderilmelidir.
- Ziyaretçi kısıtlaması olmalı ve sağlık çalışanlarının hasta odasına girişi sınırlandırılmalıdır.
- Gebelikte potansiyel bir risk olarak fetal kalp hızı ve kontraksiyon takibi dikkatli izlenmelidir.

Covid-19 ile enfekte olan ya da olmayan tüm gebelerin güvenli ve pozitif doğum tecrübe etme hakkına saygı duyulmalıdır (WHO, 2020). Gebelikte koronavirüs yönetim prensipleri erken izolasyon, enfeksiyon kontrol prosedürleri, oksijen tedavisi, aşırı sıvı yüklenmesini önleme, sekonder bakteriyel enfeksiyon riskine karşı ampirik antibiyotikler, virüs ve enfeksiyon için laboratuvar testleri, fetal ve uterus kontraksiyon izlemi, gerekli durumlarda erken mekanik ventilasyon, kişiye özel doğum planlaması ve multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerekmektedir. Ayrıca gebelerin daha özenli taranması ve takibinin yapılması, doğum kliniklerinde koruyucu ekipman giyilmesi ve enfeksiyon önleyici önlemlerin alınması, şüpheli ya da tanı COVID-19'lu gebelerin en az 14 gün süre ile izolasyona alınması önerilmiştir (Yu ve ark., 2020). Doğum ile ilgili karar alınırken gebelik haftası değerlendirilmeli ve neonatolog ile görüşülmelidir (Rasmussen ve ark., 2020). DSÖ şüpheli, muhtemel ve doğrulanmış COVID-19 tanısı olan gebe kadınların obstetrik, fetal ve neonatal bakımın yanı sıra ruh sağlığı ve psikososyal desteği de içeren maternal ve

neonatal komplikasyonları karşılayan kadın odaklı saygın ve yetkin bir bakım gerekmektedir.

İntrapartum Süreçte COVID-19 ve Yönetimi

COVID-19 enfeksiyonu olan gebelerde henüz bir doğum şeklinin diğerine tercih edilmesi gerektiğine dair kanıt bulunmamaktadır. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) doğum şekline karar vermede kadının tercihlerine yer verilmesi ve yapılması gereken bir müdahale için obstetrik endikasyonların dikkate alınarak tartışılması gerektiği vurgulanmaktadır. Zaman yönetimi adına veya genel anestezi altındaki doğumlardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Anestezi kullanımının gerektiği durumlarda tehlikeli aerosol oluşumunu engellemek amacıyla gebelerde epidural anestezi önerilebilir (Schwartz ve Graham, 2020).

Yu ve ark. (2020) hastaneye ateş, öksürük, nefes darlığı ve diyare şikayetiyle başvuran 6 gebeyi incelemiştir. Gebeler ortalama 39±1 gebelik haftası ile doğum yapmış, kan tahlillerinde nötrofil seviyesi, D-dimer değeri, sedimantasyon hızı, prokalsitonin C-reaktif protein konsantrasyonu ve interlökin-6 testi normal değerlerin üstünde; lenfosit sayısı düşük, karaciğer enzimleri bozulmuş olarak tespit edilmiştir. Göğüs bilgisayarlı tomografisine (BT) göre 6 hastada bilateral pnömoni ve bir hastada tek taraflı pnömomi mevcuttur. Bu hastaların hepsi oksijen tedavisi almış, izolasyon uygulanmış, antiviral ve antibakteriyel tedavi görmüştür. Tüm hastalar konsültasyon sonuçlarına göre sezaryen ile doğum yapmış ve hastalardan birine genel anestezi uygulanmıştır. Doğum yapan tüm kadınların vücut ısıları, solunum semptomları, akciğer görüntülemesi, balgam ve sürüntü testleri 2 kez negatif sonuçlandı için taburcu edilmiştir. Zhang ve ark. (2020) COVID-19'lu 16 gebe ile gebe olmayan 45 kadını karşılaştırmıştır. Her iki gruptaki tüm gebelikler sezaryen ile sonlandırılmış, COVID-19'lu grup 38.7±1.4 ve kontrol grubu ise 37.9±1.6 gebelik haftası ile doğum yapmıştır. COVID-19 tanılı 16 gebeden sadece birinde ciddi durum gelişmiş ve bu gruba ait 10 yenidoğan polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile test edilmiş ve sonuçları negatif bulunmuştur. Sınırlı klinik bilgi içeren bu iki çalışma, sezaryen doğum için tanımlanmış endikasyonlardan yoksundur.

Literatürde COVID-19'lu gebe için vaginal doğum ile sezaryen doğum arasında tercih yapma nedeni ile ilgili net kanıtlar yoktur (Aslan ve ark., 2020). Ancak vaginal doğumda akıntı, sekresyon, gaita ile bulaş olabileceği ve sezaryen doğumda ise gebenin solunum sıkıntısı yaşama ihtimalinin olabileceği önemli bir konudur. Her iki doğum şekli için de bölgesel anestezi tercih edilmelidir (National Health Commission of the PRC, 2020; McIntosh, 2020).

Genel anestezi altında yapılacak doğumlarda sağlık personeli koruyucu ekipman giymeli, oksijen verirken akış sınırlaması yapmalı, entübasyon girişimi için tecrübeli anestezi uzmanının varlığı, ilk denemede başarılı entübasyon için video laringoskop ve kapalı aspirasyon sistemi kullanımı olası bulaş riskini azaltmış olacaktır (Schwartz ve Graham, 2020).

Gebelerin doğum süreci yönetimi oldukça önemli olup, multidisipliner bir yaklaşım içermelidir. Gebeler doğum sürecinde negatif basınçlı izolasyon odalarında izlenmelidir (Bouthry ve ark., 2014). Eylemdeki gebenin ateş, oksijen saturasyonu, solunum sayısı, nabız ve tansiyon takibi sık yapılmalı, mümkünse monitorize edilmelidir. Gebenin oksijen saturasyonu %95 ve üstünde tutulmalı, aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılmalı ve aşırı sıvı alımı önlenmeli, anormal kardiyotokogram olasılığına karşı gebenin sürekli elektro fetal monitorizasyon ile izlenmesi önerilmektedir. Ayrıca gebeye bakım veren ve yardım eden kişi sayısı kısıtlanmalı, odaya giren çıkan sayısı minimum düzeyde tutulmalı, hastayla temasta bulunan personelin hijyen kurallarına uyması ve kişisel koruyucu ekipman kullanması gerekmektedir (Schwartz ve Graham, 2020).

COVID-19'un Maternal-Fetal Vertikal Geçişi ve Fetal Sağlığa Etkisi

COVID-19 pandemisi yeni olduğu için yenidoğanlarda yapılan araştırmaların klinik kanıtları yetersizdir. Viral enfeksiyonlar hematogen yolla fetüse geçebilmekteyken, COVID-19'un bu şekilde geçişi ile ilgili literatür bilgisi sınırlıdır. Anneden bebeğe vertikal bulaşma ile ilgili netlik olmadığından intrauterin gelişim üzerindeki etkileri de bilinmemektedir. Henüz literatürde virüsün teratojenitesine dair kanıt da yer almamaktadır (Schwartz ve Graham, 2020). Araştırma kapsamındaki plasentadan alınan kültürlerin de negatif olması bu bilgiyi

doğrular niteliktedir (Xiong ve ark., 2020). Benzer şekilde Çin'de yayınlanmış tüm vaka raporlarında fetüse bulaşma olduğuna dair kesin bir kanıt gösterilmemiştir (Khan ve ark., 2020).

Yu ve ark. (2020) COVID-19'lu 3. trimesterde olan 7 gebe kadını izlemiş, geç gebeliklerde bulaş bebek ve anne için iyi sonuçlar vermiştir. Sadece bir yenidoğan doğumdan 36 saat sonra COVID-19 ile enfekte olmuştur. Bu doğumda viral nükleik asit testleri, plasenta ve kord kanında negatif olduğu için intrauterin dikey iletim gerçekleşmemiş olabileceğini göstermektedir.

Khan ve ark. (2020) 2. ve 3. trimesterde olan COVID-19'u pozitif olan 3 gebe kadından 2'si 3. trimesterde, diğeri 2. trimesterde vaginal doğum yapmıştır. 3 gebenin sağlık göstergeleri oldukça iyi olup, yenidoğan doğum ağırlıkları 2890-3730 gr ve boy uzunlukları 48-51 cm arasında değişmektedir. Her 3 yenidoğanın da doğumdan sonraki 1. ve 5. dk'daki Apgar skoru 8-10 arasında puanlanmıştır. Tüm yenidoğanların COVID-19 testleri negatif sonuç vermiştir. Sonuçta vaginal yolla doğan bebeklerin intrauterin dikey bulaşması saptanmamıştır.

Chen ve ark. (2020) araştırmasında 4 gebeden 3'ü semptomatik maternal enfeksiyon şüphesi nedeniyle sezaryen ve diğeri ise doğumu başlaması nedeniyle vaginal yolla doğum yapmıştır. 2 yenidoğanda tedavi gerektirmeyen ve kendiliğinden kaybolan döküntü tespit edilmiştir. Bu çalışmada bildirilen dört olgunun hepsi 37-39. gebelik haftasında doğmuş, tüm bebeklerin Apgar skoru yüksek puanlanmış ve doğum ağırlığı gebelik yaşlarına uygun bulunmuştur.

Wang ve ark. (2020) çalışmasında 40. gebelik haftasında COVID-19 pozitif olan gebe acil sezaryene almıştır. 3205 gr ağırlığında ve sorunsuz Apgar puanına sahip olan bebeğin doğum sonrası anne ile teması engellenmiştir. Yenidoğanın faringeal sürüntü sonucu doğumdan 36 saat sonra pozitif gelmiştir. Ameliyat sırasında alınan kordon kanı ve plasenta örneklerinde nükleik asit testleri negatif gelmiştir. Bebeğe doğumdan 36 saat sonra gelişen COVID-19 teşhisi maternal-fetal dikey iletimin varlığını göstermemekte, SARS-CoV-2'nin plasentadan vertikal olarak geçip geçemeyeceği ve bebeklerdeki zararı hala belirsizliğini korumaktadır.

Zeng ve ark. (2020) 3 bebeğin erken başlangıçlı COVID-19 enfeksiyonu olduğu bildirilen 33 yenidoğan tanımlamıştır. Yenidoğanlardan nazofaringeal/anal swablar alınmış ve bebeklerin hiçbirinde doğumdan hemen sonra pozitif sonuç elde edilmemiştir. Bu 3 testin pozitifliği vertikal geçiş için yeterli kanıt olmadığını göstermektedir.

Khan ve ark. (2020) çalışmasında doğumdan sonraki ilk 24 saatte 15 yenidoğanın PCR testi negatif, 2 yenidoğanın swab örnekleri pozitif bulunmuştur. Plasenta, kord kanı veya amniotik sıvı gibi intrauterin doku örnekleri, yenidoğanda COVID-19 enfeksiyonunun intrauterin iletimin sonucunu doğrulamak için test edilmemiştir. Bu nedenle 2 yenidoğanın COVID-19'dan şüphelenilmesi, intrauterin dikey bulaşma olasılığı için ikna edici kanıt olarak görülmüştür.

Literatürde COVID-19'un fetüse dikey geçişine dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Önceki raporlarda SARS-CoV ve MERS-CoV'un maternal morbidite ve mortalite, spontan abortusla ilgili ilişkili olduğu (Robertson ve ark., 2004; Assiri ve ark., 2016) ve intrauterin dikey iletim varlığı bilinmektedir (Rasmussen ve ark., 2020).

COVID-19'un Çin'de yakın tarihli bir vaka raporu, dikey iletimin muhtemel olduğunu bildirmiştir. Bu raporun, şimdiye kadar sadece bir vaka olduğu ve sistemik inflamasyon çerçevesinde muhtemelen antikor transferinin artmış olabileceği dikkate alınmalıdır. Gebeliğinin 34. haftasındaki kadın ateş ve ses kısıklığı nedeniyle hastaneye başvurmuş ve COVID-19 tanısı ile hastane yatışı verilmiştir. Gebe ölü doğum yapmış, doğum sonrası kliniği hızla kötüleşmiş ve entübe edilerek mekanik ventilasyon gerektiren akut solunum sıkıntısı ve çoklu organ disfonksiyonu ile yoğun bakıma alınmıştır. Gebenin sağlık durumu yetmezlik tablosuna dönüşerek hastanın kliniği daha da ağırlaşmıştır (Liu ve ark., 2020).

Murphy (2020)'nin çalışmasında COVID-19 tanılı bir anneye ait bebeğin COVID-19 yenidoğan taraması doğumdan birkaç dakika sonra pozitif sonuç vermiştir. Bu durum dikey bulaşma varlığı için düşündürücüdür.

Sınırlı bilgiler doğrultusunda maternal-fetal vertikal bulaşma ve yenidoğanda hastalık şiddetinin derecesini tanımlamak mümkün değildir. Yenidoğan için önerilen testler

doğumdan 24 saat sonra nazofaringeal ve boğaz swablarıdır. Bu testler doğumdan 48 saat sonra tekrarlanmalıdır. Testler negatif ve bebek asemptomatik ise, bebek enfekte olmamış ve asemptomatik bir bakıcı tarafından bakılmak üzere taburcu edilebilir. Bebek pozitif ancak asemptomatikse, taburcu edilebilir ve evde karantinaya alınması gerekebilir. Olgu semptomatikse, bebeğin yenidoğan yoğun bakıma ihtiyacı vardır (Mimouni ve ark., 2020).

COVID-19 tanılı ve şüpheli yenidoğanlara 14 gün boyunca tek kişilik negatif basınçlı izolasyon odasında tersiyer korunma önlemleri uygulanmalıdır. Bakımı tek sağlık personeli tarafından sağlanmalıdır. Bu olanakların sağlanmadığı ve enfekte bebeğin tedavi ve bakımı diğer bebeklerin bulunduğu ortamda sağlanıyorsa, bebeklerin hepsi 14 gün karantinaya alınmalıdır. Yoğun bakım ünitesine alınan yenidoğana standart önlemlerle birlikte damlacık ve yakın temas izolasyon önlemleri uygulanmalıdır. Solunum desteği için yapılan aspirasyon, entübasyon, bronkoskopi ya da sürüntü alma gibi uygulamalarda disposable ve su geçirmeyen önlük, tulum, bone ve galoş kullanmaları oldukça önemlidir. Solunum desteği için entübasyon girişimi yapılacaksa "klempli entübasyon" uygulanmalı, yapılan uygulamalarda müdahale eden kişi sayısı sınırlı ve oda kapısı kapalı tutulmalıdır. Mekanik ventilatörün hava çıkış kısmına ayrı filtre takılmalı ve hava çıkışı olmayan rezervuarlı maskeler kullanılmalıdır. Bu hastalar için kullanılan malzemeler mümkünse tek kullanımlık olmalıdır (National Health Commission of the PRC, 2020).

COVID-19'un fetüs üzerindeki etkisini belirlemek için yeterli veri yoktur. Dünya genelinde COVID-19 pandemi sürecinde olası ve şüpheli gebelerin takip, izlem ve kayıtları hem gebe hem de fetüs açısından oldukça önemlidir. COVID-19'lu gebe kadınların maternal ve neonatal sonuçları yönünden, erken koruyucu önlemlerin alınabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

COVID-19'un Postpartum Yönetimi ve Emzirmeye Etkisi

Küresel bir sorun olan COVID-19 tanılı ya da şüpheli gebelerin postpartum rutin izlemi enfekte olmayan gebelerle benzer şekilde uygulanır. DSÖ, COVID-19'lu anneyi güvenli

şekilde emzirmesi, bebeğiyle ten teması sağlaması ve aynı odada kalması yönünde desteklemektedir. Annenin bu işlemleri yaparken damlacık enfeksiyon ile mücadelesi oldukça önemlidir. Enfeksiyonu önlemek için ağız ve solunum yolu hijyenine dikkat etmesi, maske kullanımı, işleme başlamadan önce ellerin 20 sn kadar etkin bir şekilde yıkanması, ortamın sık havalandırılması, bol sıvı tüketimi, yeterli ve dengeli beslenme, yeterli ve düzenli uyku, kullanılan kıyafet ve çamaşırların 60-90°C'de yıkanması önerilmektedir (WHO, 2020). Beşik ile yatak arasında mesafe (en az 2 metre) sağlanması oldukça önemlidir (Academy of Breastfeeding Medicine 2020; CDC 2020). Ayrıca lohusaya bakım verecek olan kişi sayısı sınırlı tutulmalı, hastaya ya da hastanın kullandığı eşyaya temas sonrası eller yıkanmalı ve alkol bazlı el dezenfektanı kullanılmalıdır (WHO, 2020).

COVID-19 için tüm ülkeler koruyucu önlemleri artırarak salgınla mücadeleye etmeye çalışmaktadır. DSÖ, COVID-19 pandemisi için koruyucu sağlık hizmetlerin temel prensibi olarak anne sütü önermektedir (WHO, 2020). COVID-19'un emzirme yoluyla bebeğe geçebileceğine dair literatürde bilgi bulunmamaktadır. COVID-19 şüpheli ya da tanı almış annenin bebeğini emzirmesi ve sürecin devam etmesi yenidoğan sağlığı açısından en uygun davranış olduğu belirtilmektedir (COVID-19 RCPCH,2020; Academy of Breastfeeding Medicine 2020; WHO, 2020). Chen ve ark. (2020) 3. trimesterde COVID-19'lu 9 lohusanın, anne sütünü test etmiş ve sonucun negatif olduğunu belirlemiştir. Bu çalışma, anne sütü ile bulaşın olmadığı görüşünü desteklemektedir.

COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle anne ve bebeğe karantina uygulanıyorsa, anne el hijyenini sağladıktan sonra özel bir göğüs pompası kullanarak sütünü sağlamalı, sağım sırasında anne maske takmalı, pompa ekipmanı sağlıklı bir kişi tarafından temizlenmelidir. Pompa ile sağılan süt, sağlıklı bir birey tarafından yenidoğana verilebilir (Mimouni ve ark., 2020). Emzirmemeyi tercih eden ya da emzirmemesi gereken kadınlar, mama ile bebeğin beslenmesi sırasında da aynı şekilde sıkı hijyen ve maske kullanma kurallarına uymalıdır (Chen ve ark., 2020; Aslan ve ark., 2020; WHO, 2020; COVID-19, ACOG). Ayrıca emziremeyen kadınlara DSÖ anne iyileşinceye kadar sütün sağılması gerektiği ve bebeğin anne sütünden mahrum edilmemesi için bir vericiden

ya da anne sütü bankalarından sütün temin edilip bebeğe verilmesini önermektedir (WHO, 2020).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada hızla yayılan COVID-19 pandemisinin maternal ve fetal etkileri ile ilgili bilgiler oldukça sınırlıdır. COVID-19 şüpheli ya da tanıli gebelerin daha özenli taranması ve takibinin yapılması önemlidir. Doğum ile ilgili karar alınırken gebelik haftası değerlendirilmelidir. Doğum şekline karar vermede obstetrik endikasyonlar dikkate alınmalıdır. Bebeğe vertikal bulaşma ile ilgili netlik olmadığından intrauterin gelişim üzerindeki etkileri bilinmemektedir. Literatürde COVID-19'un emzirme yoluyla bebeğe geçebileceği ile ilgili bilgi yer almamaktadır. COVID-19 şüpheli ya da tanı almış annenin bebeğini emzirmesi ve sürecin devam etmesi yenidoğan sağlığı açısından en uygun davranıştır. Enfeksiyonun gebelik, doğum ve doğum sonrası süreçte maternal ve fetal sağlık üzerine etkilerinin değerlendirileceği geniş çaplı çalışmalara gereksinim vardır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder

KAYNAKLAR

- Academy of Breastfeeding Medicine Statement On Coronavirus 2019 (COVID-19). Academy of Breastfeeding Medicine. Erişim: <https://www.bfmed.org/abm-statementcoronavirus>.
- Aslan MM, Yuvacı HU, Ce SC. COVID-19 ve gebelik. J Biotechnol Strategic Health Res. 2020;(4):10-13.
- Assiri A, Abedi GR, Al Masri M, Bin Saeed A, Gerber SI, et al. Middle East respiratory syndrome coronavirus infection during pregnancy: a report of 5 cases from Saudi Arabia. Clin Infect Dis. 2016;(63):951-953.
- Bouthry E, Picone O, Hamdi G, Grangeot-Keros L, Ayoubi JM, et al. Rubella and pregnancy: diagnosis, management and outcomes. Prenat Diagn. 2014;(34):1246-1253.
- Center for Disease Control. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding>.
- Chan-Yeung M, Xu RH. SARS: Epidemiology. Respirology. 2003;(8):9-14.
- Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, 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.

- Chen Y, Peng H, Wang L, Zhao Y, Zeng L, et al. Infants born to mothers with a new coronavirus. *Front Pediatr.* 2020;(16);8:104.
- Chowel G, Abdirizak F, Lee S, Longgul L, Jung E, Nishiura H, et al. Transmission characteristics of MERS and SARS in the healthcare setting: a comparative study. *BMC Med.* 2015;(13): 210.
- Dashraath P, Wong JLJ, Lim MXK, Lim LM, Li S, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2020;(20):30343-30344.
- Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, Groot RJ, Drosten C, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: the species and its viruses—a statement of the coronavirus study group. Available at: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.02.07.937862v1>.
- Huynh J, Li S, Yount B, Alexander S, Sturges L, et al. Evidence supporting a zoonotic origin of human coronavirus strain NL63. *J Virol.* 2012;(86):12816–12825.
- Karimi-Zarchi M, Neamatzadeh H, Dastgheib SA, Abbasi H, Mirjalili SR, et al. Vertical transmission of coronavirus disease 19 (COVID-19) from infected pregnant mothers to neonates: a review. *Fetal Pediat Pathol.* 2020;(0):1–5.
- Khan S, Siddique R, Ali A, Xue M, Nabi G. Novel coronavirus, poor quarantine, and the risk of pandemic. *J Hosp Infect.* 2020.
- Khan S, Jun L, Nawsherwan Siddique R, Li Y, Han G, et al. Association of COVID-19 infection with pregnancy outcomes in healthcare workers and general women. *Clin Microbiol Infect.* 2020;S1198-743X(20)30180-4.
- Khan S, Peng L, Siddique R, Nabi G, Nawsherwan, Xue M et al. Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of COVID-19 during natural birth. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020;(19):1-3.
- Leung GM, Hedley AJ, Ho LM, Chau P, Wong IOL, et al. The epidemiology of severe acute respiratory syndrome in the 2003 Hong Kong epidemic: an analysis of all 1755 patients. *Ann Intern Med.* 2004;(141): 662-673.
- Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a preliminary analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020 (e-pub ahead of print):1-6.
- Mathad JS, Gupta A. Pulmonary infections in pregnancy. *Semin Respir Crit Care Med.* 2017;(38):174–84.
- McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). In: *Up To Date Hirsch CH, Bloom H (ed), Up To Date 2020.*
- Mimouni F, Lakshminrusimha S, Pearlman SA, Raju T, Gallagher PG, et al. Perinatal aspects on the covid-19 pandemic: a practical resource for perinatal-neonatal specialists. *J Perinatol.* 2020.
- Murphy S. Newborn baby tests positive for coronavirus in London. *The Guardian.* 2020.
- National Health Commission of People’s Republic of China. Diagnosis and treatment of pneumonia caused by novel coronavirus (trial version 4). 2020.
- Ovalı F. Yenidoğanlarda COVID-19 enfeksiyonları. *Anadolu Kliniği Tıp Bil Derg.* 2020;(25)(Supplement 1):23-45.
- Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novels-Coronavirus2019>
- Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;S0002-9378(20):30197-30196.
- Robertson CA, Lowther SA, Birch T, Tan C, Sorhage F, et al. SARS and pregnancy: a case report. *Emerg Infect Dis.* 2004;(10):345–348.
- Royal College of Paediatrics and Child Health. COVID-19 guidance for paediatric services. RCPCH. London. Erişim: <https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/generated-pdf/document/COVID-19---guidance-for-paediatric-services>.
- Schwartz DA, Graham AL. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses.* 2020;12:1–16
- Singhal T. A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020. In press.
- Wang S, Guo L, Chen L, Liu W, Cao Y, et al. A case report of neonatal COVID-19 infection in China. *Clin Infect Dis.* 2020.
- Wong ACP, Li X, Lau SKP, Woo PCY. Global epidemiology of bat corona viruses. *Viruses.* 2019;(11):E174.
- Wong SF, Chow KM, Leung TN, Ng WF, Ng TK, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2004;(191):292-297.
- World Health Organization. Q&A on COVID-19, pregnancy, childbirth and breastfeeding. World Health Organization. Geneva Erişim:

- <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>.
- World Health Organization. Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of their contacts: interim guidance, 17 March 2020 (No. WHO/nCov/IPC/HomeCare/2020.3).
- WHO/Coronavirus disease 2019/Advice for public/
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Xiong X, Wei H, Zhang Z, Chang J, Ma X, et al. vaginal delivery report of a healthy neonate born to a convalescent mother with COVID-19. *J Med Virol.* 2020.
- Yang H, Sun G, Tang F, Peng M, Gao Y, et al. Clinical features and outcomes of pregnant women suspected of coronavirus disease 2019. *J Infect.* 2020;S0163-4453(20):30212-30217.
- Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, 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;S1473-3099(20):30176-6.
- Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatrics.* 2020. In press.
- Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, et al. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2020;(55):E009.