

# Yoğun Bakımda Covid-19 Tanılı Gebe Yönetimi: Olgu Sunumu

## Management of Pregnant with Covid-19 in Intensive Care: Case Report

Tolga KARAÇAY<sup>1</sup>, Canan GÜRSOY<sup>2</sup>, Tümay ÇAKIR<sup>3</sup>, Gürbüz ÖNEL<sup>1</sup>, Bakiye UĞUR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Muğla  
<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Muğla  
<sup>3</sup>Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği, Muğla

### Öz

Tüm dünyada önemli bir toplum sağlığı problemi olan COVID-19, gebelerde de önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olmaktadır. Biz bu olgu sunumunda 30 yaşında gravida 2 parite 1 olan 38 hafta COVID-19 tanılı gebenin yoğun bakım ünitesinde takip ve tedavisini literatür eşliğinde sunmayı amaçladık. Gebelikte kardiyovasküler sistem, solunum sistemi ve immün sistemlerde meydana gelen değişiklikler, gebenin viral enfeksiyonlara duyarlılığını ve hipoksiye yatkınlığını artırır. Bu nedenle gebelerde vital parametrelerin ve özellikle oksijen saturasyonunun yakın takibi önemlidir. COVID-19 tanılı gebelerin yoğun bakım yönetimi standart olgulardan farklılık gösterdiği için tedavi yaklaşımı, doğumun zamanlaması ve şekli hastalığın şiddeti, hipokseminin ciddiyeti, gebelik haftası, maternal komorbidite, obstetrik geçmişi ve fetusun durumu göz önünde bulundurularak kişiselleştirilmelidir. COVID-19 tanılı gebelerin yoğun bakım yönetiminin multidisipliner yaklaşım ile planlanması COVID-19 ilişkili olumsuz gebelik sonuçlarını önlemede etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, COVID-19 Tanılı Gebe, Pnömoni, Yoğun Bakım

### Abstract

COVID-19, which is an important public health problem all over in the world, causes morbidity and mortality in pregnant women. In this case report, we aimed to present the follow-up and treatment of a 30-year-old woman with gravida 2 parity 1 at 38 weeks of gestation with a diagnosis of COVID-19 in the intensive care unit, with literature. Changes in cardiorespiratory and immune systems during pregnancy include increased susceptibility to viral infections and hypoxia. Therefore, close monitoring of vital parameters, especially oxygen saturation, is important in pregnant women. Since intensive care management of pregnant women diagnosed with COVID-19 differs from standard cases, the treatment approach, timing and form of delivery should be individualized according to the severity of the disease, the severity of hypoxemia, gestational age, pre-existing maternal comorbidity, obstetric history and fetal conditions. We think that planning the intensive care management of these pregnant women with a multidisciplinary approach may be effective in preventing the negative pregnancy outcomes associated with COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, COVID-19 Pregnancy, Pneumonia, Intensive Care Unit

### Giriş

Tüm dünyada önemli bir toplum sağlığı problemi olan COVID-19 pandemisi; gebeliğe bağlı ortaya çıkan kardiyorespiratuar ve immün sistem değişiklikleri nedeniyle hamile kadınlar için daha yüksek bir risk oluşturabilmektedir. Aynı zamanda COVID-19 pnömonisinin hipoksemik seyri fetal mortaliteyi de arttıracaktır. Bu nedenle gebelerde COVID 19 multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir.

Bu olguda COVID-19 pozitif gebenin postpartum yoğun bakım takibinin literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

### Olgu

Bu olgu sunumu için hasta ve hasta yakınından 10.03.2021 tarihinde aydınlatılmış yazılı onam alınmıştır.

	ORCID No
Tolga KARAÇAY	0000-0002-2523-7093
Canan GÜRSOY	0000-0003-0658-9138
Tümay ÇAKIR	0000-0002-1571-1791
Gürbüz ÖNEL	0000-0001-7675-224X
Bakiye UĞUR	0000-0002-4998-427X

Başvuru Tarihi / Received: 23.07.2021  
Kabul Tarihi / Accepted : 13.02.2022

Adres / Correspondence : Tolga KARAÇAY  
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Muğla  
e-posta / e-mail : tkaracay35@gmail.com

30 yaşında bilinen ek hastalığı olmayan, gebelik takiplerinde sorun yaşanmayan gravida 2, parite 1 olan 38 hafta gebe ateş ve solunum sıkıntısı sebebiyle başvurduğu sağlık kuruluşunda yapılan reverse transcriptase – polimeraz chain reaction (RT-PCR) testi sonucu pozitif gelmesi üzerine yatırılmıştır. Hasta takibinin 9. gününde takipneik ve hipoksemik olması nedeniyle hastanemize sevk edilmiştir.

Pandemi servisinde takibine başlanan hastanın nazal kanül 6 lt/dk ile periferik oksijen saturasyonu (SpO<sub>2</sub>) %88, solunum sayısı (SS) 28-30/dk olması üzerine yoğun bakım ünitesine (YBÜ) devri planlandı. YBÜ’de hasta değerlendirildiğinde; bilinç açık, oryante, koopere olan hastanın dinlemekle solunum sesleri kaba, yaygın ral mevcuttu. Non-invaziv tansiyon arteriyel 125/70 mmHg, nabız 112/dk, SS 28-32/dk, difüzör oksijen maskesi (DM) 12-14 lt/dk oksijen desteğinde SpO<sub>2</sub> %88 olarak değerlendirildi. Alınan arteriyel kan gazında (AKG) parsiyel oksijen basıncının (PaO<sub>2</sub>) 54mmHg olması üzerine hasta yüksek akımlı oksijen (YAO<sub>2</sub>) (inspire edilen oksijen fraksiyonu (FiO<sub>2</sub>) %100, 50lt/dk akım) desteğine alındı. Takibinde AKG’de PaO<sub>2</sub><70 mmHg olması üzerine hasta kadın hastalıkları ve doğum uzmanına konsulte edilerek rejyonel anestezi altında acil sezaryen (C/S) operasyonuna alındı. 3200 gr canlı bebek doğurtuldu. 1. ve 5. dakika APGAR skorları 10 olarak tespit edildi. YAO<sub>2</sub> desteğinde bebek doğurtulduktan sonra SpO<sub>2</sub> değerlerinde hızla artma izlendi. FiO<sub>2</sub> ve akım

destekleri azaltıldı (%70 FiO<sub>2</sub>, 35lt/dk akım). Postoperatif dönemde YBÜ'ye YAO<sub>2</sub> desteğinde hemodinamisi stabil olarak devir alındı.

Uygun sıvı resusitasyonuna başlanan hastanın tedavisi intravenöz sefazolin (2 gr/gün), parasetamol (3000 mg/gün), gastrointestinal ülser profilaksisi olarak düzenlendi. Düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin 4000 IU 2X1, subkutan) tedavisi postoperatif 12. saat başlandı. Kadın hastalıkları ve doğum hekimleri önerisi ile oksitosin 30 IU/gün olacak şekilde tedavisine eklendi. Nazal konka ödemi sebebiyle YAO<sub>2</sub> desteğini tolere edemeyen hastaya nazal dekonjestan tedavi uygulandı.

Hastanın YBÜ takiplerinde arteriyel kan gazına göre FiO<sub>2</sub> ve akış değerleri düzenlendi. Yatışının 2.

gününde YAO<sub>2</sub> desteği sonlandırılarak difüzyon maske 8lt/dk ile oksijen desteğine, yatışının 3. gününde ise SpO<sub>2</sub> %92 ve üzerinde seyretmesi üzerine nazal kanül 2-3 lt/dk oksijen desteğine alındı. Takiplerinde oda havasında desatüre olmayan (SpO<sub>2</sub>>%92) ve hemodinamik açıdan stabil olan hasta pandemi servisine devredildi. Bebeğin doğum sonrası herhangi bir sağlık probleminin olmadığı ve COVID-19 RT-PCR testinin negatif olduğu öğrenildi. Hastanın YBÜ yatışı süresinde oksijen tedavi parametreleri, kan gazı değerleri ve vital bulguları tablo 1'de, laboratuvar değerleri Tablo 2'de, postoperatif ve taburculuk sırasında çekilen posteroanterior akciğer direk grafisi Resim 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hastanın YBÜ takibindeki vital parametreler ve kan gazı değerleri

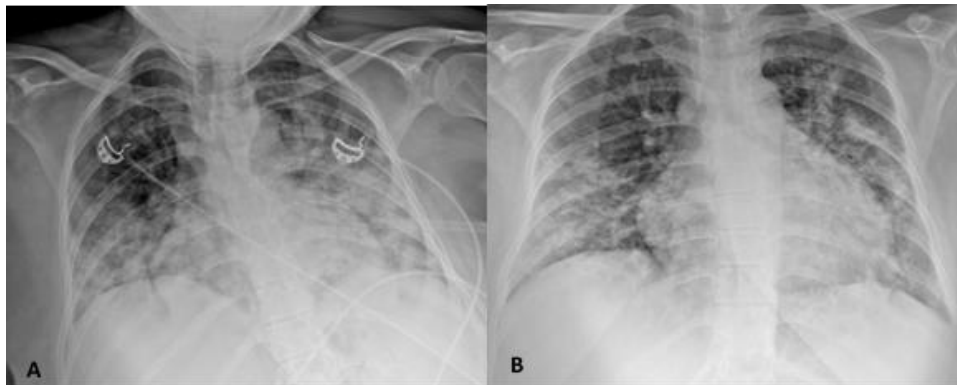
	YBÜ Yatış Günleri				
	1.gün Preop YAO <sub>2</sub>	1.gün Postop	2.gün DM	3.gün NK	4.gün
<b>O<sub>2</sub> tedavisi</b>					
YAO <sub>2</sub>	100	70	49-55	36	28
FiO <sub>2</sub> Akış	50	35	8 lt/dk	4 lt/dk	2 lt/dk
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	65	111	86	113	84
PCO <sub>2</sub> (mmHg)	32	38	47	63	44
SaO <sub>2</sub>	94	98	97	99	96
pH	7,48	7,39	7,45	7,53	7,48
Solunum Sayısı 'dk	12	35	25	20	23
Nabız 'dk	115	95	110	85	75
Kan Basıncı (mmHg)	125/70	107/60	120/70	115/65	120/60

\*YAO<sub>2</sub>; Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisi, DM; Difüzyon Maskesi, NK; Nazal Kanül PaO<sub>2</sub>; Parsiyel Oksijen Basıncı PaCO<sub>2</sub>; Parsiyel Karbondioksit Basıncı SaO<sub>2</sub>; Arteriyel Oksijen Saturasyonu FiO<sub>2</sub>; İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu

**Tablo 2.** Hastanın YBÜ takibindeki laboratuvar parametreleri

	YBÜ Yatış Günleri			
	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün
<b>Ferritin</b>	103,8	103,6	76,64	60,78
<b>Procalcitonin</b>	1,02	0,979		0,194
<b>LDH (U/L)</b>	361	261	248	253
<b>Fibrinojen (mg/dL)</b>	480,7	468,2	493,8	468,2
<b>CRP (mg/L)</b>	62,26	80,80	64,21	27,76
<b>D-Dimer (ng/mL)</b>	469	511	476	531
<b>INR</b>	0,99	0,98	0,93	0,91
<b>Hemoglobin (g/dL)</b>	9,8	7,6	7,3	7,5
<b>Trombosit Sayısı (x10<sup>3</sup>/µL)</b>	312	312	374	446

\*YAO<sub>2</sub>; Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisi, DM; Difüzyon Maskesi, NK; Nazal Kanül PaO<sub>2</sub>; Parsiyel Oksijen Basıncı PaCO<sub>2</sub>; Parsiyel Karbondioksit Basıncı SaO<sub>2</sub>; Arteriyel Oksijen Saturasyonu FiO<sub>2</sub>; İnspire Edilen Oksijen Fraksiyonu



**Resim 1.** Postoperatif ve taburculuk sırasında çekilen posteroanterior akciğer direk grafisi. 1A: Postoperatif 0.gün, 1B: taburculuk sırasında

## Tartışma

Gebelik sırasında solunum sıkıntısı ve artmış oksijen ihtiyacı sebebiyle yoğun bakım ünitesinde takip ve tedavi edilen COVID-19 olgusu ile olası maternal ve fetal komplikasyonları literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

COVID-19, fetal büyüme kısıtlılığı, erken doğum ve perinatal ölüm gibi komplikasyonlarda artışa neden olabilir. Literatürde COVID-19 RT-PCR pozitif olan gebelerde çok sayıda erken doğum bildirilmiştir (1,2).

Gebelikte kardiyovasküler sistem, solunum sistemi ve immün sistemde meydana gelen değişiklikler; gebenin viral enfeksiyonlara duyarlılığını ve hipoksiye yatkınlığını artırır. Bu durum yüksek maternal ve fetal morbidite ve mortaliteye neden olabilir. Artan metabolizma hızı, gebelik anemisi ve fetal oksijen tüketiminden kaynaklanan artmış maternal oksijen ihtiyacına bağlı fizyolojik dispne gebelikte yaygındır. Bu durum COVID-19 ilişkili dispneden ayırt edilmelidir. Gebelikte fonksiyonel rezidüel kapasite, ekspirasyon sonu hacimler, rezidüel hacimler ve akciğer kompliyansı hamileliğin erken dönemlerinden itibaren istikrarlı bir şekilde azalır. Bu da term bir gebede toplam akciğer kapasitesinde azalmaya ve pulmoner sekresyonların etkili bir şekilde temizlenememesine neden olur (3). Gebelik ve COVID-19 birlikteliğinde ise COVID-19 ilişkili akciğer hasarı sonucu ortaya çıkan hipoksemi, gebeliğin fizyolojik değişiklikleri ile beraber daha ciddi boyutlara ulaşabilir.

Gebelikte immün sistemde birçok değişiklik meydana gelmektedir. Bunlardan en önemlisi proinflamatuvar sitokinlerin salınımından sorumlu olan T helper 1 (Th1) hücre yanıtının azalması, antiinflamatuvar sitokinlerin salınımından sorumlu olan T helper 2 (Th2) hücre yanıtının ise artmasıdır. Azalan Th1 yanıtı enfeksiyona yatkınlığı yol açarken artan Th2 yanıtı ise COVID-19 da hastalığın daha hafif seyretmesi ile sonuçlanmaktadır (3).

Gebelerde vital parametrelerin ve özellikle oksijen saturasyonunun yakın takibi önemlidir. Önerilen maternal oksijen saturasyonu (SaO<sub>2</sub>)  $\geq$  %95'dir. Anneden bebeğe yeterli oksijen gradyenti sağlanabilmesi için PaO<sub>2</sub> >70 mmHg olmalıdır. Bu nedenle SaO<sub>2</sub> %95'in altına düşmesi halinde arteriyel kan gazı takibi yapılmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü COVID-19'lu gebelerde SaO<sub>2</sub>  $\geq$  %92-95 olacak şekilde takip önermektedir. Hipoksemisinin derecesine göre uygun oksijen destek tedavileri-inhale oksijen, YAO<sub>2</sub>, invaziv/non-invaziv mekanik ventilasyon kullanılabilir. COVID-19'da sıklıkla kullanılan steroid tedavisi fetal akciğer maturasyonunu etkileyebileceği için maternal yaş dikkate alınmalıdır. "T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 solunum sistemi hastalıklarının yaygın olduğu dönemde sağlık kuruluşlarında gebe takibi" rehberinde; betametazon veya deksametazonun 24-

34 haftalar arasında olan gebeliklerde rutin dozda kullanımını önermektedir (4). Şiddetli COVID-19'lu hastalarda yüksek doz steroid kullanımında ise fetal akciğer maturasyonu indüksiyonuna yönelik betametazon/deksametazon uygulaması sonrasında tedaviye prednizolona veya hidrokortizon eklenmelidir. Olgumuzda C/S sonrası hastanın akciğer mekaniklerinin ve kliniğinin hızla düzelmesi nedeniyle herhangi bir steroid tedaviye eklenmemiştir.

COVID-19'da da diğer solunum yolu enfeksiyonlarında olduğu gibi; doğum zamanlamasına ve şekline dair net bir bilgi bulunmamaktadır (5). Doğum kararı; COVID-19 hastalığının şiddeti, hipoksemisinin ciddiyeti, annenin genel durumu, komorbiditelerin varlığı (preeklampsi, diyabet, kardiyak, hematolojik vb), gestasyonel hafta ve fetal iyilik hali dikkate alınarak multidisipliner yaklaşımla alınmalıdır. Bizim olgumuzda da hipoksemisinin şiddetinin artması ve gestasyonel hafta göz önünde bulundurularak doğum kararı verilmiştir.

COVID-19 tedavisi için etkinliği kanıtlanmış bir tedavi seçeneği yoktur. Bu nedenle antiviral ajanların komplike olmayan COVID-19 tanılı gebelerin tedavisinde kullanımı önerilmemektedir. Şiddetli olgularda antiviral tedavi; hastanın durumu, ilaç gebelik kategorisi, kar-zarar oranına göre karar verilerek uygulanmalıdır. Favipiravir gebe hastalarda güçlü teratojenitesinden dolayı kontrendikedir (2). Solunum yolu enfeksiyonu olan gebelerde özel olarak çalışma olmamasına rağmen İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü pozitif gebelerde yapılan çalışmalarda Lopinavir-ritonavir gibi viralproteaz inhibitör (LPV/r) tedavisinin ve güvenle uygulandığı raporlanmıştır (2). Remdesivir gebelerde kullanılabilen bir antiviral ajan olmasına rağmen COVID-19 tanılı gebelerde faz 3 çalışmaları halen devam etmektedir (2). Bizim olgumuzda, doğumdan hemen sonra oksijen ihtiyacının azalması, postpartum dönemde akciğer rezervinin iyi yönde progrese olması ve viral replikasyon süresi göz önünde bulundurularak antiviral tedaviye başlanılmamıştır.

COVID-19 da antikoagulanlar tedavinin önemli bir basamağıdır. COVID-19 tanılı hastalarda diffüz intravasküler pıhtılaşma (DIC), doku faktörünün endotelial salınımı ve pıhtılaşma faktörü VII ve XI'in aktivasyonu aracılığıyla görülür. COVID-19 tanılı birçok hastada yüksek D-dimer seviyelerine rastlanır (6). Gebeliğin de trombin üretimi ve intravasküler inflamasyonu arttıran bir durum olduğu düşünüldüğünde COVID-19 tanılı gebelerin tedavisinde antikoagulan kullanılması kritik bir rol oynamaktadır. Bizim hastamızda düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin 4000 IU 2X1, subkutan) tedavisi postoperatif 12. saatte başlanılmıştır.

COVID-19 tanılı gebelerde ateş ve hipoksemi nedeniyle erken membran rüptürü ve anormal fetal

kalp hızı komplikasyonları görülebilir. Buna bağlı olarak preterm doğum ve C/S sıklıkları artmaktadır. COVID-19 tanılı 790 gebenin incelendiği bir sistematik derlemede C/S oranının %72 olduğu bildirilmiştir (7). COVID-19 tanılı gebelerde ilk trimester ile ilgili bilgiler sınırlı olmakla birlikte spontan abortus riskinin arttığına dair bilgi bulunmamaktadır (8).

Sonuç olarak COVID-19 tanılı gebenin takip ve tedavisi standart olgulardan farklılık göstermektedir. Bu nedenle COVID-19 tanılı gebenin yönetimi; hastalığın şiddeti, hipokseminin ciddiyeti, gebelik yaşı, önceden var olan maternal komorbidite, obstetrik geçmiş ve fetüsün durumu göz önünde bulundurularak kişiselleştirilmeli ve doğumun zamanlaması ve şekli planlanmalıdır. Bu gebelerin yoğun bakım yönetiminin multidisipliner yaklaşım ile planlanması COVID-19 ilişkili olumsuz gebelik sonuçlarını önlemede etkin olabileceğini düşünmekteyiz.

**Hasta Onamı:** Bu olgu sunumu için hasta ve hasta yakınından 10.03.2021 tarihinde aydınlatılmış yazılı onam alınmıştır.

## Kaynaklar

1. Wastnedge EAN, Reynolds RM, Van Boeckel SR and et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev.* 2021;101(1):303-18.
2. Koyuncu K, Sakin Ö, Alan Y, et al. COVID-19 and Pregnancy: Evaluation of Perinatal, Postnatal, and Fetal Outcome of Pregnant Woman With Positive Test Results in a Pandemic Hospital. *Ege Klin Tıp Derg.* 2021;59(1):23-8.
3. Dashraath P, Wong JIJ, Lim MXK, and et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(6):521-31.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Solunum Sistemi Hastalıklarının Yaygın Olduğu Dönemde Sağlık Kuruluşlarında Gebe Takibi Rehberi. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-75284/covid-19-solunum-sistemi-hastaliklarinin-yaygin-oldugu-donemde-saglik-kuruluslarinda-gebe-takibi.html>
5. Kuzucuoğlu T, Uçkun S. Akut Solunum Yetmezlikli Gebede Sezaryen ve Yoğun Bakım Yönetimi. *Balikesir Saglik Bil Derg.* 2015;4(1):51-4.
6. Dhont S, Derom E, Van Braeckel E, et al. The pathophysiology of 'happy' hypoxemia in COVID-19. *Respir Res.* 2020;21(21):198.
7. Knight M, Bunch K, Vousden N, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ.* 2020; 369:m2107.
8. Yan J, Guo J, Fan C and et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(111):1-14.