









DOI: 10.38136/jgon.726918

Covid-19 Pandemisinde Gebelikte Yaklaşım ve Yönetim Obstetric Management in Covid-19 Pandemic

H. Levent KESKİN^{1,2}Şebnem ÖZYER^{1,2}Dilek ŞAHİN^{1,3}Serpil ÜNLÜ⁴Namık ÖZCAN^{1,5}Cüneyt TAYMAN^{1,6}Şule ÖZEL⁷Özlem MORALOĞLU TEKİN^{1,8} orcid id:0000-0002-2268-3821 orcid id:0000-0002-1326-4246 orcid id:0000-0001-8567-9048 orcid id:0000-0003-3885-256X orcid id:0000-0001-9310-712X orcid id:0000-0002-1861-2262 orcid id:0000-0001-8423-6907 orcid id:0000-0001-8167-3837¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Öğretim Üyesi² Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği Eğitim Görevlisi³ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Perinatoloji Kliniği Eğitim Görevlisi⁴ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği⁵ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Eğitim Görevlisi⁶ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Yenidoğan Ünitesi Eğitim Görevlisi⁷ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği⁸ Ankara Şehir Hastanesi, Kadın Doğum Hastanesi Başhekimisi

DiKKAT! Bu derleme, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 rehberleri, kılavuzları ve önerileri esas alınarak, mesleki dernek önerileri ve rehberleri de incelenerek Ankara Şehir Hastanesi Kadın Doğum Hastanesi ekibi tarafından hazırlanmıştır. Olguların detaylı yönetimleri ve tedavileri ile ilgili olarak Sağlık Bakanlığı rehberleri dikkate alınmalıdır. Gelişmeler takip edilip COVID-19 vaka yönetimi ile ilgili önerilerdeki değişiklikler halinde süreçlerin revizyonu yapılmalıdır.

ÖZ

SARS-CoV-2 (2019-nCoV) ile enfekte gebelerde maternal ve perinatal sonuçlara ait bilgiler birkaç vaka serisinden oluşan oldukça kısıtlı verilerdir. Bu vaka serilerinde olgu sayıları az, bulgular da çok çeşitlidir. Ancak dünya çapında virüsün yayılımının devam etmesi nedeniyle hassas popülasyonlardan biri olan gebelerde hastalığa yaklaşım ve yönetimde, koruyucu önlemlerin ve tedavi protokollerinin önemi giderek artmaktadır. Bu öneriler dinamik olup hastalığın gebe popülasyonda epidemiyolojisi, patogenezi, progresyonu ve klinik seyrine ait bilgiler arttıkça daha da geliştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Koronavirüs, COVID-19, gebelik, doğum, pandemi.

ABSTRACT

Data related with maternal and perinatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection is limited with few case reports. Number of cases in these reports are few and findings are diverse. Importance of the preventive measures and the treatment protocols in the management of the vulnerable population of pregnant women is increasing. These recommendations are dynamic and will be upgraded as the information related with the epidemiology, pathogenesis, progression and clinical course in pregnant women is gathered.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, pregnancy, labor, pandemic.

GİRİŞ

Koronavirüsler hem insan hem de hayvan patojenlerini içeren büyük bir virüs ailesidir. 2019 yılı Aralık ayında Çin'in Hubei Eyaleti Wuhan şehrinde pnömoni etyolojisinde yeni bir viral etken olarak tanımlanan ve hızlı bir şekilde yayılarak dünya çapında pandemiye neden olan yeni bir koronavirüs tipi (2019-nCoV) ortaya çıkmıştır. Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından virüsün neden olduğu hastalık COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) olarak adlandırılmıştır (1). Hastalığa neden olan virüs (2019-nCoV) ise SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) olarak isimlendirilmiştir. 11.02.2020 tarihinde DSÖ tarafından hastalık 'pandemi' olarak ilan edilmiştir (1). Ülkemizde de ilk COVID-19 vakası 11.03.2020'de saptanmıştır (2).

Bu yeni tip koronavirüs, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS-r-CoV) ve Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERSr-CoV) gibi beta-koronavirüs ailesinin bir üyesidir. Tek zincirli, pozitif polariteli, zarflı bir RNA virüsüdür. Pozitif polariteli oldukları için RNA'ya bağımlı RNA polimeraz enzimi içermezler, ancak genomlarında bu enzimi kodlarlar. Yüzeylerinde çubuğu uzantıları vardır. Bu çıkıntılıların Latince'deki "corona", yani "taç" anlamından yola çıkılarak bu virüslere Coronavirus (taçlı virüs) ismi verilmiştir. Virüs konakçıda anjiotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2) aracılığı ile respiratuar epiteli enfekte etmektedir.

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Dr. Şebnem ÖZYER

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

E-mail: sebnemsenozyer@yahoo.com

Başvuru tarihi : 28.04.2020

Kabul tarihi : 07.05.2020

ACE-2 ağırlıklı olarak akciğerde Tip II alveolar hücrelerde eksprese edilse de oral kavite- de de olmak üzere gastrointestinal trakt ve respiratuar trakt gibi ekstrapulmoner alanlarda da mevcuttur (3). Bu nedenle COVID-19 hastalarında hem üst hem de alt solunum yollarına ait semptomlar görülebilmektedir. Hücresel çalışmalarda ACE-2 ekspresyonunun kadınlarda daha az olduğu bildirilmiş olup bu durum COVID-19 hastalığının erkeklerde daha sık görüldüğü epidemiyolojik gözlemiyle uyumludur (3).

Virüsün insandan insana geçişinin temelinde damlacık yoluyla olduğu düşünülmektedir. Enfekte damlacıkların 2 m'nin ötesine geçemediği öngörülmektedir ve asemptomatik bireyler yolu ile de bulaş gerçekleşebilmektedir. Ayrıca kişi enfekte bir yüzeye temas ettikten sonra göz, burun yada ağızına temas etmesiyle de enfekte olabilir. Bulaştırıcılık süresi ve dış ortama dayanma süresi net olarak bilinmemektedir. Semptomatik dönemden 1-2 gün önce başlayıp semptomların kaybolmasıyla sona erdiği düşünülmektedir. SARS-CoV-2 kan ve gayta örneklerinde de tespit edilmiştir (4,5). Ancak DSÖ-Çin ortak bildirgesinde fekal-oral yolun enfeksiyon yayılımında önemli bir rolü olmadığı görüşü bildirilmiştir (6).

İnkübasyon süresi ilk temastan itibaren 2-14 gündür (median 4-5 gün). Hastaneye yatırılan genel popülasyonda olguların ortalama yaşı 49 – 56 arasındadır.

KLİNİK BULGULAR

COVID-19'da klinik semptom ve bulgular içinde en sık karşılaşılanlar ateş (≥ 37.8 veya 38°C) (%88) ve kuru öksürüktür (%68). Hastaneye yatırılan hastaların %80'inden fazlasında bu iki semptomdan biri mutlaka vardır. Bunlar dışında şiddetli halsizlik (%38), tat ve koku alma bozuklukları (%34), balgam (%33), dispne (%19), myalji (%15), baş ağrısı (%14), boğaz ağrısı (%14), burun akıntısıdır. Ayrıca respiratuar semptomlara ek olarak gastrointestinal semptomlar da [bulantı, kusma (%5), diare (%4)] bildirilmiştir (6,7).

Genel popülasyonda olguların yaklaşık %30-50'sinde komorbidite olduğu, bunların içinde ise hipertansiyonun en önemli risk faktörü olduğu saptanmıştır (8).

TANI

T.C Sağlık Bakanlığı Olası COVID-19 Vaka Sorgulama Kılavuzu'ndaki (9) bilgiler doğrultusunda olguya test yapılıp yapılmayacağına karar verilir. Kılavuza göre olası (şüpheli) olgu tanımına uyan olgularla tanı koymak için, semptomatik olgularda ise tanının kesinleştirilebilmesi için özellikle nazofarengeal alandan pamuklu çubuk ile sürüntü örnek alınması önerilmektedir. Orofarengeal sürüntü mutlak gerekli olmasa da alınabilir. Örneklerden alınan viral RNA, tanıda altın standart yöntem olan kantitatif reverse transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (qRT-PCR) analizi ile tespit edilmektedir. SARS-CoV-2 testi yapılırken diğer respiratuar patojenler açısından da değerlendirme yapılması önerilmektedir (örn. influenza, respiratuar sinsiyal virüs). Üst solunum yollarından alınan örneklerde testin yalancı negatif çıkabilme olasılığı nedeniyle ilk testin negatif çıkması halinde klinik şüphe devam ediyorsa test tekrarlanır. Eğer iki qRT-PCR analizi de negatif ise COVID-19 dışlanır (2). İlk testin negatif çıkması durumunda eğer klinik şüphe devam ediyorsa bir diğer seçenek olarak DSÖ eğer mümkünse daha alt solunum yollarına ait örneklerin alınmasını önermektedir. Alt solunum yollarına ait örneklerde viral yük daha fazladır. En yüksek test pozitiflik oranları bronkoalveolar lavaj ve balgam örneklerinden sağlanmaktadır. Alınan örneklerden viral kültür yapılmamalıdır.

Klinik semptom ve bulgular ile qRT-PCR tetkiki haricinde COVID-19 enfeksiyonu tanısı konulmasına akciğer tomografisi önemlidir. Olguların yarısından fazlasında akciğer tomografisinde tipik olan buzlu cam opasiteleri ya da konsolidasyonlar görülmektedir. Genellikle bilateral olup periferik dağılım göstermekte ve alt lobları tutmaktadır. Yapılan bir çalışmada akciğer tomografisinin tanıdaki sensitivitesinin qRT-PCR'dan daha yüksek olduğu bildirilmiştir (10). Rutin akciğer tomografisinde fetusun radyasyona maruziyet dozu düşük olup artmış fetal anomali ya da fetal kayıp riski ile ilişkili değildir (7).

Akciğer tomografisi çekilemeyecek olan gebe hastalarda öykü ve muayene bulgularına göre karar verilerek birlikte şüpheli COVID-19 olgularında özellikle de gebelerde trans-toraksik akciğer ultrasonografisi (USG) ile tipik bulgular elde edilebileceği gündeme gelmiş ve uygulama şekli yayınlanmıştır. Özellikle klinik durumun tomografi çekilmesine izin vermediği ya da zaman olmadığı acil durumlarda akciğer USG'nin de tanıda yararlı olduğu bildirilmiştir (11).

Periferik kanda lökosit sayısı erken dönemde normal ya da düşük olabilir. Olguların %80'inden fazlasında lenfosit sayısında düşüklük ($<1000/\text{ml}$) dikkati çekmektedir. C-reaktif protein seviyeleri artmaktadır. Bazı hastalarda hafif trombositopeni, artmış karaciğer enzim ve kreatin fosfokinaz seviyeleri görülebilir.

HASTALIK PROGNOZU

Hastalık, hafif hastalık (pnömoni yok/hafif) (%81), şiddetli hastalık (dispne, hipoksi, 24-48 saat içinde görüntülemeye >50 'den fazla akciğer tutulumu) (%14) ve kritik hastalık (solunum yetmezliği, şok, multiorgan disfonksiyonu) (%5) olarak kategorize edilmektedir. Hafif hastalık yaklaşık 2 haftada, şiddetli hastalık ise 3-6 haftada iyileşmektedir (7). Şiddetli veya kritik olgularda özellikle pnömoni, ağır solunum yetmezliğinin yanında çoklu organ (böbrek, karaciğer, kalp) yetmezliği sonucu ölüm gerçekleşmektedir. Tüm olgularda fatalite oranı %2.3'tür (7,12).

GEBELİK VE COVID-19

Gebelikte Artmış Duyarlılık

Gebelikteki kardiyorespiratuar ve immün sisteme ait bazı fizyolojik değişiklikler gebeleri aynı zamanda genel olarak enfeksiyonlara karşı daha duyarlı hale getirmektedir. Toraksın transvers çapında artış, diyaframın yükselmesi gebenin hipoksiye karşı toleransını azaltmaktadır. Akciğer volümlerindeki değişiklikler ve vazodilatasyon mukozal ödeme ve solunum yollarında artan sekresyonlara neden olmaktadır. Ayrıca, hücresel immünette değişiklikler de virüsler gibi intraselüler organizmalarla enfeksiyona karşı duyarlılığı artırmaktadır (13). Mevsimsel influenza bile gebelerde artmış morbiditeye neden olmaktadır.

Bununla birlikte, literatürdeki kısıtlı süre ve sınırlı sayıda gebelerin verileri gebelikte COVID-19'un neden olduğu klinik tablonun genel popülasyona benzediği belirtilmesine rağmen gebelerin kadınlar da hastalıktan korunmak için gebelerle benzer önlemleri almalıdırlar. Ayrıca şüpheli ya da enfekte gebelerin yönetimi multidisipliner ekip (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon Hastalıkları, Göğüs Hastalıkları, Anestezi ve Yenidoğan) tarafından yapılması uygun olacaktır.

Klinik Bulgular

Tüm gebe kadınlar COVID-19 semptom ve bulgularına karşı sorgulanmalıdır. Klinik gebe olmayan bireylerdeki benzerdir. Ateş ve/veya yakın zamanda başlayan öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, kas ağrıları, rinore, nazal konjesyon ve anosmi semptomlar arasında sayılabilir.

Klinik Seyir

Elimizdeki kısıtlı veri, aynı yaş grubunda gebe olmayan bireylere kıyasla gebelik ve doğumun COVID-19 klinik seyrini kötüleştirmediği yönündedir. Gebelerde çoğunlukla hafif veya orta derecede soğuk algınlığı/grip benzeri semptomlar görülür. Çoğunlukla ağır bir tabloya neden olmaz. Çoğu gebe doğum yapmaktan kalmadan iyileşmişlerdir. Ancak gebeliğin komorbidite eşlik eden gebeler artmış risk altındadır.

Chen ve ark tarafından yapılan çalışmada 3. trimesterde COVID-19 tanısı konan 9 gebe hasta bildirilmiştir (14). Bu vakalarda klinik prezentasyon gebelerin benzerdir, tümünde pnömoni saptanmıştır, ancak hiçbirinde mekanik ventilasyon ihtiyacı olmamıştır. Ölüm gözlenmemiştir. Zhu ve ark tarafından yapılan 9 vakalık çalışmada ise klinik bulguların yetişkin bireylerdeki benzer görüldüğü bildirilmiştir (15). Zhang ve ark yaptığı 16 vakalık çalışmada hiçbir hasta kritik pnömoniye ilerlememiştir (16). Diğer taraftan Breslin ve ark yoğun bakım ünitesinde takip edilen 2 gebe olgu bildirmişlerdir (17). İlk vaka 38 yaşında, vücut kitle indeksi (VKİ): 38 kg/m^2 olan, kötü kontrollü diyabeti ve intrahepatik kolestazi olan ve sezaryenle doğum sonrası 8 st yoğun bakım ünitesinde kalan hasta olarak bildirilmiştir. Hasta 4 gün sonra komplikasyon olmadan taburcu edilmiştir. Diğer hasta ise 33 yaşında, VKİ: 47 kg/m^2 olan, kronik hipertansiyonu, astım ve Tip 2 diyabeti olan hasta olup sezaryenle doğum sonrası solunum sıkıntısı, ateş ve taşikardi gelişmesi üzerine yoğun bakım ünitesine alınan hasta olarak bildirilmiştir. Post-operatif 5. günde halen hospitalizasyonu devam edip akut böbrek yetmezliği gelişmiştir. Bu bulgular ışığında, gebelikte COVID-19 hastalığının ağır morbidite ile seyredebileceği de akıld tutulmalıdır.

Gebelik Komplikasyonları

SARS-CoV-2 ile enfekte gebelerde ilk trimesterde teorik olarak, hipertermiye bağlı konjenital anomali ve düşük riski olabilir.

Özellikle pnömoni gelişen enfekte gebelerde preterm doğum, erken membran rüptürü (EMR), preeklampsi, fetal distrese bağlı artmış sezaryen ihtimali gibi riskler olduğu bildirilmiştir. COVID-19 olan 41 gebenin değerlendirildiği sistematik derlemede komplikasyon oranları preterm doğum ($<37\text{ hf}$) (%41.1), EMR (%18.8), preeklampsi (%13.6), sezaryen ile doğum oranı (%91.1), ölü doğum (%2.4), neonatal yoğun bakım ünitesine yatış (%10), neonatal ölüm (%2.4) olarak bildirilmiştir (18).

Vertikal Geçiş

Chen ve ark tarafından yapılan 9 vakalık retrospektif çalışmada tüm vakalar sezaryen ile doğum yapmış, alınan amniotik sıvı, kord kanı ve yenidoğanlardan alınan boğaz sürüntüleri virüs açısından negatif çıkmıştır (14). Yazarlar bu bulgularla, ileri gebelik haftasında COVID-19 hastalığı nedeniyle intrauterin geçiş olmadığını savunmuşlardır. Zhang ve ark COVID-19 tanısı olan gebelerden doğan 10 yenidoğanda yaptıkları PCR test sonuçlarının negatif olduğunu bildirmişlerdir (16). Çin'den yapılan bir diğer çalışmada son trimesterde COVID-19 tanılı iki gebede konsepsiyon materyallerinde ve yenidoğanlarda virüs saptanmadığını bildirmişler ve intrauterin dönemde vertikal geçiş ihtimalinin düşük olduğunu söylemişlerdir (19). Chen ve ark'nın yaptığı bir diğer çalışmada enfekte olan annelerden alınan üç plasenta örneğinin virüs açısından negatif sonuçlandığı bildirilmiştir (20). COVID-19 tanılı 38 gebenin değerlendirildiği çalışmada da intrauterin ya da transplental geçiş dair bulgu olmadığı bildirilmiştir (21). Diğer taraftan Doğum ve ark'nın bildirdiği bir yenidoğanda doğumdan 2 st sonrasında SARS-CoV-2 Ig-M, Ig-G ve IL-16 değerlerinin yüksek, doğumdan 2 st-16 gün nazofarengeal sürüntü testi negatif olarak saptanmıştır

(22). Mevcut olan kısıtlı veri ışığında, net olmamakla birlikte, 3. trimesterde enfekte anneden bebeğe vertikal geçiş olmadığı ya da olma ihtimalinin çok düşük olduğu düşünülebilir. Yine de ACE-2 reseptörleri plasentada yaygın şekilde eksprese edildiğinden teorik olarak vertikal geçiş ihtimali olduğu ifade edilmiştir (3). Ayrıca, erken gebelik haftalarında enfeksiyonun fetüs üzerindeki sonuçları bilinmemektedir.

Olası veya Kesin COVID-19 Tanılı Gebenin Tıbbi Yönetimi

Mevcut bilgiler ışığında gebelerde yönetim gebe olmayan popülasyona benzer. Gebelik ve doğum klinik gidişi kötüleştirmez, gebe olmak ağır seyirli COVID-19'da riski ayrıca artırmaz. COVID-19 şüphesi ya da kesin tanısı olan bir gebenin yönetiminde gebenin genel durumu nasıl, gebelik düşük riskli mi yoksa maternal komorbidite var mı, obstetrik komplikasyon var mı, acil müdahale edilmesi gereken obstetrik patoloji var mı soruları yol göstericidir.

Olası ya da kesin tanılı olsun gebeler semptom durumuna göre evde ya da hastanede takip edilebilir. Bununla birlikte olası ya da kesin COVID-19 tanılı gebeler için de izolasyon ve enfeksiyon kontrol önlemleri mutlaka sağlanmalıdır. SARS-CoV-2 ve ko-enfeksiyon açısından testleri yapılmalıdır. Maternal ve fetal durumu değerlendirmede multidisipliner yaklaşım önerilmektedir.

İstirahat, hidrasyon, beslenme desteği ve sıvı-elektrolit dengesi sağlanmalıdır. Vital bulgu ve oksijen saturasyon takibi önemlidir. Genel popülasyonda oksijen saturasyonunun %90'nın üzerinde olması yeterli iken, gebelikte maternal oksijen saturasyonu (SatO₂) \geq %95 olarak sağlanmalıdır, eğer SaO₂ %95'in altına düşerse arteriyel kan gazı alınarak PaO₂ bakılmalıdır. Anneden bebeğe yeterli oksijen gradyenti sağlanabilmesi açısından PaO₂ >70 mmHg olmalıdır (7). Hipokseminin derecesine göre inhale oksijen verilebilir. Yeterli oksijenasyonu sağlamak amacıyla entübasyon ve mekanik ventilasyon hatta ektra-korporeal membran oksijenasyonu (ECMO) gerekli olabilir. Klinik seyre göre arteriyel kan gazı, laktat, karaciğer ve renal fonksiyon testleri ve kardiyak enzim takibi yapılmalıdır. Yoğun bakım ünitesinde takip edilen kritik durumdaki gebelerde venöz tromboemboli (VTE) profilaksisinin endike olduğu durumlarda aralıklı pnömotik kompresyon güvenle kullanılabilir. Farmakolojik profilaksinin gerekli olduğu durumlarda unfraksiyone heparin tercih edilmelidir (7).

Maternal desaturasyon ya da hipoksemi durumuna karşı fetal iyilik hali mutlaka elektronik fetal monitorizasyon, ultrasonografi ve Doppler incelemeleri ile takip edilmelidir.

Fetal akciğer matürasyonu için uygulanan betametazonun kullanımı ile ilgili olarak 24-33/6 hf arasında (erken preterm) olup 7 gün içinde doğum yapma ihtimali olan olası / kesin COVID-19 tanılı gebelerde ACOG standart endikasyonlar dahilinde steroid kullanımını önermektedir. Ancak 34-36/6 hf arasında (geç preterm) olgularda steroid kullanılmasını önermektedir (23).

Olası / kesin COVID-19 tanılı olup düşük doz aspirin kullanım endikasyonu olan hastalarda ilaç kullanım kararının bireysel olarak verilmesi önerilmektedir, ancak genellikle kullanılabilirliği belirtilmiştir.

Olası / kesin COVID-19 tanılı gebelerde tokolitik olarak nifedipin tercih edilmesi önerilmektedir. Teorik olarak ACE-2 reseptör etkileşimi nedeniyle indometazin kullanımı ve solunuma olan negatif etkisinden dolayı MgSO₄ kullanımında kaçınılmalıdır.

Maternal nöbet profilaksisinde ve/veya neonatal nöroproteksiyon amaçlı magnezyum sülfatın solunum depresyonu riski olduğundan kullanımının bireyselleştirilmesi ve perinatoloji, göğüs hastalıkları ve yoğun bakım uzmanı ile birlikte karar verilmesi önerilmektedir (7).

Doğum zamanlaması hastalığın şiddeti, annenin genel durumu, komorbiditelerin varlığı (preeklampsi, diyabet, kardiyak, hematolojik), gestasyonel hafta ve fetal iyilik hali dikkate alınarak multidisipliner yaklaşımla bireysel olarak verilmelidir. Hafif hastalığı olan, acil doğum için medikal/obstetrik endikasyonu olmayan birçok erken haftada olan gebelerde acil doğum endikasyonu gelişmemektedir. İdeal şartlarda bu gebelerin doğumunun testi negatifleştikten sonra gerçekleşmesinin yenidoğana bulaş olmaması açısından avantajı vardır.

COVID-19 pnömonisi olup entübe olmayan hastalarda bazı otoriteler 32-34 hf üzerindeki gebeliklerde annenin solunum fonksiyonları bozulmadan ve devam eden maternal hipoksemi fetüsü sıkıntıya sokmadan önce doğumun düşünülmesini savunmaktadır. Ancak bu durum iyatrojenik prematüriteye neden olma riski nedeniyle tartışmaya açık bir konudur.

Gebelerde komplike olmayan COVID-19 enfeksiyonu için tedavisiz izlem seçeneği öncelikli düşünülmelidir (2). Tanı almış olan gebelerde risk faktörü olduğu durumda ya da şiddetli veya kritik hastalık durumunda tedavi verilmesi düşünülmelidir.

Genel popülasyonda COVID-19 tanısı kesinleşmiş ya da klinik şüphesi yüksek olgularda tedavide kullanılan ilaçlar başlıca hidroklorokin, oseltamivir, lopinavir /ritonavir kombinasyonu ve favipiravirdir. Remdesivir ile ilgili sonuçlar ise çelişkilidir. Sekonder enfeksiyonların profilaksisine yönelik olarak ise azitromisin kullanılmaktadır. Ancak bu ajanların COVID-19 tanısı ile gebelerde kullanımına dair veriler sınırlıdır.

Esas olarak bir antimalaryal ajan olan hidroklorokin'in FDA gebelik kategorisi C'dir ve Malarya ve lupus eritematozus gibi romatolojik hastalıkların tedavisinde kullanılan hidroklorokinin gebelerde kullanımında belirgin olumsuz bir etki bildirilmemiştir.

Antiviral bir ajan olan oseltamivir'in FDA gebelik kategorisi C'dir. Özellikle 2009 yılındaki H1N1 influenza epidemisi döneminde gebelerde yaygın olarak kullanımından sonra fetus açısından risk oluşturmadığı görülmüştür.

Antiretroviral ajanlar olan Lopinavir/Ritonavir kombinasyonunun FDA gebelik kategorisi C'dir. Gebelikte kullanımı sonucunda fetal anomali sıklığının artmadığı bilinmektedir.

Favipiravir, koronavirüs tedavisinde kullanılmakta olan ancak henüz deneysel aşamada bir antiviral ajandır. T.C. Sağlık Bakanlığı rehberinde gebelerde kullanımı yer almaz. Hatta gebelerde, lohusalarda veya emziren annelerde kullanılmaması önerilmektedir.

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün 12 Nisan 2020 tarihli COVID-19 Enfeksiyonu Rehberi'nde COVID-19 kesin tanılı gebelerde tedavi şeması aşağıdaki şekilde belirlenmiştir (2);

Hidroklorokin 200 mg tb 2x200 mg tb, oral, 5 gün

ya da

Lopinavir 200 mg/ritonavir 50 mg tb, 2x2 tb, oral, 10-14 gün

Doğum Eylemi ve Doğum

Doğum eyleminde başvuran tüm gebeler normal bireylerde olduğu gibi COVID-19 semptom ve bulguları açısından taranmalı, temas öyküsü açısından sorgulanmalıdır. Şüpheli gebelerin normal bireylerde olduğu şekilde değerlendirilmesi ve tanı konması önerilmektedir. Tüm sağlık personelinin cerrahi maske takması önerilmektedir. Asemptomatik hastaların (ve müsaade edilen yakınlarının) maske takması önerilmektedir.

Olası/ kesin COVID-19 tanılı gebeler antepartum, intrapartum ve postpartum dönemde özel ekipmanlı, negatif basınçlı, izole odalarda takip edilmelidir. Mutlaka maske takılması sağlanmalı, enfeksiyon kontrol önlemleri alınmalıdır.

Doğum eylemi başlamış ise devamlı elektronik fetal monitorizasyon ile fetus izlenmelidir. Gebede SatO₂ en az %92-95'in üzerinde olarak tutulmalıdır, gerekirse bu düzeyi sağlamak için maske ile 5 L/dk O₂ verilmelidir.

Doğum şekli konusunda fikir birliği yoktur, obstetrik endikasyonlara ve klinik aciliyet durumuna göre karar verilmesi önerilmektedir. Annenin klinik durumunda hızlı bozulma, gebe uterusu bağlı mekanik ventilasyonda zorluk ve fetal distress gelişmesi halinde sezaryenle doğum uygun olacaktır. Zaigham ve ark yaptığı sistematik derlemeye literatürde bildirilen toplam COVID-19 tanılı 108 gebe dahil edilmiş ve tüm doğumların %92'sinin sezaryenle olduğu saptanmıştır. Sezaryen endikasyonu olarak en sık bildirilen neden ise fetal distress olarak bulunmuştur (13).

COVID-19 tanılı hastalarda nöroaksiyel / regional anestezinin iyi analjezi sağlaması ve ağır-anksiyeteden kaynaklı kardiyopulmoner yükü azaltması gibi avantajları olduğundan tercih edilebilir bir yöntemdir. Genel anestezi aerosol ortaya çıkaran bir işlem olduğundan sezaryen gerekliliği durumda da mümkün olduğunca genel anesteziden kaçınılmalı ve mümkünse öncelikle regional anestezi tercih edilmelidir. Vajinal ya da sezaryen ile doğum olsun fark etmez, tüm sağlık personelinin kişisel koruyucu ekipman giymesi gereklidir.

Doğum eylemi ve doğum sırasında kişisel temas sayısı ve hastanede geçiren zaman mümkün olduğunca azaltılmalıdır.

Vajinal doğum sırasında viral saçılma, damlacık ve/veya vajinal sekresyonlarla vertikal geçiş net olarak dışlanamamaktadır. Eğer vajinal doğum gerçekleştirilecek ise bu riskler nedeniyle gebenin maskesi mutlaka takılı olmalı, ayrıca göğüs hizasından itibaren şeffaf bir örtü ile doğrudan temas engellenmelidir. Vajinal doğum gerçekleştirilecek olgularda, hastanın ıkmaması sırasında meydana gelecek aerosoldeki damlacık miktarını azaltabilmek için eylemin 2.evresinde, uygun durumda vakum ekstraksiyon uygulanması düşünülmelidir.

Intrapartum oksijen uygulamasının kanıtlanmış fetal yararı olmadığından, ayrıca kullanılan nazal kanül ve yüz maskeleri enfekte annenin solunum yolları ve sekresyonlarıyla temas edeceğinden ve bu ekipmanların ellenmesi halinde kontaminasyon riski artacağından bu uygulamanın bırakılmasını öneren görüş de bildirilmiştir (7).

Birçok merkezde term yenidoğanlarda viral geçişi azaltmak amacıyla geç kord klemplemesi yapılmaması da önerilmektedir. Ülkemizde de TND geç kord klemplemesini önermemektedir (24).

Postpartum Bakım

Postpartum neonatal resusitasyon standart uygulamalar şeklinde yapılmalıdır. Vajinal doğum sırasında vertikal geçişin net olmaması nedeniyle Türk Neonatoloji Derneği (TND) doğum sonrası mümkünse yenidoğanların temizlenmesi ve/veya yıkanmasını önermektedir (24). Postpartum dönemde analjezi parasetamol ile sağlanmalıdır.

Bebek anneden izole edilmeli midir? Bu konuda 2 yaklaşım mevcuttur. Birinci görüşte, mevcut kısıtlı bilgilerle hasta annenin izolasyonu ve geçici olarak bebeğinden ayrı tutulması perinatal dönemde neonatal enfeksiyonun önlenmesi açısından önemli bir strateji olarak kabul edilmektedir. Eğer anne ve bebeğin ayrı tutulma endikasyonu var ancak uygulanamıyor ise fiziksel bariyer (anne ve bebek arasına örtü, maske) ve en az 2 m mesafe konması, özellikle yakın temas halindeyken annenin maske takması ve el hijyeni kurallarını uygulaması gibi önlemler alınmalıdır (25).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ise, olası ya da kesin COVID-19 tanılı annenin bebeğinden ayrı tutulma kararının bireysel olarak verilmesini önermekte ve karar verirken de anne ve bebeğin klinik durumlarının, anne ve bebeğin test sonuçlarının,

annenin emzirme isteğinin, sağlık Merkezinin imkanlarının ve annenin taburcu olduktan sonra evde izolasyon imkanının bulunup bulunmadığı gibi faktörlerin göz önüne alınması gerektiğini belirtmektedir. Olası COVID-19 tanılı ve test sonucu henüz bilinmeyen annelerden doğan bebeklerin COVID-19 açısından şüpheli bebekler olarak değerlendirilmemesi gerektiğini, kesin COVID-19 tanılı annelerden doğan bebeklerin şüpheli olarak değerlendirilip diğer bebeklerden izole edilmesini, test yapılmasını ve gerekli enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınmasını önermektedir (25).

DSÖ, COVID-19 hastalığı olan annelerin bebeği ile aynı odada kalabileceğini, bebeğe dokunmadan önce el ve solunum hijyeni sağlaması gerektiği, yüzey dezenfeksiyonuna dikkat edilmesi gerektiği görüşünü bildirmişlerdir. Bu annelerin bebeğini emzirebileceğini belirtmişlerdir (26).

American Academy of Pediatrics (AAP) COVID-19 hastalığı olan anne eve taburcu olduktan sonra anne antipiretik kullanmadan en az 72 saat afebril olana ve semptomların ilk görüldüğü günden en az 7 gün geçene kadar bebeğini en az 2 m mesafe tutması, maske takması ve el hijyenine dikkat etmesi önerilmektedir. Bebeğinin hastanede tedavisi devam eden COVID-19 hastalığı olan anne ise antipiretik kullanmadan en az 72 saat afebril olana, solunum semptomları düzelen ve 24 saat ara ile alınan en az 2 nazofarengal sürüntü testi negatif olana kadar bebeğini ziyaret etmemesi şeklinde öneride bulunmuşlardır (27).

Emzirme

Chen ve ark yaptığı çalışmada 6 COVID-19 pnömonisi olan annenin sütünden yaptıkları araştırmada sütte virüs saptanmamıştır (14). Ancak bu veri virüsün anne sütüne geçmediği kanaatine varmak için oldukça küçük bir örneklem büyüklüğüdür. Emzirme esnasındaki temel risk anne ve bebek arasında yakın temas kurulması, bu durumun da damlacık bulaşı açısından risk oluşturmasıdır. Diğer taraftan, anne sütünden geçen antikorların pasif immünizasyonu sağlaması bebek açısından avantajdır. Türk Neonatoloji Demeği de emzirme kararının anne ve ailenin kararı ile verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (24). T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün COVID-19 tanılı anneden doğan bebeklerin beslenmesi ile ilgili yazısına göre bebeğin anne ile görüşüldükten ve gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra önlemler alınarak beslenebileceği belirtilmektedir. Eğer anne bebeğini emzirmeye karar verirse el hijyeni sağlandıktan sonra tıbbi/ cerrahi maske takarak bebeğini emzirebileceği ifade edilmiştir.

Eğer anne ve bebek aynı tutuluyorsa, bebek sağlanmış süt ile sağlıklı bir kişi tarafından gerekli önlemler alınarak beslenebilir. Bu durumda anne sütünü pompa ile sağarken yine maske takmalı ve el hijyenine dikkat etmelidir.

Pandemi döneminde gebelerde rutin antenatal takip

ACOG ve SMFM antenatal takip için önerilerde bulunmuşlar ve standart takip protokollerinin düşük riskli ve yüksek riskli gebelere göre modifiye edilmesini önermişlerdir. Düşük riskli gebeliklerin rutin antenatal takibi, standart protokollerde uygun değişiklikler yapılarak kadın doğum uzmanı tarafından belirlenen zaman aralıklarında gerekli önlemler alınarak yapılmalıdır. Yüksek riskli gebelikler için de yine antenatal takibe, perinatoloji uzmanları tarafından belirlenen zaman aralıklarında ve gebeliği riske atmayacak şekilde uygun düzenlemeler yapılarak devam edilmelidir.

Bu süreçte antenatal vizitlere mümkün olan en az refakatçiyle gelmesi, mümkün olan en az sayıda ziyaret planlanması, tetkiklerin mümkün olduğunca bir araya toparlanması (örn. anöloidi, diyabet ve enfeksiyon taraması) gibi önlemler alınmalıdır.

FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) tarafından önerilen düşük riskli gebeliklerin rutin antenatal takip şemasına göre 12.gelibek haftası civarında ilk ziyaret değerlendirilmesinde detaylı anamnez, rutin laboratuvar testleri ve ense kalınlığı (NT) ölçümü ile trizomi 21 taramasının yapılması, 20 hf'da anatomik tarama için ayrıntılı USG yapılması, 28 hf'da rutin muayene, gestasyonel diyabet taraması (tek basamaklı 75 gr OGTT tercih edilmeli), Rh negatif gebelerde anti-D profilaksisi uygulanması, 32 hf'da USG ile biyometrik ölçümlerin yapılması, 36 hf ve 38.gelibek haftalarında ise rutin gebelik kontrolünün yapılması önerilmektedir (28). Aralardaki dönemlerde ise yaklaşık 16., 24., 30., 34.gelibek haftalarında telefon veya video görüşmeleri ile evde yapılan kan basıncı ölçümleri ve gebenin genel durumu sorgulanmalıdır. Pandemi dönemi boyunca 12., 20 ve 32.gelibek haftalarında olmak üzere toplam sadece 3 kez USG incelemesi önerilmiştir (28). Postpartum kontrol ise eğer gebenin özel bir durumu veya endikasyonu yok ise telefon veya video görüşmesi yoluyla yapılmalıdır (28).

Trizomi 21 taramasında ise uygun olan gebelerde kombine test yerine cell-free DNA testi (>10 hf'da) yapılması düşünülebilir. Her gebenin evinde kan basıncı takibi yapılması önerilmektedir. Bu süreçte gebelere psikolojik destek de sağlanmalıdır.

Antenatal takipte gebelere USG yapıldıktan sonra üretici firmanın önerileri doğrultusunda problemlerin temizliğinin yapılması gereklidir. Problemler ve kablolar için koruyucu kılıflar düşünülebilir. Hasta başı USG tercih edilmelidir. Ancak hastanya farklı bir alanda USG yapılması gerekiyorsa en son hasta odak alınması ve sonrasında detaylı temizlik ve dezenfeksiyon yapılması gereklidir (29).

Sağlık personeli kişisel korunma önlemleri

COVID-19 pandemi sürecinde pandemiye karşı en ön safta savaşan, özveri ile mücadele veren sağlık personeli COVID-19'a karşı en riskli gruplardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle sağlık personelinin hem görevini sürdürebilmesi hem yakınlarına ve çevresine bulaştırmaması hem de topluma örnek olabilmesi için kişisel korunma önlemlerine azami dikkat göstermesi gerekmektedir.

Ameliyat, girişim, numune alma işleminde yer alacak tüm personelin kişisel güvenliğinin sağlanabilmesi için;

- Ameliyat ya da girişimsel işlemler tecrübeli hekimler tarafından ve mümkün olan en az personel ile yapılmalı,
- Hasta anestezi ekibi tarafından değerlendirilip uygun anestezi hazırlıkları tamamlandıktan sonra, cerrahi ekip cerrahi alana dahil olmalı,
- Ekip cerrahi alana girdikten sonra kapılar kapatılmalı ve acil durumlar haricinde ameliyathaneye giriş çıkış yapılmamalı,
- Aerosol işlem oluşturacağı için anestezi ekibi N95/FFP2 maske, bone, koruyucu önlük/tulum, gözlük/siperlik ve çift eldiven takmalı,
- Cerrahi ekip bone, N95/FFP2 maske, koruyucu gözlük /siperlik, giyerek yıkanmalı ve sonrasında steril box önlük ve çift eldiven giyerek cerrahi işlemleri başlatmalı,
- Bebeğe müdahaleyi yapacak doğumda görevli bebek hemşiresi/hekim N95/FFP2 maske, bone, box önlük, koruyucu gözlük/siperlik ve eldiven kullanmalı,
- Aerosol oluşması muhtemel durumlarda ilgili personel tulum giymeli, mutlaka N95/FFP2 maske ve siperlik takmalıdır.
- Aerosol işleme maruz kalmayacak personelin box önlük giymesi ve cerrahi maske takması yeterlidir.

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) giyme ve çıkarma sırası önemlidir;

- Giyerken 'ÖMGE': ÖNLÜK-MASKE-GÖZLÜK-ELDIVEN
- Çıkarırken 'EGÖM': ELDIVEN-GÖZLÜK-ÖNLÜK-MASKE

şeklinde olmalıdır.

Giyinirken her aşamada eller sabunla yıkanmalı ya da dezenfektan kullanılmalıdır. Çıkarma işleminde içten dışa doğru çıkartılmalı, kirliliği yüzey ile temasta bulunulmamalı ve her aşamada el sabun ile yıkanmalı ya da dezenfektan kullanılmalıdır. İçinde bulunulan bu süreçte KKE 'Enfekte Atık' kutularına atılmalıdır.

Ankara Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi COVID-19 olgu triaj ve yönetim uygulaması (Şekil 1)

Ankara Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi'nde COVID-19 olası/kesin olguların triaj ve yönetimi için Acil Servis içinde olası ve kesin COVID-19 olgular için ayrı ayrı olmak üzere özel negatif basınçlı alanlar ayrılmıştır. Yine acil servis içinde olası/kesin COVID-19 olguları için hazırlanmış ameliyathane ve negatif basınçlı doğum odası ile negatif basınçlı COVID-19 örnek alma odası hazırlanmıştır.

Bu alanlarda KKE (önlük, tıbbi maske, bone, yüz koruyucu siperlik veya gözlük) giymiş personel çalışır. Acil serviste çalışacak doktor ekibi 12 saatlik vardiyalar halinde çalışmak üzere, bir eğitim görevlisi ile iki uzman doktordan oluşan 5 ekip halinde Kadın Hastalıkları ve Doğum Acil Ekibi şeklinde planlanmıştır.

Hastanemizde olası veya kesin tanı COVID-19 olguların triaj ve yönetimi multidisipliner ekip (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon hastalıkları, Anestezi ve Yeni-doğan) tarafından yapılmaktadır.

Annelerin genel sistemik muayenesi, örnek alınması gibi işlemler için Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları ile irtibata geçilir. COVID-19 şüpheli vakalardan alınan numuneler laboratuvara haber verilerek doldurulan form eşliğinde elden KKE sahip taşıma personeli tarafından teslim edilir.

COVID-19 pandemi öncesi dönemde yüksek riskli gebelik durumu olan olgular bu dönemde de COVID-19 şüphesi ya da tanısı olduğu takdirde Perinatoloji Kliniği ekibinin takibinde ve yönetiminde olmaktadır.

COVID-19 olası/kesin vaka triyajı

Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi Acil servisine 112 tarafından getirilen ya da kendi imkanı ile başvuran tüm hastaların triajı, Acil Servis girişinde oluşturulan ve 1 m sosyal izolasyon sınırı bulunan ilk kabul masasında S.B. OLASI COVID-19 VAKA SORGULAMA KILAVUZU'na göre önlük, tıbbi maske, eldiven, yüz koruyucu veya gözlük, bone giyimli bir sağlık personeli tarafından yapılır ve hastaya S.B 'Olası COVID-19 Vaka Sorgulama Kılavuzu' verilir. Acil servise başvuran tüm hastalara maske takılır.

Kılavuzda mevcut sorulardan tümüne yanıt 'HAYIR' ise hasta düşük riskli olarak kabul edilir ve acil servis beyaz alana alınır.

Eğer kılavuzdaki sorulardan herhangi birisine yanıt 'EVET' ise olası COVID-19 olgular için ayrılmış alana alınır.

Eğer hastanemize tanısı doğrulanmış COVID-19 enfeksiyonu ile sevk edilen, 112 aracılığı ile getirilen olgular ise ilk olarak doğrudan kesin COVID-19 olgular için ayrılmış alana alınır.

COVID-19 olası ya da kesin pozitif gebe olgu yönetimi

I. Olası COVID-19 gebe olgu yönetimi

Kadın Hastalıkları ve Doğum Acil ekibi tarafından muayenesi yapılır. 'COVID-19 Olası Vaka Tanımı' (SB Güncelleme tarihi:23.3.2020) formu mutlaka hastaya özel olarak incelenir ve işaretlenir. Gebenin obstetrik muayenesi acil serviste bulunan ve COVID-19 pandemisi nedeniyle oluşturulmuş olan Kadın Hastalıkları ve Doğum ekibi tarafından yapılır. Sistemik ve özel muayenesi için ise, mesai saatlerinde Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Biriminden, nöbet saatlerinde ise Genel Acil Enfeksiyon Hastalıkları biriminden konsültasyon istenir. Enfeksiyon hastalıkları tarafından muayeneleri yapılan olgulardan uygun görülenlerden tam kan sayımı ve c-reaktif protein başta olmak üzere gerekli laboratuvar tetkikleri ve özel numune alma odasında COVID-19 tanısı amacıyla nasofarengeal sürüntü örneği alınır.

Test sonucu çıkana kadar COVID-19 pozitif olarak kabul edilir. Test sonucu kesinleşene kadar Kadın Hastalıkları ve Doğum Acil ekibi tarafından takip edilir.

Gebede 'ACİL OBSTETRİK SORUN' (gebelik komplikasyonları, kanama, abortus tehdidi vs) olup olmadığı, 'DOĞUM EYLEMİNİN BAŞLAYIP BAŞLAMADIĞI' veya 'DOĞUMUN KAÇINILMAZ OLUP OLMADIĞI' sorgulanır.

Ia. Eğer cevap EVET ise, yani müdahale edilmesi gereken obstetrik bir patoloji OLMASI durumunda hastanın genel klinik durumu ve semptomlarına göre davranılır.

Ia1. Eğer gebe asemptomatik veya hafif semptom var ise test sonucu çıkana kadar Acil Serviste şüpheli vakalar için ayrılmış olan alanda takibe devam edilir. Yenidoğan ve Anestezi Bölümlerine gebelik durumu ile ilgili bilgi verilir, Enfeksiyon hastalıkları bölümü önerileri uygulanır.

Müdahale veya doğum gerektiğinde acil serviste hazırlanan ameliyathane veya doğum odasında gerçekleştirilir.

Gerekli müdahale veya doğum sonrasında obstetrik açıdan stabil olan hastanın test sonucuna göre takip yeri belirlenir. Bu süreçte test sonucu takip edilir ve test sonuca göre hareket edilir.

Test sonucu henüz çıkmamış ise acil serviste olası COVID-19 olgular için ayrılmış bölümde takibe devam edilir.

Eğer test sonucu POZİTİF ise obstetrik açıdan durumu stabil olana kadar acil serviste kesin COVID-19 olgular için ayrılmış bölümde takip edildikten sonra, Enfeksiyon hastalıkları ile birlikte durumu değerlendirilir ve hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölüme transfer edilir. Buradaki obstetrik takiplerine konsültasyon şeklinde devam edilir.

Eğer test sonucu NEGATİF ise normal servise alınır ve Kadın Hastalıkları ve Doğum Ekibi tarafından takibi yapılır.

Ia2. Eğer gebenin orta veya ağır semptom ve/veya bulgular varsa multidisipliner ekibin (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon hastalıkları ve Anestezi) kararına göre Perinatoloji Kliniği tarafından kabul edilir ve takip yeri belirlenir. Hastanın takibi acil servis şüpheli olgu alanında ya da yoğun bakımda yapılır.

Müdahale veya doğum gerektiğinde acil serviste hazırlanan ameliyathane veya doğum odasında gerçekleştirilir.

Gerekli müdahale veya doğum sonrasında obstetrik açıdan stabil olan hasta multidisipliner ekibin kararına göre acil serviste olası COVID-19 olgularını için ayrılan alanda takip edilir ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilir.

Orta / ağır semptom ve/veya bulgular olması halinde ise acil serviste ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakımdaki obstetrik tabibine perinatoloji ekibi tarafından devam edilir. Bu süreçte test sonucu takip edilir.

Ib. Eğer cevap HAYIR ise, yani müdahale edilmesi gereken obstetrik bir patoloji OLMASI durumunda obstetrik klinik durumu ve semptomlarına göre davranılır.

Ib1. Eğer gebe asemptomatik veya hafif semptomu var ise test sonucu çıkana kadar Acil Serviste olası COVID-19 olgularını için ayrılmış olan alanda takibe devam edilir.

Test sonucu negatif ise düşük riskli olarak kabul edilir. Obstetrik endikasyon varsa endikasyon dahilinde Kadın doğum hastanesinde normal servise yatırılır ya da taburcu edilir.

Test sonucu POZİTİF ise obstetrik bir patolojisi olmaması nedeniyle Enfeksiyon Hastalıkları ile konsulte edilerek hastaneye yatırılacak ise hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilir. Obstetrik takipleri konsültasyonlar ile Kadın Hastalıkları ve Doğum ekibi tarafından yapılır. Eğer bu süreçte müdahale veya doğum gerekir ise acil

servis ameliyathanesi veya doğum odasında gerçekleştirilir. Obstetrik açıdan stabil olduktan sonra ise hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilir.

Ib2. Eğer gebede orta /ağır semptom ve/veya bulgular varsa multidisipliner ekibin (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon hastalıkları ve Anestezi) kararına göre Perinatoloji Kliniği tarafından kabul edilir ve takip yeri belirlenir. Hastanın takibi acil serviste olası COVID-19 olgularını için ayrılan alanda yapılır ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilir.

Müdahale veya doğum gerektiğinde ise acil servis ameliyathanesi veya doğum odasında gerçekleştirilir.

Orta / ağır semptom ve/veya bulgular olması halinde ise acil serviste ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakıma transfer edilir. Buradaki obstetrik takibi-ne perinatoloji ekibi tarafından devam edilir. Bu süreçte test sonucu takip edilir.

II. Kesin COVID-19 Pozitif Gebe Olgu Yönetimi

Hastanemize tanısı doğrulanmış, kesin COVID-19 enfeksiyonu ile sevk edilen, 112 aracılığı ile getirilen olgular ya da kendi imkanı ile Acil Servise başvuran olgular doğrudan Acil Serviste kesin COVID-19 POZİTİF olgular için ayrılmış alana alınır.

Kadın Hastalıkları ve Doğum Ekibi tarafından obstetrik muayenesi yapılır. Enfeksiyon Hastalıkları ve Perinatoloji konsültasyonu istenir.

Gebede 'ACİL OBSTETRİK SORUN' (gebelik komplikasyonları, kanama, abortus tehdidi vs) olup olmadığı, 'DOĞUM EYLEMİNİN BAŞLAYIP BAŞLAMADIĞI' veya 'DOĞUMUN KAÇINILMAZ OLUP OLMADIĞI' sorgulanır.

Ila. Eğer cevap EVET ise, yani müdahale edilmesi gereken obstetrik bir patoloji OLMASI durumunda hastanın genel klinik durumu ve semptomlarına göre davranılır.

Ila1. Eğer gebe asemptomatik veya hafif semptomu varsa Acil Serviste kesin COVID-19 vakalar için ayrılmış olan alanda takibe devam edilir. Yenidoğan ve Anestezi Bölümlerine gebelik durumu ile ilgili bilgi verilir. Enfeksiyon hastalıkları bölümü önerileri uygulanır.

Acil serviste hazırlanmış olan ameliyathane veya doğum odasında gerçekleştirilen gerekli müdahale veya doğum sonrasında obstetrik açıdan stabil olana kadar, acil serviste kesin COVID-19 olgular için ayrılmış serviste takibe devam edilir. Obstetrik açıdan stabil olduktan sonra ise Enfeksiyon hastalıkları ile birlikte durumu değerlendirildikten sonra hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilir. Buradaki obstetrik takiplerine konsültasyon şeklinde devam edilir.

Ila2. Eğer gebenin orta veya ağır semptom ve/veya bulgular varsa multidisipliner ekibin (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon hastalıkları ve Anestezi) kararına göre Perinatoloji Kliniği tarafından kabul edilir ve takip yeri belirlenir. Hastanın takibi acil servisteki kesin COVID-19 pozitif olgu alanında ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakımda yapılır.

Müdahale veya doğum gerektiğinde ise acil serviste hazırlanmış olan ameliyathane veya doğum odasında gerekli müdahale veya doğum gerçekleştirildikten sonra obstetrik açıdan stabil olana kadar acil serviste kesin COVID-19 olgular için ayrılmış alanda takibe devam edilir. Obstetrik açıdan stabil olduktan sonra ise Enfeksiyon hastalıkları ile birlikte durumu değerlendirildikten sonra hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakım bölümüne transfer edilir. Buradaki obstetrik takiplerine perinatoloji ekibi tarafından konsültasyon şeklinde devam edilir.

Ilb. Eğer cevap HAYIR ise, yani müdahale edilmesi gereken obstetrik bir patoloji OLMASI durumunda obstetrik klinik durumu ve semptomlarına göre davranılır.

Ilb1. Eğer gebe asemptomatik veya hafif semptomu varsa Enfeksiyon hastalıkları önerilerine göre evde veya hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne transfer edilerek orada takibe devam edilir.

Eğer bu süreçte doğum eylemi başlar ya da müdahale gerekir ise Kadın Hasta ve doğum hastanesi Acil Serviste ameliyathanesi ve doğum odasında gerçekleştirilir.

Kadın Hastalıkları ve Doğum ekibi tarafından müdahalesi yapılır. Gerekli müdahale veya doğum sonrasında obstetrik açıdan stabil olduktan sonra ise hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği bölümüne tekrar transfer edilir. Obstetrik takipleri ise konsültasyonlar ile Kadın Hastalıkları ve Doğum ekibi tarafından yapılır.

Ilb2. Eğer gebede orta /ağır semptom ve/veya bulgular varsa multidisipliner ekibin (Kadın Hastalıkları ve Doğum, Perinatoloji, Enfeksiyon hastalıkları ve Anestezi) kararına göre Perinatoloji Kliniği tarafından kabul edilir ve takip yeri belirlenir. Hastanın takibi acil serviste kesin COVID-19 olgularını için ayrılan alanda yapılır ya da hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakıma transfer edilir.

Eğer bu süreçte doğum eylemi başlar ya da müdahale gerekir ise Kadın Hasta ve doğum hastanesi Acil Serviste ameliyathanesi ve doğum odasında Perinatoloji ekibi tarafından gerçekleştirilir.

Gerekli müdahale veya doğum sonrasında obstetrik açıdan stabil olduktan sonra ise hastanenin COVID-19 olgularının takip edildiği yoğun bakıma tekrar transfer edilir. Orta / ağır semptom ve/veya bulgular olması nedeniyle obstetrik takipleri konsültasyonlar ile perinatoloji ekibi tarafından yapılır.

Hasta transferi

Olası ya da kesin COVID-19 tanılı olguların ve yenidoğanların hastane içindeki transferleri daha önceden belirlenmiş yollardan ve özel tahsis edilmiş ayrı asansörler ile yapılır.

Yenidoğan bakım ve transferi

Acil Serviste hazırlanan ameliyathane ve doğum odasında yenidoğan için transport kuvöz ve radyant ısıtıcı hazırda bekletilmektedir. Yenidoğan ilk stabilizasyonu takiben transport kuvöze alınır ve izolasyon uygulanması amacıyla yenidoğan yoğun bakım ünitesine nakledilir. Hemen doğum sonrası ileri resüsitasyon gereksinimi öngörülen veya doğum sonrası ileri resüsitasyon ihtiyacı gelişen yenidoğanların müdahalesine dahil olacak çocuk sağlığı hastalıkları uzmanı veya yenidoğan uzmanı doktorlar, entübasyon gibi aerosol oluşturan işlemleri uygulayacaksa koruyucu ekipman olarak bone, N95/FFP2 maske, koruyucu gözlük/siperlik ve koruyucu önlük kullanacaktır. Aerosol oluşturabilecek bir işlem uygulanmazsa bone, gözlük, cerrahi maske, eldiven ve koruyucu önlük kullanacaktır.

SONUÇ

Fizyolojik değişiklikler, enfeksiyonlara duyarlılık ve immünojenik fonksiyonlarda değişiklikler nedeniyle gebe popülasyon salgınlarda hassas grubu oluşturmaktadır. Diğer taraftan fetüs için de bu sürecin en sağlıklı şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Elimizdeki mevcut kısıtlı veriler gebelikte COVID-19 hastalığının şiddetli hastalığa ilerleyebileceğini, maternal ve neonatal morbidite ile ilişkili olabileceğini ve hatta yoğun bakım ihtiyacı olabileceğini göstermektedir. Pandemi sürecinde günden güne veriler artacağından mevcut öneriler zaman içinde değişiklik gösterebilecektir. Dünya çapında virüsün yayılımının devam etmesi nedeniyle hassas popülasyonlardan biri olan gebelerde hastalığa karşı önlem tedbirleri (temas izolasyonu, maske kullanımı, el hijyeni) gebe olmayan bireylerle aynıdır. Tüm genel popülasyonun yanı sıra gebelerde de hastalığa yaklaşım ve yönetimde, koruyucu önlemlerin ve tedavi protokollerinin önemi giderek artmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1-World Health Organization. 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> (Accessed on February 12, 2020).
- 2-T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. Bilim Kurulu Çalışması. 12 Nisan 2020. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf
- 3-Dashraath P, Jing Lin Jeslyn W, Mei Xian Karen L, Li Min L, Sarah L, Biswas A, Arjandas Choolani M, Mattar C, Lin SL. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020 Mar 23. pii: S0002-9378(20)30343-4.]
- 4-Tang A, Tong ZD, Wang HL, et al. Detection of Novel Coronavirus by RT-PCR in Stool Specimen from Asymptomatic Child, China. *Emerg Infect Dis* 2020; 26.
- 5-Chen W, Lan Y, Yuan X, et al. Detectable 2019-nCoV viral RNA in blood is a strong indicator for the further clinical severity. *Emerg Microbes Infect* 2020; 9:469.
- 6-Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-2019), February 16-24, 2020. <http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> (Accessed on March 04, 2020).
- 7-Uptodate. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Pregnancy Issues. <https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-pregnancy-issues>.
- 8- Rasmussen S, Smulian J, Lednický J, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol* 2020 doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>
- 9-T.C Sağlık Bakanlığı Olası COVID-19 Vaka Sorgulama Kilavuzu. https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/formlar/COVID19-VAKA-SORGULAMA-KILAVUZU-A4_1.pdf
- 10- Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, Tao Q, Sun Z, Xia L. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology.* 2020 Feb 26:200642.
- 11-Moro F, Buonsenso D, Moruzzi MC, et al. How to perform lung ultrasound in pregnant women with suspected COVID-19 infection. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 Mar 24. doi:10.1002/uog.22028.
- 12-Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.*2020 Feb 24)
- 13-Zaigham M, Andersson O. Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Apr 7.

14-Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, Li J, Zhao D, Xu D, Gong Q, Liao J, Yang H, Hou W, Zhang Y. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020 Mar 7;395(10226):809-815.

15-Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, Xia S, Zhou W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr.* 2020 Feb;9(1):51-60.

16-Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, Li J, Tian JH, Dong L, Hu RH. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2020 Mar 7;55(0):E009.

17-Breslin, N., Baptiste, C., Miller, R., Fuchs, K., Goffman, D., Gyamfi-Bannerman, C. D'Alton, M. COVID-19 in pregnancy: early lessons. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM,* 2020 Mar 27. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100111>.

18-Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, et al. Outcome of Coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID 1 -19) during pregnancy: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol MFM* 2020. (Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320300379>).

19-Fan C, Lei D, Fang C, Li C, Wang M, Liu Y, Bao Y, Sun Y, Huang J, Guo Y, Yu Y, Wang S. Perinatal Transmission of COVID-19 Associated SARS-CoV-2: Should We Worry? *Clin Infect Dis.* 2020 Mar 17. pii: ciaa226.

20-Chen S, Huang B, Luo DJ, Li X, Yang F, Zhao Y, Nie X, Huang BX. Pregnant women with new coronavirus infection: a clinical characteristics and placental pathological analysis of three cases]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi.* 2020 Mar 1;49(0):E005.

21-Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women with COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Arch Pathol Lab Med.* 2020 Mar 17.

22-Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, Yang J. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA.* 2020 Mar 26.

23-<https://www.acog.org/clinical-information/physician-faqs/covid-19-faqs-for-ob-gyns-obstetrics> (Accessed on April 14, 2020).

24-Erdeve Ö, Çetinkaya M, Baş AY, et al. The Turkish Neonatal Society proposal for the management of COVID-19 in the neonatal intensive care unit. *Turk Pediatri Ars* 2020;55:86-92.

25-Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html> (Accessed on April 14, 2020).

26-<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding> (Accessed on April 14, 2020).

27-Puopolo KM, Hudak ML, Kimberline DW, Cummings J. Initial Guidance: Management of Infants Born to Mothers with COVID-19 <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/COVID%2019%20Initial%20Newborn%20Guidance.pdf> (Accessed on April 14, 2020).

28-Poon LC, Yang H, Kapur A, Melamed N, Dao B, Divakar H, David McIntyre H, Kihara AB, Ayres-de-Campos D, Ferrazzi EM, Carlo Di Renzo G, Hod M. Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: Information for healthcare professionals. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020 Apr 4. 29-L. C. Poon H, Yang J. C. S. Lee J. A. Copel T. Y. Leung Y. Zhang D. Chen F. Prefumo. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. Available at: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.22013>