

Gebelikte Coronavirüs Enfeksiyonu (COVID-19) Hakkında Görüş (2. Bilgilendirme, 21.03.2020)

Hazırlayan: Dr. İnanç Mendilcioğlu
Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği

2. Bilgilendirme Değişiklikler ve Eklemeler

- . Ek radyolojik ve laboratuvar bulgular
- . Tanı
- . Gebelerdeki daha geniş veriler ve yönetim
- . Gebe ve sağlık personeli kişisel korunma önerileri
- . Tanı konmuş vakaların takibi ve tedavisi
- . Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği hazırlığı
- . Hastanede takipte ek öneriler
- . Genel anestezi kullanımını ile ilgili yeni bilgi
- . Gebede COVID-19 yaklaşım akış şeması

Özet

Coronavirüs enfeksiyonu (COVID-19) dünyada giderek yayılarak, bir pandemiye dönüşmüştür. Hızlı yayılması, bir tedavisinin olmaması, fatal olması hastalığın yarattığı etkiyi arttırmaktadır. Gebelerde genel populasyona göre artmış bir duyarlılık bildirilmemiştir. Ancak gebelerin hastalıklara karşı gebe olmayanlara göre daha duyarlı olmaları, morbidite ve mortalitelerinin daha yüksek olması, benzer virüsler olan SARS-CoV ve MERS-CoV enfeksiyonlarının gebelerde yarattığı yüksek ölüm oranları yüzünden şüpheli yada enfekte gebelerin yönetiminin bu konuda yetkin bir multidisipliner ekip tarafından yapılmasını gerektirmektedir. Gebelerde kısıtlı sayıda bilgi mevcuttur ve şimdilik yönetim gebe olmayanlar gibidir. Bazı gebelerde fetal distres ve erken doğum görülmüştür. Anneden bebeğe geçtiğine dair bir kanıt henüz yoktur. Gebelik ve doğum yönetiminde, uygun şartlarda izolasyon, agresif enfeksiyon kontrol yönetimi, ilerleyici respiratuvar sorunlarda erken mekanik ventilasyon, oksijen tedavisi, fazla sıvı tedavisinden kaçınmak, sıkı fetal ve uterin monitörizasyon ön plana çıkmaktadır

Genel Bilgiler

Coronavirüs enfeksiyonuna bağlı hastalık, 2019'un sonlarında Çin, Wuhan'da ortaya çıkarak dünyaya yayılmıştır. Dünya Sağlık örgütü (WHO), Şubat 2020'de hastalığı COVID-19, etken olan virüsü "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

(SARS-CoV-2)"olarak tanımlandı (1). WHO verilerine göre bugün (21-03-2020) itibariyle tüm dünyada toplam bildirilen vaka sayısı 308.547, ölü sayısı 13.069'dür (2). Ülkemizde ise an itibariyle 947 vaka, 21 ölüm bildirilmiştir.

Virüs hasta bireylerden öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçılan damlacıklarla ve kontamine yüzeylerden hastanın eli ile göz, ağız, burun mukozasına temasıyla bulaşabilir (3). Damlacığın yaklaşık 2 metrenin ötesine geçmediği bilinmektedir. Asemptomatik bireylerden de bulaş bildirilmiştir (4). İnkübasyon süresinin ortalama 5 gün (2-14 gün) olduğu düşünülmektedir. Ancak son vakaların arasında enfekte kişilerle temas bulgusu olmayanların da olduğu bildirilmiştir (5). Ortalama yaş 49-56 olup vakaların 1/3 ila yarısında ek hastalık vardır (6).

Enfeksiyonun yaygın belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm gelişebilir Şüpheli vakalarda tanı, alt (daha duyarlı) ve/veya üst solunum yollarından alınan örneklerin kantitatif revers transkripsiyon polimeraz zincir reaksiyonu (qRT-PCR) analizi ile konulmaktadır. İlk test negatif olan yüksek şüpheli vakalarda test tekrarlanır. Eğer iki qRT-PCR analizi de negatif ise COVID-19 dışlanır (3). COVID-19 tanısı alan vakalarda, bilgisayarlı tomografide (BT) tipik bulgu olan **buzlu cam opasiteleri** %56,4 oranında görülmüştür. Ağır olmayan vakaların %17,9'unda herhangi bir radyolojik bulgu izlenmemiştir. Lenfopeni, hastaların %83,2'sinde görülmüştür. Vakaların hastanede yatış süresi ortalama 12 gündür (7).

Ölüm hızı yaklaşık %2 civarında olup virüsün genetik yapısında ortaya çıkabilecek değişikliklere bağlı olarak farklılaşabilir. Hastalığın henüz bir aşısı yada antiviral bir tedavisi yoktur (3). Tedavide Remdesivir, hidroksiklorakin, lopinavir-ritonavir, tocilizumab gibi ilaçlar konusunda çalışmalar vardır (4). T.C. Sağlık Bakanlığı, ülkemizde vaka görülmesi halinde açıklanan algoritmaya göre hidroksiklorokin ve lopinavir/ritonavir kombinasyonu kullanılmasını önermektedir (3). Ancak bu ilaçların COVID-19 tanısı ile gebelerde kullanımına dair net bir veri yoktur. Hidroksiklorakin gebelerde sıtma ve romatolojik hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır ve bu kullanımlarda belirgin bir olumsuz etki bildirilmemiştir (8,9). Lopinavir/ritonavir kombinasyonunun antiretroviral kullanımında gebelikte fetal anomali sıklığının artmadığı bilinmektedir (10).

Gebelerin COVID-19'a daha duyarlı olduğunu gösteren bir bilgi yoktur. İntrauterin enfeksiyona yol açıp konjenital enfeksiyon oluşturduğuna dair kanıt bulunamamıştır ancak vaka sayısı az olduğu için bu konuda kesin bir karar vermek zordur (5,11). COVID-19 saptanan 9 gebeyi içeren bir vaka serisinde klinik bulgular gebe olmayanlara benzerdir. Vakaların yedisinde ateş, dördünde öksürük, üçünde kas ağrısı, ikisinde boğaz ağrısı ve halsizlik bildirilmiştir. Beş vakada lenfopeni, üç vakada aminotransferaz yüksekliği görülmüştür. Bütün vakalarda pnömoni gelişirken

mekanik ventilasyon ihtiyacı olmamıştır (12). Diğer bir vaka serisinde toplam 9 gebenin altısında intrauterin fetal distres gelişirken, altısı erken doğmuştur (13). **Bu iki seride de anne ölümü gerçekleşmezken, bebeklerde virüse rastlanmamıştır. Hastalığın vertikal geçişinin olmadığına inanılmaktadır** (6). Ancak vaka sayısı az olduğu için bu konuda emin olmak zordur. **Bugüne kadarki COVID-19 tanısı alan 32 gebede (yukarıdaki seriler dahil), 7 (%22) vaka asemptomatik seyretmiştir.** İki vaka (%6) yoğun bakım desteği alırken bunlardan bir tanesi ekstrakorporeal membran oksijenizasyonunda (şu ana kadarki bilgi) olduğu bildirilmiştir. Maternal ölüm yoktur. Vakaların 27'si sezaryen ile ikisi vajinal yol ile doğurtulmuştur. Preterm doğum 15 vakada (%47) olurken, bir vakada intrauterin fetal ölüm, bir vakada yenidoğan ölümü gerçekleşmiştir. Araştırma yapılan 25 vakada vertikal geçiş saptanmamıştır (14).

Son 20 yılda iki ayrı koronavirüs daha insanlarda ağır hastalığa yol açmıştır: " Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) " ve " Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) ". SARS Şubat 2003'de ortaya çıkmış ve 8000 enfekte vakaya ve 770 ölüme yol açmıştır (15). Gebelerde ölüm oranı %25 olarak bildirilmiştir (16). MERS ise 2013'de ortaya çıkmış, 2500 vakada 860 ölüme yol açmıştır. Gebelerde ölüm oranı %23 olarak bildirilmiştir (6). SARS-CoV-2, genetik yapı olarak SARS-CoV'la %79, MERS-CoV'la %50 benzerlik göstermektedir(17).

COVID-19 ve Gebelikte Yönetim

Gebelikte COVID-19'un yönetimi erken hasta izolasyonu, agresif enfeksiyon kontrol önlemleri, SARS-CoV-2 ve ek enfeksiyon testleri, oksijen tedavisi, fazla sıvı yüklemesinden kaçınılması, ampirik antibiyotikler, fetal ve uterin kontraksiyon monitorizasyonu, progresif solunum yetmezliği durumunda mekanik ventilasyon, bireysel doğum zamanlaması ve multidisipliner ekip yaklaşımından oluşmaktadır. Pnömoni durumunda glukokortikoidlerin kullanılması, farklı bir endikasyon olmadıkça önerilmemektedir. Akciğer matürasyonu için glukokortikoid gerektiğinde, enfeksiyon hastalıklarına danışılması önerilmektedir (6). COVID-19'un tanı ve yönetimi ile ilgili detaylı bilgiye T.C. Sağlık Bakanlığının ilgili sayfasından ulaşılabilir (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/2019-n-cov.html>).

Ev Dışı Ziyaret

Gebeler riskli yerlere ziyaret yada seyahat yapmamalıdır. Çin kaynaklı kılavuzlarda gebelerin hastane ve yüksek riskli yerlere ziyaretlerinde maske takmaları gerektiği bildirilmektedir(18).

Şüpheli Temaslı Vakalar

Gebenin şüpheli temas halinde başka bir nedenle hastaneye yatışı gerekmiyorsa 14 gün boyunca mümkün olduğu kadar evde kalması ve toplu alanlardan uzak durması istenir. Toplu alanlara gitmesinin zorunlu olduğu hallerde ise tıbbi maske takması istenir. Eve ziyaretçi kabul etmemesi, odanın iyi havalandırılması, ev halkının diğer üyelerinden mümkün olduğunca ayrı kalınması, farklı havlular, farklı tabak çanak ve mutfak eşyası kullanılması ve farklı zamanlarda yemek yemesi önerilmektedir (3,5). **Şüpheli bir temas sonrası gerekli izolasyon süresi (14 gün) dolana kadar acil durumlar dışında muayene ertelenebilir.** Gebeyle iletişim kurularak genel durumu hakkında bilgi alınmalı, bilgilendirme yapılmalı, randevu zamanı bildirilmelidir.

Sağlık Personelinin Korunma Önlemleri

- Hastaya temas öncesi ve sonrasında el hijyenine dikkat edilmelidir. Bu amaçla sabun ve su veya alkol bazlı el antiseptikleri kullanılabilir. Ellerde gözle görünür bir leke yoksa alkol bazlı el antiseptikleri kullanılabilir. Ellerde gözle görülür derecede kir yada leke varsa el antiseptikleri yerine mutlaka su ile sabun kullanılmalıdır.
- Bazı görüşler sağlık personelinin, hasta bakılan her yerde maske kullanması önermektedir (19,20).
- Şüpheli yada tanı konmuş vakaların muayene, tedavi ve kişisel bakım gibi işlemlerinde yer alan kişiler eldiven, izolasyon önlüğü, gözlük/yüz koruyucu, tıbbi maske kullanılmalıdır. Hastanın sekresyonları veya vücut çıkartılarının aerosolizasyonuna neden olabilecek girişim yapılacağına N95/FFP2 maske ve yüz koruyucu kullanılmasına özen gösterilmelidir. İzole edilecek gebeler için hastanede izolasyon koşulları ve sağlık personeli için gerekli önlemler T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından bildirilmiştir.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/2019-n-cov.html>
- Kişisel koruyucu ekipmanlar giyilirken ve çıkartılırken kurallara uygun bir şekilde sırayla giymeye (önlük, maske, gözlük, yüz koruyucusu ve eldiven) ve çıkarmaya (eldiven, gözlük, yüz koruyucu, önlük, maske) dikkat edilmelidir. Özellikle maskenin hasta odasından çıktıktan sonra en son çıkartılması ve sonrasında el hijyeni uygulanması ihmal edilmemelidir.

Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği COVID-19 Hazırlığı

Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisleri potansiyel vakaların **ilk kabulünün yapılacağı bir oda** hazırlamalıdır. Bu oda girişin hemen yanında olmalıdır ve diğer

hastalara bulaş olamayacak şekilde bir düzenleme yapılmalıdır. Şüpheli hasta yakınlarının bekleyeceği alan da belirlenmeli, diğer bekleme alanından uzak olmalıdır. Bu bölümde çalışacak personel önceden belirlenmelidir. **Bu odanın yanında bir odada muayenede bulunacak personel için gerekli koruyucu ekipman giyileceği bir bölüm hazır olmalıdır. Sağlık personeli yukarıda belirtilen şüpheli/hasta muayenesi ve bakımında eldiven, izolasyon önlüğü, gözlük/yüz koruyucu, tıbbi maske kullanılmalıdır.** Serviste izole negatif basınçlı bir oda hazırlanmalı, bu odaya direk geçiş imkanı olan bir odada koruyucu ekipman giyilip çıkarılmalıdır. Doğumhanede izole, mümkünse negatif basınçlı bir oda ve sezaryen için de bir ameliyat odası hazırlanmalıdır.

Şüpheli Hasta Kabulü

Şüpheli hastalar ideal olarak 112 kanalı ile başvurmalıdır. Bu kanal dışında başvuranların hastane ortamına geldiğinde var olan şikayetlerini daha hastane girişinde sağlık personelinin en az risk altında bırakacak şekilde bildirmesinin sağlanması gerekmektedir. Sağlık personelinde bulaş ve karantina vakaları, genellikle vaka ile ilk karşılaşmada muayenenin gerekli enfeksiyon koruma koşulları sağlanmadan yapılmasından olmaktadır. Bu konuda hastane birimleri girişinde yapılan uyarılar ile hastanın kliniğe daha girmeden şikayetleri hakkında bilgi sahibi olunup hazırlık yapılmalıdır. COVID-19 Gebe yaklaşım şeması aşağıda verilmiştir (Akış Şeması 1).

Şüpheli veya Tanı Konmuş Vakalar

Şüpheli ve kesinleşmiş vakalar, uygun şartları olan bir hastane ortamında takip edilmelidir. Bu vakalar negatif basınçlı izole odalarda gözlenmelidir. Eğer hastane ortamı çok yoğun ise ve uygun yatış ortamı yok ise hafif bulguları olan tanı konmuş gebelerin hastane takibi yerine evde takibi düşünülebilir. Şüpheli yada tanı konmuş asemptomatik ve hafif vakalar iyileştikten sonra 2-4 haftada bir ultrasonografi ile büyüme ve amniyon, gerekirse Doppler ile takip edilmelidir (19).

Hastanede İzolasyon ve Takip

- COVID-19 tanısı yada şüphesi olan bir gebe, gerektiğinde içinde perinatoloji, enfeksiyon hastalıkları, göğüs hastalıkları, anestezi ve yenidoğan uzmanlarının da bulunduğu multidisipliner bir ekip ile işbirliği yapılarak kadın hastalıkları ve doğum uzmanları tarafından takip edilmelidir.
- Şüpheli/tanı konmuş vakalar izole olarak negatif basınçlı odalarda takip edilmelidir. Eğer buna imkan yoksa diğer hastalarla en az 1 metre aralık olmalıdır (3).

- Kandaki oksijen saturasyonu izlenmeli ve gerektiğinde arteriyel kan gazı, tam kan, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri, koagülasyon testleri istenmelidir. Sekonder bakteriyel enfeksiyonlar için kültürler alınmalıdır (19).
- COVID-19 tanısı alan orta/ağır bulguları alan vakalarda akciğerin direk grafi ve BT gibi yöntemlerle görüntülenmesi fetüs korunarak yapılabilir (5).
- Hafif vakalar semptomatik tedavi önerilirken sıvı ve elektrolit dengesinin takibi ve idamesi yapılmalıdır. 26-28. Haftalardan itibaren fetal kalp atımı ve kontraksiyon takibi, ultrasonografide fetal büyüme ve amniyon sıvısı takibi yapılmalı, gerekirse Doppler kullanılmalıdır (19).
- Ağır vakalar pnömoni tedavisi, antibakteriyel tedavi, Kan basıncı ve sıvı-elektrolit dengesi kontrolü ve idamesi, oksijen tedavisi, fetal ve uterin monitorizasyonu içerir. Erken doğum kararı multidisipliner ekip tarafından fayda-zarar dengesine göre karar verilmelidir. Sepsis durumunda, gebelere spesifik sepsis yönetim şekli ön planda tutulmalıdır (5,19).
- Akciğer maturasyonu için glukokortikoid kullanımının bir zararı gösterilememiştir. Ancak bu ilaçların koronavirüs pnömonisi tedavisinde bir faydası gösterilemediği için endike olduğu durumda multidisipliner ekibe danışılarak kullanılmalıdır (5).
- Takipte kullanılan ultrasonografi probunun temizliği ve dezenfeksiyonu yapılmalıdır. Bu konuda üretici firma kılavuzundan bilgi alınmalıdır.

İntrapartum Yönetim

Doğum eylemi başlayan vakalar T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından bildirilen koşullarda negatif basınçlı izole odalarda doğum ünitesinde takip edilmelidir (3). Takipte dikkat edilmesi gereken konular şunlardır (5):

- Maternal ateş, kandaki oksijen saturasyonu, solunum oranı, nabız, tansiyon sıkı takip edilmelidir.
- Fetus Sürekli Elektronik Fetal İzlem ile takip edilmelidir.
- Kan Oksijen saturasyonu $\geq 95\%$ tutulmalıdır.
- Doğum şekli konusunda net bir öneri yoktur. Serilerde doğumlar büyük ölçüde sezaryenle yapılmıştır (12,13). Sezaryen oranlarının fazla olmasında

gebelerdeki solunum sıkıntısının rolü olduğu düşünülmektedir. Vajinal sekresyonun bebeğe geçiş riski yarattığına dair bir kanıt yoktur.

- Şüpheli veya doğrulanmış COVID-19'li gebenin epidural veya spinal blok alamayacağına yönelik bir kanıt yoktur. Vajinal doğum ve sezaryen için öncelikle bölgesel anestezi tercih edilmelidir. Bununla birlikte ENTONOX kullanımının virüs yayılımını arttırıcı bir etkisi yoktur, mikrobiyolojik filtre ile kullanılmalıdır.
- Hastanın durumu ağırlaşırse vajinal doğumdan sezaryen doğuma geçiş konusu değerlendirilmelidir.
- Vajinal doğum sırasında solunum sıkıntısı ve ateş bulguları artan veya yorulan vakalarda doğumun 2. evresi kısaltılmaya çalışılmalıdır.
- Erken yada geç kordon klemplenmesinin üstünlüğü hakkında net bir bilgi yoktur.
- Sıvı dengesi dikkatli takip edilmeli, fazla sıvı verilmesinden kaçınılmalıdır.

Postnatal Dönem

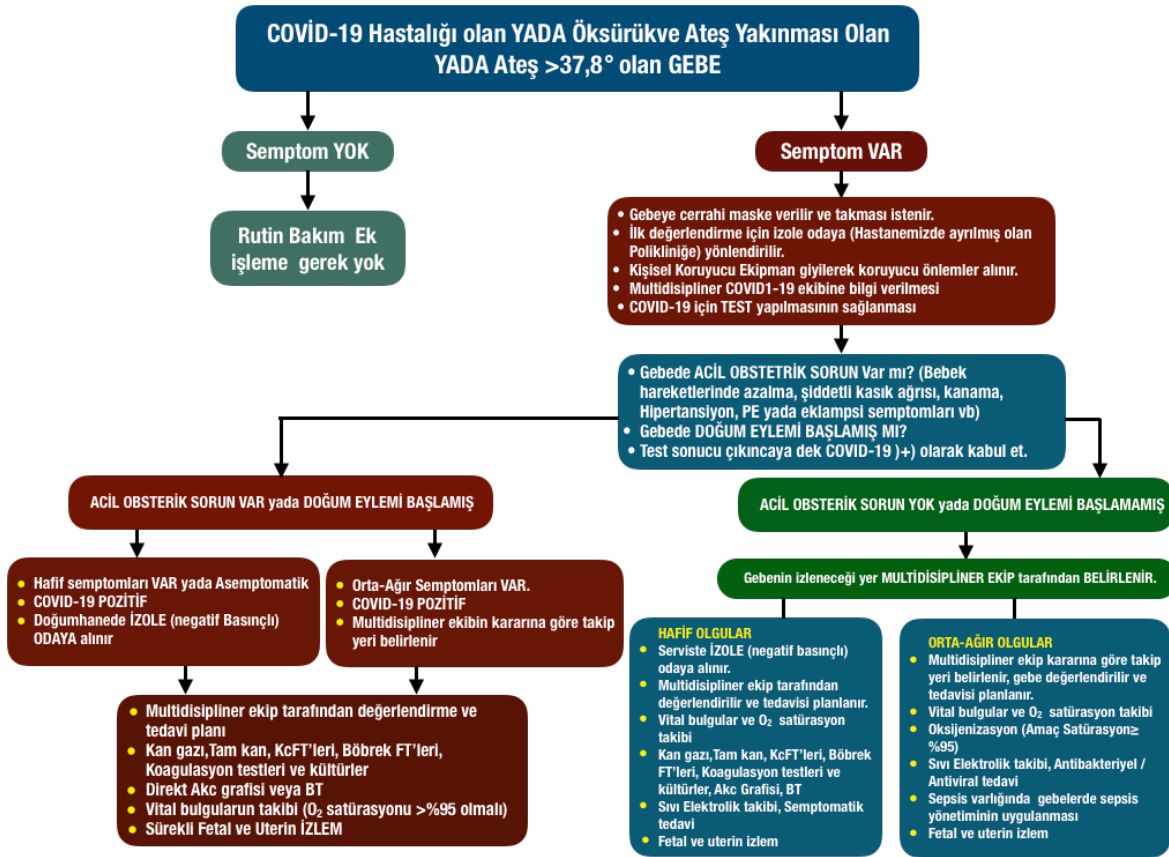
- Tüm bebekler COVID-19 açısından test edilmelidir.
- Çin'den yayınlanan bazı bildirimler doğrulanmış COVID-19 olanların 14 gün boyunca bebeklerinden ayrı kalmalarını önermiştir. Bununla birlikte, bu durumun anneye bağ kurma ve beslenme konusunda olumsuz etkileri olabilir. Bu açıdan anne ve bebeğin bir arada tutulması önerilmektedir. Bu duruma fayda-zarar dengesine göre multidisipliner ekip tarafından karar verilmelidir (5).

Emzirme

Şu anda virüsün anne sütünde taşınabileceğine dair bir kanıt yoktur. Bu nedenle emzirmenin iyi bilinen faydalarının, coronavirüsün anne sütü ile bulaşabilme potansiyel riskine göre daha ağır bastığı düşünülmektedir. Anne ve bebeğin yakın temasının riskleri multidisipliner ekip tarafından fayda-zarar dengesine göre karar verilmelidir. Emzirme durumunda aşağıdaki önlemler önerilmektedir (5):

- Bebeğinize, biberonlara veya sağma pompalarına dokunmadan önce mutlaka el yıkanmalıdır.

- Bebeği memede beslerken, yüz maskesi takılmalıdır.
- Her kullanımdan sonra pompaların temizlenmesi için gerekli öneriler izlenmelidir
- Sağılmış sütün bebeğe verilmesi konusunda tecrübeli birinden yardım istenmelidir.
- Katı sterilizasyon kurallarına uyulmalı, hastaya özel bir pompa kullanılmalıdır.



Akış Şeması 1. COVID-19 Kuşkusu olan gebede izlenecek yönetim

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> (12-03-2020)
2. World Health Organisation Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (20-03-2020)
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 Rehberi. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/2019-n-cov.html> (11-03-2020)
4. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). In: UpToDate Hirsch CH, Bloom H (ed), UpToDate 2020.
5. RCOG. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy, 18/03/2020. <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v3-20-03-18.pdf>
6. 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>
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020 Feb
8. Clowse ME, Magder L, Witter F et al. Hydroxychloroquine in lupus pregnancy. *Arthritis Rheum* 2006;54(11) :3640.
9. CDC. Treatment of Malaria: Guidelines For Clinicians. 2019. <https://www.cdc.gov/malaria/resources/pdf/clinicalguidance.pdf> (20-03-2020)
10. Antiretroviral Pregnancy Registry Steering Committee. Antiretroviral Pregnancy Registry International Interim Report for 1 January 1989 through 31 July 2019. Wilmington, NC: Registry Coordinating Center; 2019. www.APRegistry.com
11. ACOG. Practice Advisory: Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). 2020 <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Practice-Advisories/Practice-Advisory-Novel-Coronavirus2019?IsMobileSet=false>, (12-03-2020)
12. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020; Published online February 12, 2020
13. Zhu H, Wang L, Fang C, et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Transl Pediatr* 2020.

14. Mullins E, Evans D, Viner RM et al. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020 Mar 17. doi: 10.1002/uog.22014.
15. Hui DSC, Zumla A. Severe acute respiratory syndrome: Historical, epidemiologic, and clinical features. *Infect Dis Clin North Am.* 2019;33:869-889
16. Wong SF, Chow KM, Leung TN, et al. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:292-297.
17. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet.* 2020
18. National Health Commission of the People's Republic of China. Questions for pregnant women, mother and children. COVID-19 Prevention and Control.2020. http://en.nhc.gov.cn/2020-03/03/c_77246.htm (20-03-2020)
19. Poon LC, Yang H, Lee JCS et al. ISUOG Interim Guidance on 2019 novel coronavirus infection during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020 Mar 11. doi: 10.1002/uog.22013.
20. National Health Commission of the People's Republic of China. Questions on protection. COVID-19 Prevention and Control.2020. http://en.nhc.gov.cn/2020-03/03/c_77246.htm (20-03-2020)