








■ Olgu Sunumu

Yeni koronavirüs COVID-19 ile enfekte gebelerin sezaryenle doğumunda anestezi yönetimi ve korunma

Anesthesia management and prevention in with the novel coronavirus COVID-19

Okan ERMIŞ , Burak ERSUN , Nuray Camgöz ERYILMAZ , Gözde İNAN , Ercan YILDIRIM ,
Volkan ŞIVGIN , Berrin GÜNAYDIN* 

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, ANKARA/

Öz

Hastanemizde COVID-19 ile enfekte 4 gebenin sezaryenle doğumu için yapılan anestezi yönetimi ve korunmaya ilişkin bilgilerin sunulması amaçlandı. Perinatoloji-Anesteziyoloji-Neonataloji ekibi ile önceden haberleşerek anestezi, ameliyathane ve kişisel korunma hazırlığı yapıldı. Gebelerin yazılı onamların alınmasını takiben; tek doz spinal anestezi uygulandı. Neonatal enfeksiyona, postoperatif maternal komplikasyona ve sağlık ekibi bulaşına rastlanmadı. SARS-CoV-2 ile enfekte gebelerin sezaryenle doğumları dikkatli planlama ve ayrıntılı hazırlık yapıldığında hem hasta hem de sağlık personelinin enfeksiyon riski önlenir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; koronavirüs; spinal anestezi; SARS-CoV-2

ASBTRACT

We aimed to present the anesthesia management and information related to protection for 4 pregnant women infected with COVID-19 underwent cesarean delivery in our hospital. Upon perinatology-anesthesiology-neonatology team communication in advance, preparations were made for anesthesia, operating room and personal protection. After obtaining informed consent from parturients, single shot spinal anesthesia was performed. There was no neonatal infection, postoperative maternal complication, or medical staff transmission. The deliveries of pregnant women infected with SARS-CoV-2 are carefully planned and elaborated, the risk of infection of both patients and healthcare personnel can be prevented.

Keywords: COVID-19; SARS CoV-2; coronavirus; spinal anesthesia

Sorumlu yazar*: Berrin Günaydın, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, ANKARA/

E-posta: gunaydin@gazi.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0422-5536

Gönderim: 10.03.2021 kabul: 22/04/2021



Giriş

Perioperatif SARS-CoV-2 enfeksiyonu ile gebelerde mortalite ve pulmoner komplikasyonların arttığı bilinmektedir.[1] COVID Surg Collaborative ve GlobalSurg Collaborative tarafından cerrahi zamanlama ile yapılan çalışmada SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş hastaların ilk 6 haftada 30 günlük postoperatif mortalite ve 30 günlük postoperatif pulmoner komplikasyon riski yüksekken, 7 hafta ve sonrasında ise riskin, hiç enfeksiyon geçirmemiş hastalarla aynı olduğunu gösterilmiştir.[2]

COVID-19 pandemisini takiben sezaryenle doğum gereken gebelerin yönetimi için kontrol listeleri, spesifik ekipman ve personel ayarlanarak dikkatli hazırlık yapılmalı ve hem hasta hem de sağlık personelinin korunması için bilinen tüm tedbirler alınmalıdır.[3,4] Hastanemizde COVID-19 ile enfekte gebelerin elektif ve acil sezaryenle doğumu için yapılan anestezi yönetim planı ve bu deneyimlerin sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Olgu 1

35 yaşında gestasyonel diyabetes mellitus (DM) ve trombofilisi olan G2P1 351 hafta ASA IIIA gebe, hastaneye produktif öksürük ve subfebril ateşle (37°C) başvuruyor. Heterozigot Faktör V Leiden mutasyonuna bağlı trombofili nedeniyle antikoagülan düşük molekül ağırlıklı heparin: DMAH) kullanıyor. Semptomları nedeniyle yeni tip koronavirus enfeksiyonu düşünülerek hastadan nazofarengeal sürüntüden SARS-CoV-2 RT-PCR gönderilerek enfeksiyon hastalıklarından konsültasyon istenmiş. PCR sonucu pozitif olan hasta enfeksiyon servisinde izole odaya alındıktan sonra istenen laboratuvar testlerinden tam kan sayımında lenfopeni (610/ µl) dışında diğer sonuçlar normal, D-dimer 2.5 mcg/ml ve fibrinojen 434 mg/dl olarak geliyor. Serviste takibinde kontraksiyonların başlamasıyla preterm eylem nedeniyle 355 haftalık olarak acil sezaryen kararı alınıyor. Hemen tüm koruyucu ekipmanlarımızı hazırlayıp, hastadan aydınlatılmış onam alındıktan sonra giriş ve çıkışta ayrı iki ön odalı negatif basınçlı ameliyathane odasında nöraksiyel ve genel anestezi hazırlığı yapıldı. Standart monitörizasyonu takiben iv damar yolu açıldı. Acil olmasına rağmen spinal anestezi için yeterli süre olduğu obstetrik ekipten öğrenildi. Aerosol bulaşını engellemek ve anne ve bebek için postoperatif daha iyi sonuçları olması nedeniyle tek doz spinal anesteziyi tercih ettik. Operasyon komplikasyonsuz bir şekilde tamamlandı. Hiçbir sağlık çalışanında çapraz enfeksiyon-bulaş gözlenmedi. Olguya postoperatif DMAH tedavisi devam edilmiştir. Çekilen toraks tomografisinde akciğer tutulumu izlenmemiştir

Olgu 2

Gebelik haftası 376, G2P0 olan 34 yaşında ASA II gebeye mükerrer sezaryen endikasyonu ile sezaryenle doğum kararı verilmiştir. Herhangi bir COVID-19 semptomu olmayan hastadan operasyona girmeden önce alınan nazofarengeal sürüntü örneğinde SARS-CoV-2 RT-PCR pozitif çıkması üzerine cerrahi ekip anestezi ekibiyle iletişime geçmiştir. İzole odaya alınana hastadan tam kan sayımı,koagülasyon parametreleri, D-dimer, fibrin monomerleri , fibrinojen ve biyokimyasal tetkikler gönderilmiştir. Olguda D-dimer: 2.25 mcg/ml ve fibrinojen :501 mg/dl, diğer tetkikleri ise normal aralıktaydı. Hastanın planlı olarak sezaryene alınmasına karar verilmiştir.

Olgu 3

Gebelik haftası 37, G1P0 olan 32 yaşında ASA III tip 1 DM'li gebe (Hba1c: 6.3) hastaneye yatırılmıştır. Hastanın insülin pompası mevcut olup kan şekeri regülasyonu için endokrin bölümüne konsülte edilip kan şekeri regüle edilmiştir. Hastaya eylemde mükerrer endikasyonu ile sezaryen kararı alınmıştır. Operasyondan bir gün önce alınan nazofarengeal sürüntüde çalışılan SARS-CoV-2 RT-PCR testinin pozitif gelmesi üzerine hasta izole odaya alınmıştır. Hastadan tam kan sayımı, koagülasyon parametreleri, D-dimer, fibrin monomerleri, fibrinojen ve biyokimyasal tetkikler gönderilmiştir. D dimer 1.75 mcg/dl ve fibrin monomerleri 17.88 mcg/dl idi. Diğer parametreler ise normaldi. Hastanın elektif şartlarda sezaryena alınmasına karar verilmiştir.

Olgu 4

Gebelik haftası 39 hafta G3P1 olan 30 yaşında ASA II gebeye sefalopelvik uyumsuzluk endikasyonu ile spinal anestezi altında sezaryenle doğum kararı verilmiştir. Asemptomatik gebeden preoperatif alınan nazofarengeal sürüntüde SARS-CoV-2 RT-PCR'in pozitif çıkması üzerine alınan kan tetkiklerinde D-dimer: 2.5 mcg/ml ve fibrinojen düzeyi:650 mg/dl gelmiştir. Yenidoğan 1. ve 5. dk Apgar skorları 9 ve 10 olup, doğum ağırlığı 4100 gram ve takibinde SARS-CoV-2 RT-PCR negatif çıkmıştır.

Anestezi yöntemi olarak 4 gebe olguda da spinal anestezi cilt dezenfeksiyonunu takiben asepsi ve antisepsi kuralları çerçevesinde deneyimli uzman anestezist tarafından L3-L4 seviyesinden 27 Gauge kalem uçlu spinal iğneyle oturur pozisyonda orta hattan uygulandı. Hastaya intratekal olarak 10 mg hiperbarik bupivakain, 10 mcg fentanil ve 100 mcg morfin uygulandı. Motor blok oluştu ve duyu blok T4 dermatomal seviyesine ulaşınca cerrahinin başlamasına izin verildi.

Gebelerin özellikleri tablo 1'de özetlenmiştir. Postoperatif izole odada takip edildikten sonra şikayeti olmaması üzerine olgular, kontrole çağrılarak tedavileri düzenlenip, taburcu edilmişlerdir (Tablo 1). Yenidoğana ait özellikler ise tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1. Gebelerin özellikleri

Gebeler	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Yaş	32	34	32	30
Gravida/Parite	2/1	2/0	1/0	3/1
Gestasyonel yaş (hafta)	35 5	37 6	37 5	39
ASA Sınıfı	IIIA?	II	III	II
Sezaryen Endikasyonu	Preterm Eylem	Mükerrer	Mükerrer	Sefalopelvik uyumsuzluk
Preoperatif semptom	Öksürük ve 37oC	-	-	-
Ek hastalık	GDM, Faktör V Leiden mutasyonu	-	Tip 1 DM	-
Hb (g/dL)	12.6	12	11.3	10
Trombosit sayısı/ μ L	193,000	186,000	180,000	251,000
Fibrinojen (mg/dL)	434	501	357	670
D-dimer (μ g/mL)	2.5	2.25	1.75	2.5
Preoperatif ilaç kullanımı	DMAH	-	İnsülin	-
Postoperatif komplikasyon	-	-	-	-
Postperatif ilaç kullanımı	DMAH	DMAH	DMAH	DMAH
Taburculuk-kontrole çağrılma zamanı	1 gün-10 gün	3 gün-7.gün	2 gün-7.gün	1 gün-8 gün

DMAH:Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin GDM: Gestasyonel Diabetes Mellitus

Tablo 2. Yenidoğanın özellikleri

Yenidoğan	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Cinsiyet	Erkek	Kız	Erkek	Erkek
Ağırlık(gram)/boy(cm)	2750 / 48	2720 / 46	5250 / 52	4100 / 47
Apgar skoru 1.dk	8	7	9	9
Apgar skoru 5.dk	9	8	10	10
Postoperatif PCR sonucu	-	-	-	-
Yoğun Bakım ihtiyacı	Dış Merkeze Sevk	Fototerapi	-	-

Tartışma

Olgularda SARS-CoV-2 ile enfekte sezaryenle doğum yapan gebelerin yönetimi sunulmuştur. İlk olgu semptomatik olması nedeniyle hastane yatışı sırasında preterm eylem endikasyonu ile acilen operasyona alınmıştır. Olgu 2, 3 ve 4 asemptomatik olup elektif sezaryen hazırlığı sırasında tespit edilmişlerdir.

Asemptomatik veya semptomatik hastalarda perioperatif mortalite ve pulmoner komplikasyon riski yüksek olduğu için diğer gebelere ve sağlık çalışanlarına enfeksiyonun yayılımının sınırlandırılması çok önemlidir.[5] Kılavuza göre obstetrik anestezi uygulaması için multidisipliner yaklaşımla cerrahi planlanmalı, iş gücünün devamlılığını sağlamak için gerekirse gönüllülerin de dahil olduğu 2 ekip oluşturulmalı, vardiyalı çalışma düzeni planlanmalı ve eğer kurumda gebe sağlık çalışanı varsa 28.haftadan sonra klinik dışı işlerde çalıştırılması düşünülmelidir. Ayrıca mutlaka HEPA filtrelerin kullanılmalı, izolasyon önlemleri alınmalı ve üniteye giriş-çıkış kontrolü sıkı yapılmalıdır.[4]

Burada 4 gebe olgumuzda etrafa aerosol yayılımını azaltmak amacıyla ilk seçenek olarak tek doz spinal anestezi yapılmıştır. Sadece ilk acil olgumuz semptomatik olduğu için postoperatif toraks tomografisi yapılmıştır akciğer tutulumu olmadığı izlenmemiştir. Hastalarda fibrinojen gebelerdeki normal seviyelerde iken hafif D-dimer yüksekliği görülmüştür. COVID-19 hastalarında koagülopati yönetim kılavuzuna göre. [6] Postoperatif dönemde DMAH tedavisi başlanmıştır. COVID-19'un bilinen bir komplikasyonu da hafif trombositopenidir (100,000-150,000/ μ l).[5] Ancak bizim olgularımızda trombositopeni yoktu. (tablo 1) ve güvenle spinal blok yapıldı. Diğer bilinen pandemilerin aksine COVID-19'un klinik seyrinin, gebe kadınlarda daha hafif seyrettiği rapor edilmiştir. Obstetrik anestezi hizmeti verilirken anestezist-obstetrisyen-travay-doğum hemşiresi-yoğun bakımçı-enfeksiyon hastalıkları uzmanı ve enfeksiyon kontrol komitesi ile sağlık çalışanlarından oluşan bir ekip yaklaşımı şarttır. COVID hastaları için ayrılmış özel bir ameliyat salonu ve preoperatif-postoperatif izole odalar tanımlanarak covidsiz alanlara airborne enfeksiyonun yayılması önlenmelidir.[5] Ayrıca eskiden viremik hastalarda



nörskiyel tekniklerin kullanımı tartıřmalđ iken bugün SARS-CoV-2 ya da influenza enfeksiyonunda bile intratekal yayılım gösterilmemişti.[5] Uygun genel ve nörskiyel anestezi hazırlığı, kişisel korunma ekipmanları hazırlığı büyük önem taşımaktadır (3,4). Genel anestezi yapđlacaksa endotrakeal entübyasyonun en deneyimli anesteziist tarafından ve videolaringoskop aracđlıđıyla yapılması önerilmektedir.[3] Obstetrik hastalarda uyguladığımız güvenli anestezi ve/veya analjezi protokolleri çok sık revizyon gerektirmektedir.[7] O nedenle güncel belirtilen tüm tedbirler alınarak ve hastaya cerrahi maske takđlarken ilk seçenek olan rejyonal anestezi tekniklerinden tek doz spinal blok, HEPA filtrenin olduğu negatif basınçlı ameliyathanede uygun koruyucu ekipman giymiş ekip tarafından uygulandı. Sonuç olarak SARS-CoV-2 ile enfekte gebelerin spinal anestezi altında sezaryen ile doğumlarında; dikkatli planlama ve ayrıntılı hazırlık yapılarak hem hasta hem de sağlık personelinin enfeksiyon riskini önlenbilir.

*Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur.

**Çalışma Helsinki bildirgesine uygun olarak yapıldđ ve yerel etik kurul tarafından onaylandı.

*Hastalara aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.

Kaynaklar

1. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet* 2020; 396: 27–38.
2. COVIDSurg Collaborative GlobalSurg CollaborativeTiming of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study: *Anaesthesia*. <https://doi.org/10.1111/anae.15458>

3. Dabrowska D, Lock GJ. Staying ahead of the curve: modified approach to emergency caesarean section under general anaesthesia in COVID-19 pandemic. *Turk J Anesthesiol Reanim* 2020; 48: 174-79.
4. Alyamani O, Abushoshah I, Tawfeeq NA, Al Dammas F, Algurashi FA. Considerations and recommendations for obstetric anesthesia care during COVID-19 pandemic - Saudi Anesthesia Society Guidelines. *Saudi J Anesth* 2020; 14: 359-364
5. Ganesh V, Bhatia R, Trikha A. COVID-19 : Considerations for obstetric anesthesia and analgesia. *J Obstet Anesth Crit Care* 2020; 10: 69-74.
6. Jecko Thachil NT, Gando S, Falanga A, Cattaneo M, Levi M, Clark C, Iba T. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost*. 2020; 18: 1023-1026.
7. Ismail S, Aman A. Safe anesthesia and analgesia for obstetric patients in COVID 19 pandemic. *J Obstet Anesth Crit Care* 2020; 10: 65-8.