



Pacemaker Takılmamış Komplek Atriyoventriküler Bloklü Gebede Spinal Anestezi ile Sezaryen ve Başarısız Spinal Anestezi Yönetimi*

Cesarean Delivery under Spinal Anesthesia in a Parturient Having Complete Atrioventricular Block without Pacemaker and Failed Spinal Anesthesia Management

Ülgen Öztürk Toyran, Gözde İnan, Esin Tekin, Dudu Berrin Günaydın

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Anesthesiology and Reanimation, Gazi University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

ÖZ

Konjenital komplek atriyoventriküler blok nadir görülmesine rağmen gebelik ve doğum sırasında değişen kardiyovasküler fizyoloji ile mortal olabilmesi sebebiyle gebelerde oldukça önemli bir komorbiditeyi oluşturmaktadır. Konjenital komplek atriyoventriküler blok tanılı gebelerin sezaryenle doğumları için uygulanacak anestezi yöntemi konusunda tam bir uzlaşma bulunmamaktadır. Bu olgu sunumunda konjenital komplek atriyoventriküler bloklü gebenin nöroaksiyel anestezi altında planlanan sezaryenle doğumu sırasında başarısız spinal anesteziye yaklaşımımızı literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

Anahtar sözcükler: Atriyoventriküler blok, sezaryen, spinal anestezi

ABSTRACT

Although congenital complete atrioventricular block (AVB) is rare, it constitutes a very important comorbidity in pregnant women, because it can be mortal due to the cardiovascular physiological changes during pregnancy and delivery. There is no consensus for anesthetic management of cesarean delivery of pregnant women with congenital complete AVB. In this case report, we aimed to discuss our approach to failed spinal anesthesia for a parturient with congenital AVB scheduled to undergo cesarean section under neuraxial anesthesia in the light of the literature.

Keywords: Atrioventricular block, cesarean delivery, spinal anesthesia

*Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği 55. Ulusal Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur (28-31 Ekim 2021).

Please cite this article as: "Öztürk Toyran Ü, İnan G, Tekin E, Günaydın DB. Cesarean Delivery under Spinal Anesthesia in a Parturient Having Complete Atrioventricular Block without Pacemaker and Failed Spinal Anesthesia Management. GKDA Derg. 2022;28(2):195-199".

Yazışma Adresi: Ülgen Öztürk Toyran, MD. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Telefon: +90 541 887 26 99 **E-posta:** drulgenozturk@gmail.com

Başvuru Tarihi: February 01, 2022 **Kabul Tarihi:** March 04, 2022 **Online Yayınlanma Tarihi:** June 05, 2022

©Telif hakkı 2022 Göğüs-Kalp-Damar Anestezi ve Yoğun Bakım Derneği Dergisi - Available online at www.gkdaybd.org

OPEN ACCESS This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



Giriş

Konjenital komplet atriyoventriküler blok 22.000 canlı doğumda bir sıklıkta görülen hayatı tehdit edebilen bir durumdur.^[1] Gebelik ve doğum sırasında değişen kardiyovasküler fizyoloji ile mortal olabilmesi sebebiyle gebelerde oldukça önemli bir komorbiditeyi oluşturmaktadır.^[2] Konjenital veya edinilmiş komplet atriyoventriküler bloklu gebelerin sezaryenle doğumlarında pacemaker takılmış olan ve olmayan spinal anestezi uygulamaları rapor edilmiştir.^[3-6] Bu olgu sunumunda ise konjenital komplet atriyoventriküler blok tanılı pacemaker takılmamış gebede, sezaryenle doğumu için yapılan spinal anestezinin başarısız olması üzerine anestezi yönetiminizi sunmayı amaçladık.

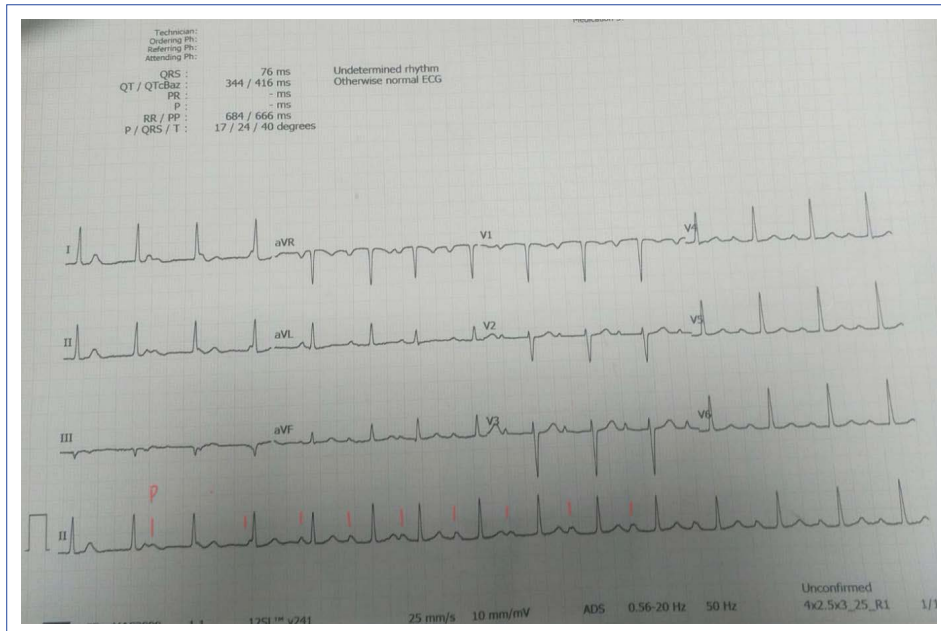
Olgu Sunumu

Otuz bir yaşında beden kitle indeksi 28,9 kg/m², G2P0A1Y0 primipar ASA IV eylemde term gebede acil sezaryen kararı alındı. Preoperatif değerlendirmede hastanın elektrokardiyografisinde komplet atriyoventriküler blok ve dar QRS paterni mevcuttu (Şekil 1). Gebelik takipleri sırasında kardiyolojiye danışılan hastaya preoperatif holter değerlendirmesi gerekli görülmemiş ve geçici ya da kalıcı pacemaker önerilmemişti. Ameliyathanede rutin monitörizasyona ek olarak invaziv kan basıncı takibi, santral venöz yol hazırlığı ve pace ihtiyacı olması halinde kullanılmak üzere atropin ve transkütanöz pacing elektrotları hazırlandıktan sonra hastanın kalp hızı 79 atım/dakika, kan basıncı 179/96 mmHg, SpO₂ %95 olarak ölçüldü. Hastanın yazılı onamı alınıp, 10 mg metoklopramid intravenöz yapıldıktan sonra oturur pozisyonda 25 Gauge atravmatik spinal

iğne ile L3-L4 intervertebral aralığından serbest beyin omurilik sıvısı akışı görüldükten sonra 9 mg hiperbarik bupivakain, 100 mcg morfin ve 10 mcg fentanil intratekal olarak verildi. Ancak 20 dakika beklenmesine rağmen duyuşal ve motor blok oluşmadığı için yeniden hasta oturur pozisyona alınarak spinal blok aynı dozlarla tekrarlandı. Duyusal blok torakal dördüncü dermatomuna ulaşınca cerrahi başlatıldı. Perioperatif uteroplantal dolaşımı sürdürmek ve spinal kaynaklı hipotansiyonu önlemek için toplam iki kez 5 mg efedrin intravenöz bolus uygulandı. Cilt kesinden iki dakika sonra doğan erkek bebeğin (3.185 gram, 48 cm) birinci ve beşinci dakika Apgar skorları sırasıyla 8 ve 9 olarak kaydedildi. Göbek kordonu klemplendikten sonra intravenöz oksitosin (20 IU/1000 mL Ringer laktat) infüzyonu başlandı ve intravenöz 50 mcg/10 mL karbetosin bir dakika içinde hastaya verildi. Amniyon sıvısı dahil aspiratörde 400 mL sıvı mevcuttu ve hastaya operasyon süresince 1300 mL kristalloid verildi. Bebek çıktıktan sonra vital bulguları stabil seyreden hasta postanestezik bakım ünitesine alındı. Hastamızın kalp atım hızı, kan basıncı, duyuşal ve motor blok seviyesi ve inotrop ihtiyacı Tablo 1'de sunuldu. Kardiyoloji bölümünün postoperatif süreç ve taburculuk açısından önerileri alınarak hasta postoperatif 48. saatte taburcu edildi.

Tartışma

Konjenital komplet atriyoventriküler blok tanılı pacemaker takılmamış gebe olgumuzun sezaryenle doğumu için uygulanan spinal anestezinin başarısız olması üzerine yapmış olduğumuz anestezi yönetiminizi sunduk.



Şekil 1. Hastanın preoperatif EKG'si, kırmızı işaretler P dalgalarını göstermektedir.

Tablo 1. Hastanın kalp atım hızı, kan basıncı, motor ve duyuşal blok takipleri

Zaman	Kalp hızı (atım/dakika)	Sistolik/diyastolik kan basıncı (mmHg)	Duyuşal blok seviyesi	Motor blok Bromage skoru	İnotrop ihtiyacı
Başlangıç	79	149/96			
1. spinal					
2. dakika	82	144/86			
5. dakika	73	138/68			
15. dakika	78	132/83			
2. spinal	75	113/65			
2. dakika	70	86/58	T6	II	5 mg efedrin 5 mg efedrin
5. dakika	71	106/76	T4	III	
10. dakika	70	102/78	T4	IV	
20. dakika	66	113/65	T4	IV	
Postoperatif			T5	IV	
25. dakika	68	118/67	T6	IV	
40. dakika	70	120/65	T7	IV	
90. dakika	71	123/72	T9	III	

T: Torakal.

Gebelerde kalp hastalığı sıklığı %1-4 olup, gebelikte obstetrik dışı nedenlerle olan mortalitenin başında gelmektedir. Konjenital komplet atrioventriküler blok ise asemptomatik seyretmesi sebebiyle gebelikte tanı konulduğunda obstetrisyen, kardiyolog ve anesteziist içeren bir ekiple mutlak multidisipliner yaklaşım ile yönetimi gereklidir.^[2,4]

Komplet atrioventriküler bloklı bir gebede geçici transvenöz pacemaker takılarak spinal anestezi ile sezaryen uygulanmış olmasına rağmen^[3] hastamıza diğer olgulardaki gibi kardiyoloji tarafından gerek görülmemiştir.^[4-6] Hatta yeni tanı almış asemptomatik konjenital komplet atrioventriküler bloklı gebe olgunun spinal anesteziyle acil sezaryenle doğumundan sonra geçici pacemaker takılmasına bağlı riskleri bertaraf etmek için atropine kronotrop cevabın olduğu olgularda pacemaker ihtiyacı olmayacağı bildirilmiştir.^[6] Dar QRS kompleksi ve normal kalp atım hızı olan komplet atrioventriküler blok tanılı gebeler daha iyi tolere edebilse de eğer hastada bradikardi, geniş QRS kompleksi, senkop riski ya da hipotansiyona bağlı uteroplasental akım etkilenmişse pacemaker takılması öncelikli olarak düşünülmelidir.^[7,8]

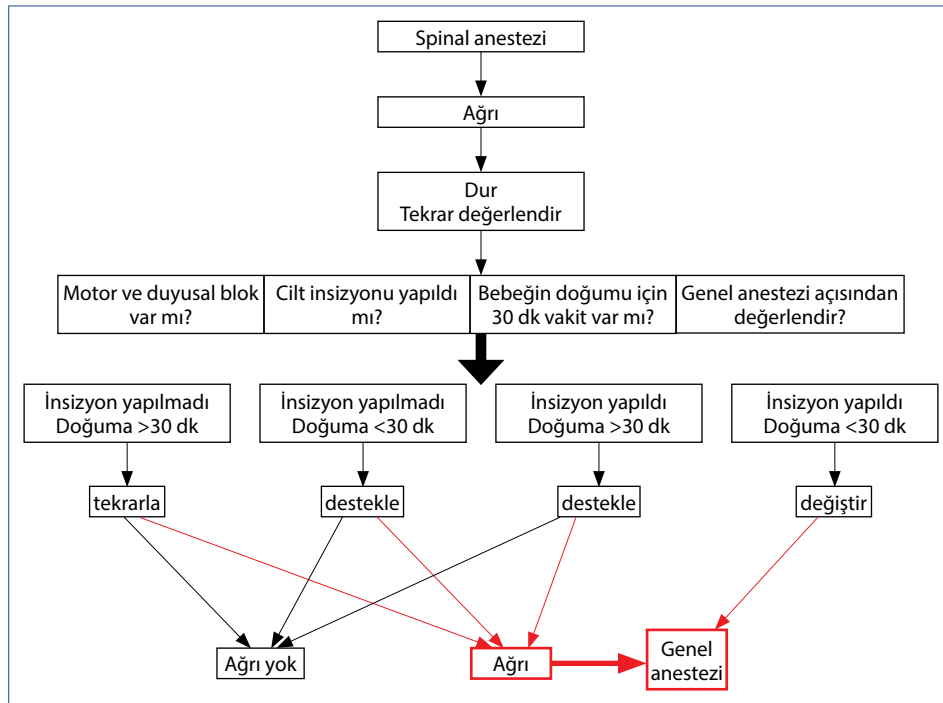
Aratake ve ark.'nın^[4] konjenital olmayan komplet atrioventriküler blok tanılı hastalarına uyguladıkları gibi biz de hastamızın intraoperatif ve postoperatif ağrıya bağlı hemodinamik değişikliklerini önlemek için intratekal morfin uyguladık ve benzer şekilde spinal bloka bağlı gelişen hipotansiyonu yönetmek için efedrin ihtiyacımız oldu. Manjit ve ark.^[3] 1,8 mL %0,5 hiperbarik bupivakain + fentanil 15 mcg ile Mohapatra ve ark.^[6] ise 2 mL %0,5 hiperbarik bupivakainle hastalarına sol lateral pozisyonda nöroaksiyel anestezi (spinal blok) uygulamışlardır. Bu hastaların preoperatif kalp

hızları 42 ve 46 atım/dakika idi.^[3,6] Preston ve ark.^[5] ise atrioventriküler bloklı ciddi preeklampatik gebenin acil sezaryeninde kombine spinal epidural ile 1,6 mL %0,75 hiperbarik bupivakain + fentanil 20 mcg kullanarak cerrahi anestezi sağlamışlardır. İnsizyon öncesi kalp hızı en düşük 42 atım/dakika olmuş ve bolus intravenöz efedrin uygulanmıştır.

Son yıllarda kardiyak hastalığı olan gebelerde nöroaksiyel analjezi/anestezi teknikleri kullanımı önerilmektedir.^[2,3,9] Biz de pacemakera gerek olmayan nabız 79 atım/dakika olan konjenital komplet atrioventriküler bloklı olgumuzda spinal anesteziyi tercih ettik. Ancak ilk spinal blokumuzun başarısız olması üzerine spinal anesteziyi tekrar uyguladık.

Spinal anestezi girişimi yapılmış ama motor ve duyuşal blok yok veya yetersiz ise bu durum başarısız spinal anestezi olarak tanımlanır. Başarısız spinal anestezinin hastanın anatomik yapısı, uygulayıcıya bağlı hatalar, kullanılan ilaç ve spinal iğneye bağlı teknik sorunlar gibi farklı birçok nedeni olabilir. İlk spinal blok uygulaması sırasında beyin omurilik sıvısı akışı görüldükten sonra ilacın verilmesine ve literatürde bildirildiği gibi 15 dakika beklenmesine rağmen duyuşal ve motor blok oluşmadığı için başarısız olarak değerlendirildi.^[10] Bu durumda beyin omurilik sıvısı içinde etkin ilaç düzeyine ulaşılmadığı düşünülerek hastaya tekrar aynı ilaç dozları kullanılarak spinal blok yapıldıktan iki dakika sonrasında yeterli duyuşal ve motor blok gözlemlendi.

Başarısız spinal anestezi sonrası bu hasta grubunun yönetimi ile ilgili çok az yayın bulunduğundan olgu bildirimini önemlidir. Başarısız spinal blok yönetiminde; bloku tekrar etmek, epidural veya kombine spinal epidural anestezi yapmak veya genel anesteziye geçme seçenekleri dü-



Şekil 2. Sezaryenle doğumda başarısız spinal anestezi yönetimi algoritması.

şünülebilir ama öncelikle mevcut durum gözden geçirilmelidir. Cilt insizyonu yapıp cerrahinin başlamış olup olmaması ve bebeğin doğumuna kadar ne kadar zamanın olduğu başarısız spinal anestezi yönetiminde kararı belirleyecek olan en önemli etkenlerdir. Parikh ve Seetharamiah'in sezaryende başarısız bloka yaklaşım algoritmasına göre doğuma kadar 30 dakikadan fazla veya az sürece göre blok tekrarına karar verilebilir (Şekil 2). Eğer insizyon yapılmamış ve bebeğin doğumunun 30 dakikadan az sürede gerçekleşmesi gerekiyorsa hızlı bir değerlendirme yapılabilir. Gebenin açıklığının tam olup olmaması, eşlik eden komorbiditeleri, hava yolu güvenliğinin korunması ve nöroaksiyel tekniklerin uygulanması açısından zorluk değerlendirmesi yapılarak kurtarıcı blok denenebilir ya da genel anesteziye geçilebilir. Eğer cilt insizyonu yapılmış ve doğuma 30 dakikadan az varsa genel anesteziye geçmek ön planda düşünülebilir.^[11] Olgumuzda insizyona kadar 30 dakikadan fazla süre olması ve hiç duyuşal blok olmadığı test edildikten sonra spinal blok tekrar edilip T4 seviyesinde başarılı duyuşal blok ve cerrahi anestezi sağlandı. Böylece konjenital komplet atriyoventriküler bloklu bir gebede başarısız bir spinal anestezi uygulamasının, başarılı spinal anestezi tekrarıyla yönetilmesi sonucunda sezaryenle doğum sorunsuz gerçekleştirilmiştir.

Sonuç olarak, atriyoventriküler bloklu gebe hastalarda nöroaksiyel anestezi seçildiğinde çok düşük de olsa başarısız blok şansı (ya da şanssızlığı) vardır, böyle bir durumda karşılaşıldığında algoritma kılavuzluğunda anestezi yönetimine dikkati çekmek istedik.

Disclosures

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient for the publication of the case report and the accompanying images.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: None declared.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Olgu sunumu ve beraberindeki görüntülerin yayınlanması için hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.

Hakem değerlendirmesi: Dışarıdan hakemli.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Michaëlsson M, Jonzon A, Riesenfeld T. Isolated congenital complete atrioventricular block in adult life. A prospective study. *Circulation* 1995;92:442-9.
2. Kertesz NJ, Fenrich AL, Friedman RA. Congenital complete atrioventricular block. *Tex Heart Inst J* 1997;24:301-7.
3. George M, Kurian D, Salim SV. Spinal anaesthesia for cesarean section in a case of congenital complete heart block. *J Obstet Anaesth Critical Care* 2020;10:131-4.
4. Aratake S, Yasuda A, Sawamura S. Cesarean section under spinal anesthesia in acquired complete atrioventricular block without a pacemaker: A case report. *Clin Case Rep* 2019;7:16636.

5. Preston D, Klucsarits S, Moon T, Nasir D. Congenital complete heart block in the setting of severe pre-eclampsia requiring urgent cesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2020;44:74–6.
6. Mohapatra V, Panda A, Behera S, Behera JC. Complete heart block in pregnancy: A report of emergency caesarean section in a parturient without pacemaker. *J Clin Diagn Res* 2016;10:QD01–QD02.
7. Adamson DL, Nelson-Piercy C. Managing palpitations and arrhythmias during pregnancy. *Heart* 2007;93:1630–6.
8. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, Blomström-Lundqvist C, Cífková R, De Bonis M, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J* 2018;39:3165–241.
9. Meng ML, Arendt KW. Obstetric anesthesia and heart disease: Practical clinical considerations. *Anesthesiology* 2021;135:164–83.
10. Fettes PD, Jansson JR, Wildsmith JA. Failed spinal anaesthesia: Mechanisms, management, and prevention. *Br J Anaesth* 2009;102:739–48.
11. Parikh KS, Seetharamaiah S. Approach to failed spinal anaesthesia for caesarean section. *Indian J Anaesth* 2018;62:691–7.