

# DİLATE KARDİYOMİYOPATİDE KOMBİNE SPİNAL-EPİDURAL ANESTEZİ (OLGU SUNUMU)<sup>+</sup>

Dr. Türkan TOĞAL\*  
Dr. Ayda TÜRKÖZ \*  
Dr. Ayşe KAFKASLI\*\*  
Dr. A.Kadir BUT \*  
Dr. M.Özcan ERSOY \*

*Dilate kardiyomiyopatili bir gebede sezaryende anestezi uygulamasını rapor ettik. Dispne ve göğüs ağrısı şikayeti olmayan hastaya hemodinamik stabilizasyon için dijital preparatı verilmekteydi. Hastada kombine spinal-epidural blok başarıyla uygulandı. Operasyon sırasında annede ve bebekte belirgin bir kardiyovasküler ve respiratuar değişiklik izlenmedi. Dilate kardiyomiyopatili sezaryende kombine spinal-epidural anestezi annedeki kardiyovasküler değişiklikleri azaltmak ve yenidoğanı solunum depresyonundan korumak için kullanılabilir.*

**Anahtar kelimeler:** Sezaryen, dilate kardiyomiyopati, kombine spinal-epidural anestezi.

## **Anesthetic management of a patient with dilated cardiomyopathy by combined spinal-epidural anesthesia (case report)**

*We reported the anesthetic management of caesarean section in a pregnant with dilated cardiomyopathy. She had no dyspnea and chest pain which were signs of congestive heart failure. Digitalis has been given to provide hemodynamic stabilization. Combined spinal-epidural block had been successfully used in this case. There were no significant cardiovascular and respiratory changes in the mother and the baby during the operation. In the anesthesiological management of caesarean sections with dilated cardiomyopathy, combined spinal-epidural anesthesia can be used not only to minimize cardiovascular changes in the mother, but also to keep the neonate from respiratory depression.*

**Keywords:** Caesarean section, dilated cardiomyopathy, combined spinal-epidural anesthesia

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Anesteziyoloji AD  
MALATYA  
\*\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın-Doğum AD  
MALATYA

### **Yazışma adresi:**

Dr. Türkan TOĞAL  
Hastane Cad. 80/1  
MALATYA

Tel: 422 341 0002

+ 32. Türk Anesteziyoloji  
ve Reanimasyon  
Kongresi'nde (Antalya  
1998) poster olarak  
sunulmuştur.

Kardiyomiyopati ile birlikte gebelik farklı bir yaklaşım gerektirir. Kardiyomiyopatili gebelerde travay ve doğumda prensip olarak kardiyak output artışını minimize etmek gereklidir. Rejyonel yöntemler sezaryende anne ve bebek açısından genel anestezi ile karşılaştırıldığında komplikasyonların az olmasıyla üstünlük taşır. Bu raporda dilate kardiyomiyopatili bir gebede sezaryende uyguladığımız kombine spinal-epidural anestezi yöntemini sunduk.

### OLGU

35 yaşında, 31 haftalık gebe, kalp yetmezliği ve mükerrer seksiyon nedeniyle hastanemize başvurdu. Acil sezaryen için hazırlanan hastanın anamnezinde, son gebeliğinden bir sene önce solunum güçlüğü ve göğüs ağrısı yakınması ile başvurduğu Çukurova Tıp Fakültesinde dilate kardiyomiyopati tanısı alarak kalp transplantasyonu programlandığı ve dijital başladığı mevcuttu. Yapılan fizik muayenede pretibial ödem (++) , TA:110/70 mmHg, N:88/dk ritmik, akciğerlerde her iki bazalde krepitan raller, kalpte 3°-4° pansistolik üfürüm duyuluyordu. EKG de sinüs taşikardisi, V4-V6 da ST depresyonu saptandı. Kan biyokimyasında ALT: 46 U/L, AST: 41U/L, K<sup>+</sup>: 5.7mmol/L, Albumin: 3.3g/dl, Hb: 10.1g/dl, Htc:38.8, WBC: 11.10<sup>6</sup>, PLT: 228.10<sup>3</sup> olarak tesbit edildi. Yapılan kardiyoloji konsültasyonunda ekokardiyografide sol ventrikül geniş, sol atrium geniş, 3°-4° mitral yetmezliği, 2°-3° triküsbit yetmezliği, sol ventrikül global hipokinetik, duvar kalınlıkları: septum bazali diyastol 0.84 cm, sistol 1.06 cm, sol ventrikül posterior diyastol 1.1cm; ileri mitral yetmezliğiyle birlikte ekokardiyografik olarak ejeksiyon fraksiyonu % 41 olarak saptandı. Hastada romatizmal kapak hastalığına sekonder gelişen kardiyomiyopati olduğu, yüksek kardiyak risk taşıdığı, Newyork Kalp Birliği klasifikasyonuna (NYHA) göre klas 3 grubunda bulunduğu, transplantasyon adayı olduğu rapor edildi. Operasyon odasına alındığında monitörizasyon (EKG, puls oksimetre, non-invaziv doppler metodlu tansiyon ölçer) yapıldı. TA:130/80mmHg, nabız:110/dk ritmik, saptandı. 18 G kateter ile damaryolu açık olan hastaya sağ bazilik venden santral kateter takıldı, santral venöz basınç (CVP) 15 cmH<sub>2</sub>O olarak ölçüldü. Hasta sol lateral pozisyona getirilip L<sub>4-5</sub> seviyesinden touhey (18G) iğnesi ile asılı damla tekniğiyle epidural mesafeye girildi. İçinden 25G spinal iğne ile %0.5 lik hiperbarik bupivakain 2 ml ile spinal blok yapıldı, spinal iğne çekilip ardından kateter ve ucuna bakteri filtresi yerleştirildi, seviye kontrolü yapıldı analjezi düzeyi T<sub>10</sub> düzeyinde kaldığı saptandı. Seviyeyi yükseltmek için 3 ml % 0.5 bupivakain test dozundan sonra kateterden titre edilerek %0.5 bupivakain 5ml +% 2 prilokain 3ml ile epidural analjezi düzeyi T<sub>6</sub> düzeyine çıkarıldı. Seviye T<sub>6</sub> ya (15.dakikada) ulaştığında operasyon başlatıldı. Yenidoğanın Apgarı 1. dakikada 8, 10. dakikada

10 du. Kordon klempı konduktan sonra intravenöz olarak 15 ünite oksitosin ve profilaktik antibiyotik (ceftizoxim sodyum 2g) verildi. 50 dk süren operasyonda hastanın hemodinamiği stabil seyretti, sistolik kan basıncı 120-100 mmHg, diastolik kan basıncı 80-70 mmHg ve kalp hızı 100-85 atım/dk arasında seyretti. Postoperatif analjezi için bırakılan epidural kateter 24 saat sonra çekildi. Postoperatif iki gün kardiyoloji yoğun bakımda takip edilen hasta altı gün sonra önerilerle taburcu edildi.

### TARTIŞMA

Kardiyomiyopatilerin etyolojileri iyi bilinmemekle birlikte hemodinamik ve klinik bulgulara göre konjestif (dilate), restriktif, hipertrofik ve obliteratif olarak dört gruba ayrılırlar. En sık görülen tip olan dilate kardiyomiyopati kalp transplantasyonu endikasyonu en fazla olanıdır. Bu tip bilateral ventriküler hipertrofi ve progressif kalp yetmezliği ile karakterizedir. Kardiyomiyopati ile birlikte gebelik farklı bir yaklaşım gerektirir. Dilate kardiyomiyopatilerin fizyopatolojisinde preload, kalp hızı ve kontraktılite azalmış, afterload artmıştır<sup>1</sup>. Kliniği benzer olsada dilate kardiyomiyopatilerin geç gebelik ve erken lohusalık döneminde, çeşitli sol ventrikül disfonksiyonları olarak karşımıza çıkan peripartum kardiyomiyopatilerle karıştırılmaması gerekir. Peripartum kardiyomiyopatiler gebeliğin son ayı veya doğum izleyen 6 ayda ortaya çıkabilir<sup>2</sup>. Anamnezde gebelik ile ilgili kalp yetmezliği tanısı vardır. Nedeni ne olursa olsun dilate kardiyomiyopatilerde klinik semptomlar kalp yetmezliği şeklindedir<sup>3</sup>.

Non-kardiyak cerrahi geçirecek kardiyak hastalığı olan olgularda preoperatif risk belirlenmesinde diğer sınıflandırmaların yanısıra NYHA fonksiyonel sınıflandırılması kullanılır. Bu sınıflandırmaya göre; klas 1: Günlük fiziksel aktivitede semptomsuz, klas 2: Hafif egzersizde semptomlu, klas 3: Limitli egzersizde semptomlu, klas 4: İstirahatte semptomlu olarak belirlenir. Klas 4 hastalar yüksek risk grubundadırlar<sup>4</sup>. Bizim olgumuzda egzersiz halinde solunum güçlüğü hikayesi vardı ve klas 3 grubunda değerlendirildi.

Gebelikte kardiyovasküler sistemde çeşitli değişiklikler oluşur. Kan volümü %40, kardiyak output % 40-50 artar, bununla birlikte sistemik

## Dilate kardiyomiyopatide kombine spinal-epidural anestezi (olgu sunumu)

periferik resistans ve arteriyel basınç azalır. Renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi artan östrojen ve progesteron seviyeleriyle stimüle olur. Prostaglandin yapım artışı renin aktivasyonu izler ve arteriyel sistem anjiyotensine duysuz hale gelir vazodilatasyon gelişir<sup>5</sup>. Kardiyak hastalığı olan gebelerde (mitral stenoz, mitral yetmezlik, aort yetmezliği, konjenital kalp hastalığı, sol-sağ şantlar ve kardiyomiyopatiler) travay ve doğumda prensip kardiyak output artışını minimize etmektir. Devamlı epidural anestezi bunun için iyi bir seçimdir. Ağrı, ıkmama ve valsava manevrası kalp yetmezliğini provoke edebilir. Kısıtlı kardiyak rezervi olan bu hastalar için sıvı replasmanı dikkatle yapılmalı, CVP ve pulmoner arter wedge basıncı (PAWP) takip edilmelidir. Postoperatif ağrı için morfin uygundur<sup>6</sup>. Hase ve ark.<sup>7</sup> çalışmalarında non-kardiyak cerrahi geçirecek 6 kardiyomiyopati hastası ekokardiyografik olarak değerlendirildiğinde sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna (LVEF) göre üç grupta toplanmış. LVEF %45 üzerindeki hastalarda; dikkatle seçilmiş ve kontrollü anestezi uygulanması tavsiye edilmiş, LVEF %20-%40 arasındakilerde, invaziv monitörizasyon (örn.pulmoner arter kateteri), vazoaaktif ilaçlar (örn.dopamin), LVEF %20 altındakilerde ise cerrahi endikasyonun tartışılması ve yapılabilecek invaziv girişimlerle (örn.intraaortik balon pompası) hastanın ejeksiyon fraksiyonunu düzeltmek gibi çeşitli departmanları ilgilendirecek tavsiyelerde bulunulmuştur. Bizim hastamızda LVEF %41 olarak ölçüldü, noninvaziv monitörizasyon ile epidural-spinal anestezi kombinasyonu başarılı ve komplikasyonsuz bir operasyon sağladı. Pek çok yazar invaziv pulmoner ve sistemik monitörizasyon konusunda hem fikir olsalarda<sup>6</sup>, fikirler optimal monitörizasyon yönünde değişmektedir. Bizim hastamızda olduğu gibi acil şartlarda optimal monitörizasyon ile operasyon zorunluluğu doğabilir.

Breen ve Jansen<sup>8</sup> çalışmasına göre pulmoner hipertansiyonlu ve kardiyomiyopatisi olan sezaryen gereken gebelerde anestezi yaklaşımında amaç: a-sağ ventrikül fonksiyonunu sürdürmek, b-genel anesteziye bağlı hemodinamik etkilerden korunmak, c-opioidlere bağlı yenidoğan solunum depresyonunu en aza indirmek olmalıdır. Tedavi prensibi olarak pozisyon ve volüm replasmanı ile preload, atropin ve pace-makerla kalp hızı, pozitif inotropiler ve digoksin ile kontraktilite

kontrolde tutulmaya çalışılır. Afterload artması ise vazodilatatörlerle tedavi edilir. Lokal anestezi ve fentanil ile yapılan başarılı lomber epidural anestezi, lokal anesteziğin yavaş uygulanması şartıyla anne ve fetus için emniyetli bir yöntem olarak tarif edilmiştir.

Rejyonel anestezi anne ve bebek için genel anesteziye göre çok daha üstün bir anestezi yöntemidir. Bu yöntemlerin travayın başlaması ile uygulanabilir olması anneye tamamen ağrısız bir travay ve doğum sağlaması yönünden büyük önem taşır. Neden olabileceği komplikasyon ve tehlikelerin genel anestezi ile kıyaslanamayacak kadar az olması üstünlük sağlayan ayrı bir faktördür. Spinal anestezi basit ve ucuz bir yöntemdir, ayrıca az dozda lokal anestezi ile tam bir kas gevşemesi, etkili bir blok sağlayarak genel anesteziye alternatiftir. Genel anesteziyle karşılaştırıldığında solunum depresyonunun az görülmesi ve erken derlenme avantajdır. Dezavantajları ise, bloğun istenmeyen seviyelere yükselmesi, yetersiz blok veya bloğun uzaması, hipotansiyon, başağrısıdır. Spinal anesteziye alternatif olarak yapılan epidural anestezi uygulamaları ise ek doz, postop ağrı için kateter yerleştirilebilmesi ve bloğun titre edilerek yükseltilebilmesi gibi avantajlarıyla daha öne çıkmaktadır. Bununla birlikte epidural anestezinin yetersiz ve yüzeysel blok, uzayan bekleme süreleri, yüksek doz lokal anestezi gerektirmesi gibi istenmeyen etkileride mevcuttur. Bu iki yöntemin avantajlarını kullanabilmek için kombine kullanım tarif edilmiştir. Elektif veya acil sezaryende küçük bir spinal dozun ardından, bu doza kıyasla yüksek olan epidural doz ile istenen blok yüksekliğine ulaşılması mümkündür. Ancak lokal anestezi hipobarik ise blok istenmeyen seviyelere yükselebilir. Blok yüksekliğini epidural doz ile belirleyebilmek için hiperbarik lokal anestezi ile spinal anestezi uygulamak daha uygundur. Düşük spinal doz uygulamadaki amaç gebelerde sinir liflerinin lokal anesteziye hassasiyetinin arttığı ve spinal kanal çevresindeki venöz kıvrımlanmanın dural mesafeye bası yaptığı şeklindeki görüşe dayanmaktadır. Ayrıca gebelerde tam ve yeterli bir epidural blokaj için kullanılacak lokal anestezi gereksinimi; artmış intraabdominal basınç ile epidural aralığın daralması, intervertebral foramenlerden kaçışın azalması, beyin-omurilik sıvısındaki progesteron düzeyinin artışı ve asit baz değişiklikleri ile lokal anestezi ilaçlara sinir liflerinin duyarlılığının

## Toğal ve ark

artması nedeniyle %30-50 oranında azalmıştır<sup>9</sup>. Bu prensiplerden yola çıkarak hastamızı kombine spinal-epidural anestezi uygulayarak hemodinamik etkilerden korumayı amaçladık. Yaptığımız düşük doz spinal ile uygun kas gevşemesi sağladık bunun yanısıra spinal anestezinin olası hemodinamik yan etkilerini gözlemedik ve devamlı epidural analjezi ile peroperatuar yeterli anestezi elde ettik.

Kanmura ve ark.<sup>10</sup> 31 haftalık dilate kardiyomiyopatili gebeye fentanil, midazolam ve vekuronyum ile genel anestezi uyguladıklarında; annenin hemodinamiğinin stabil tutulduğunu ancak yenidoğanda solunum depresyonunu önleyemediklerini rapor etmişler. Genel anesteziye yenidoğanda, solunum depresyonunun problem olabileceğini vurgulamışlardır. Olgumuzda kullandığımız yöntem yenidoğanda komplikasyon yaratmadı. Başka bir çalışmada dilate kardiyomiyopatili 7 hastadan 5'ine genel anestezi 2'sine spinal anestezi uygulanmış. Genel anestezi uygulanan hastaların üçünde intraoperatif aritmi gelişmiş; spinal anestezi yapılan hastaların birinde ventrikül fibrilasyonu gelişmiş ve resüsite edilmiş. Sonuçta anestezi altında dilate kardiyomiyopatili hastalarda aritmilerin kontrolünün önemli olduğu vurgulanmıştır<sup>11</sup>. Bizim takibimizde peroperatuar aritmi gözlenmedi. Ornaque ve ark.'nın<sup>12</sup> olgu sunusunda subkostal kolesistektomi yapılacak dilate kardiyomiyopatili hastada epidural anestezinin genel anesteziye iyi bir alternatif oluşturacağı rapor edilmiştir. Ayrırcı tanıda göz önüne alınması gereken peripartum

kardiyomiyopatiler ise klinik olarak idiyopatik dilate kardiyomiyopati gibidir ve tedavi prensibi konjestif kalp yetmezliğiyle aynıdır, diyetten kalp transplantasyonuna kadar geniş bir spektrum gösterir. Anestezik yaklaşım konjestif kalp yetmezliği olan hasta gibidir<sup>5</sup>.

Sonuç olarak dilate kardiyomiyopatili olan gebe hasta ile karşılaşıldığında hem anne, hemde bebek güvenliği açısından rejyonel teknikler genel anesteziye alternatif olarak kullanılabilir, kombine spinal-epidural anestezi hemodinamik durum göz önünde bulundurularak uygulanabilir kanısına vardık.

## KAYNAKLAR

1. Morgan G E, Mikhail M S. Clinical Anesthesiology, Connecticut - USA, Second Edition, Appleton & Lange 1996; 341-376.
2. Clark L S. Cardiac disease in pregnancy. Critical Care Clinics 1991; 7:777-799.
3. Lampert M B, Lang R M. Peripartum cardiomyopathy. Am Heart J 1995;130:860-870.
4. Kurki T S O. Preoperative assessment of patients with cardiac disease undergoing noncardiac surgery patient. Anesth Clin N Am 1997;15(1): 1-13.
5. Hess W. Cardiovascular diseases during pregnancy. Considerations for the anesthesiologist. Anaesthesist 1995; 44: 395-404.
6. Hug CC. Anesthesia for adult cardiac surgery. In: Miller R (ed). Anesthesia, Newyork, Third Edition, Churchill Livingstone 1990; 1624-35.
7. Hase K, Yoshioka H, Wachi Y, Kugimiya T. Anesthetic management of 6 cases with dilated cardiomyopathy for non-cardiac surgery. Masui 1996; 45:741-5.
8. Breen T W, Janzen J A. Pulmonary hypertension and cardiomyopathy: anaesthetic management for caesarean section. Can J Anaesth 1991; 38:814-6.
9. Felsby S, Juelsgaard P. Combined spinal and epidural anesthesia. Anesth Analg 1995; 80(4): 821-6.
10. Kanmura Y, Hagiwara Y, Higashi M, Yamashita K, Sameshima K, Toda H, Yoshimura N. Anesthetic management of cesarean section in a patient with dilated cardiomyopathy. Masui 1995; 44:407-10.
11. Fujino Y, Kishi Y, Kashihara H, Kuroda S, Aoki M, Nishio M, Mima T. Anesthetic management of patients with dilated cardiomyopathy. Masui 1994; 43:1754-7.
12. Ornaque I, Sala X, Nalda MA. Peridural anesthesia for subcostal cholecystectomy in patients with dilated cardiomyopathy. Rev Esp Anestesiol Reanim 1996; 43:216-8.