



Akondroplazik İki Gebede Sezaryenle Doğum İçin Tek Doz Spinal Anestezi

Single Shot Spinal Anaesthesia for Caesarean Delivery of Two Achondroplastic Parturients

Gözde İnan, Elif Yayla, Ünal Taş, Esmâ Arık, Berrin Günaydın

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Cücelik tiplerinden biri olan akondroplazide yapısal bozukluklar nedeniyle sezaryenle doğum için anestezi tekniğinin seçimi ve yönetimi özelliğindedir. Biri acil biri elektif iki akondroplazik gebede sezaryenle doğum için uygulanan başarılı tek doz spinal anestezi yaklaşımımızı literatür eşliğinde tartışarak sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Akondroplazi, sezaryen, spinal anestezi

Because of structural defects in achondroplasia, as one of the dwarfism types, the choice of an anaesthetic technique and management for caesarean delivery presents a challenge. We aimed to discuss our successful single-shot spinal anaesthesia approach for caesarean section for one urgent and one elective achondroplastic parturient based on the literature.

Keywords: Achondroplasia, caesarean section, spinal anaesthesia

Giriş

Yüzden fazla cücelik tipi arasında en sık rastlanan akondroplazi formunun insidansı, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 1 milyon doğumda 15 olarak bildirilmiştir (1). Türkiye'deki prenatal taramalarda ise akondroplazi tanısı 1/10.000-1/30.000 arasında değişmektedir (2).

Akondroplazik gebelerde sezaryenle doğum için ilaç dozu, seçimi ve güvenliğiyle ilgili tartışmalar olmasına rağmen uzun yıllar spinal anestezinin tercih edilen bir yöntem olduğu gözlenmektedir (3, 4). Bu olgu sunumunda kliniğimizde nadiren karşılaşılan akondroplazik cüce iki gebede biri acil diğeri elektif sezaryenle doğum için uygulanan tek doz spinal anestezi yönetiminin literatür eşliğinde tartışılarak sunulması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumları

Olgu 1

Yirmi yaşında (Gravida: 2, Parite: 1), 37 hafta 3 günlük gebeye, spontan su gelmesi üzerine sefalo-pelvik uygunsuzluk tanısıyla acil sezaryen planlandı. Hastanın boyu 145 cm, vücut ağırlığı 58 kg'dı (beden kitle indeksi 27,5 kg m⁻²). Preoperatif değerlendirmede herhangi bir medikal probleme rastlanmadı. Fizik muayenede havayolu Mallampati sınıf 2 olarak değerlendirildi. Kalp ve solunum sistemi muayenesinde bir özellik yoktu. Tam kan sayımı ve böbrek fonksiyonları klinik normal sınırlar içindeydi. Yazılı onamı alındıktan sonra ameliyat salonuna alınan gebede elektrokardiyografi (EKG), kalp hızı, noninvasif kan basıncı (KB) ve periferik oksijen saturasyonu monitörize edildi. İlk ölçülen KB 133/91 mmHg idi. İntravenöz (İV) yol açılarak %0,9 NaCl infüzyonu yapılırken, 10 mg metoklopramid, 50 mg ranitidin ve tek doz 1 gram (g) sefazolin yapıldı. Cilt dezenfeksiyonunu takiben oturur pozisyonda, 25G *Quincke* keskin uçlu spinal iğne ile L3-4 aralığından 7,5 mg hiperbarik bupivakain, 75 µg morfin ve 5 µg fentanil (toplam 2,2 mL volüm) intratekal uygulandı. Ardından hasta hızlıca supin pozisyona alındı ve idrar sondası takıldıktan sonra ameliyat masası yaklaşık 15° sola çevrildi. Bilateral *pin prick* testi ile duyu bloğu seviyesi kontrol edildi. Üç dakika (dk) sonra blok seviyesi T4 ve bilateral tam motor blok gelişti. Kan basıncı 96/47 mmHg'ye inmesi ve mide bulantısı gelişmesi üzerine 15 mg efedrin iv uygulandı ve KB: 118/67 mmHg'ye yükseldi. Cerrahiye başladıktan 6 dk sonra 2920 g ağırlığında, 48 cm erkek bebek doğdu. Birinci ve 5. dk Apgar skorları sırasıyla 8 ve 10'du. Göbek kordonu klemplendikten sonra 1000 mL Ringer laktat içinde 20 İÜ oksitosin (Synpitan forte 5 IU mL⁻¹, Deva İlaç, İstanbul, Türkiye) infüzyonuna başlandı. Kırk beş dakika süren girişim boyunca herhangi bir sorun yaşanmadı. Yaklaşık 2,5 saat sonra duyu bloğu 2 segment gerilerken, postoperatif 2. saatte motor blok tam olarak ortadan kalktı.

Olgu 2

Yirmi dört yaşında (Gravida: 1, Parite: 1), 39 haftalık gebeye polihidramnios ve transvers prezentasyon nedeniyle elektif sezaryen planlandı. Hastanın boyu 147 cm, vücut ağırlığı 66 kg (beden kitle indeksi: 30,5 kg m⁻²) idi. Yazılı onamı alınan gebenin preoperatif anamnezinde herhangi bir medikal problem yoktu. Havayolu muayenesinde Mallampati sınıf 2 olarak değerlendirildi. Standart hemodinamik monitörizasyonu takiben açılan damar yolundan iv 10 mg metoklopramid, 50 mg ranitidin ve 1 g sefazolin yapıldı. İlk olgudaki gibi aynı şekilde oturur pozisyonda orta hattan L3-4 aralığından aynı tip spinal ile ve aynı dozlarla (25G *Quincke* spinal iğne ile 7,5 mg hiperbarik bupivakain, 75 µg morfin, 5 µg fentanil) spinal anestezi uygulandı. Bilateral *pin prick* testi ile duyu bloğu seviyesinin 3 dk sonra T10 seviyesine ulaşırken, 3. derece tam motor blok geliştiği gözlemlendi. İkinci ve 6. dk'de KB'nin düşmesi üzerine toplam 20 mg efedrin uygulandı. Cerrahi insizyondan 2 dk sonra 3570 g ağırlığında 1. ve 5. dk Apgar skorları sırasıyla 9 ve 10 olan bir kız bebek doğdu. Göbek kordonu kleplendikten sonra aynı şekilde (1000 mL Ringer laktat içinde 20 İÜ) oksitosin infüzyonuna başlandı. Operasyon 35 dk sürdü. Postoperatif 3. saatte motor fonksiyon tamamen geri döndü. Üç saat 45 dk sonra ise duysal blok sonlandı.

Tartışma

Uygun dozda lokal anestetik ilaç ve ek opioid kombinasyonu bir acil diğeri elektif sezaryenle doğum yapacak akondroplazik 2 gebede başarılı tek doz spinal anestezi yönetimini sunduk.

Cücelik, herhangi bir erişkinin 148 cm uzunluğa erişemesi olarak tanımlanır (5). Gebelerde akondroplazik cücelik eşlik eden sefalo-pelvik uyumsuzluğa bağlı olarak doğumun sezaryenle olmasını gerektirebilir. Akondroplazik cüce gebede genel anestezi veya rejyonal anestezi kararını etkileyen birçok faktör olabilir (6). Büyük kafa, büyük dil, geniş mandibula, daralmış nazal, oral ve trakeal havayolları, kısıtlı boyun ekstansiyonu gibi sebeplerden dolayı zor entübasyon gibi havayolu komplikasyonları gözlenebilir (7). Rejyonal anestezi ise lomber lordoz, torakal skolyoz, daralmış epidural ve intratekal mesafe, genişlemiş epidural venler gibi nedenlerle zorlaşabilir. Anatomik problemlere bağlı olarak uygulanan ilacın dağılımı tahmin edilemezken kateter yerleştirilmesinde de zorluk yaşanabilir (5, 6).

Literatürde akondroplazik cüce gebelerin sezaryenle doğum için tek doz spinal anestezi tercih edilen anestezi yöntemlerindedir. Bu olgu sunumlarında farklı dozlarda hiperbarik bupivakain farklı adjuvanlarla (fentanil, morfin ve/veya meperidin) kombine edilerek uygulanmıştır (4, 8, 9). Akondroplazik bir gebede acil sezaryenle doğum için %0,5 hiperbarik bupivakainden 1,3 mL 10 µg fentanil ile intratekal olarak uygulanmıştır (4). Hastanın boyunun belirtilmediği bu olgu sunumunda duyu bloğu seviyesi T3'e kadar yükselmiş, kan

basıncında geçici düşüşler, efedrinle tedavi edilmiştir. Benzer şekilde acil sezaryenle doğum için boyu 109 cm olan cüce bir gebede 1 mL %0,5 hiperbarik bupivakainle 10 µg fentanil kullanılarak tek doz spinal anestezi uygulanmış (8). Duyu bloğu seviyesi T4-T6'da kalmış, tansiyonda düşüş gözlenmemiş olması düşük doz lokal anesteziye bağlanmış olsa da 1 saatlik cerrahi işlem süresince anestezi yeterli olmuştur.

Tek doz spinal anestezi uygulanan başka bir olguda ise, spinal anestezinin düşük doz spinal bupivakain nedeniyle başarısız olduğu bildirilse de, boyu 124 cm olan, makat gelişimi nedeniyle acil sezaryen geçirecek gebeye 10 mg hiperbarik bupivakain ve 0,2 mg morfin intratekal uygulanmıştır. Başarısız rejyonal anestezi nedenleri arasında cüce gebede ilaç dağılımı suçlanmasına rağmen spinal anestezinin etkisi 40 dakika sürmüş fakat ameliyat 82 dakika sürdüğü için ek analjezik gereksinimi olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle akondroplazik gebelerde tek doz spinal anestezi yerine epidural, kombine spinal epidural veya devamlı spinal gibi kateterli tekniklerin daha uygun olacağını önerilmiştir (5). Boyu 145 cm olan ilk olgumuzda ise intratekal olarak 7,5 mg gibi daha düşük doz hiperbarik bupivakaini yine 75 µg gibi daha düşük doz morfin ve 5 µg fentanil ile kombine ederek 45 dk süren başarılı bir anestezi sağladık. Benzer şekilde boyu 147 cm ikinci olgumuzda da intratekal 7,5 mg hiperbarik bupivakain, 75 µg morfin, 5 µg fentanil ile etkin anestezi sağlanabilmiştir. Boyu 140 cm'nin üzerinde çok kısa olmayan akondroplazik gebelerde opioid eklenmesiyle bu iki olguda kullanılan lokal anestetik dozunun uygun olduğunu gözlemledik.

Akondroplazik cüce gebelerde KSE anestezi de tercih edilen anestezi yöntemlerinden biridir (6, 10). Orantısız kısa boyla karakterize Leri-Weill diskondrostezis tanılı 135 cm bir gebede uygulanan kombine spinal-epidural anestezide subaraknoid aralığa 9 mg hiperbarik bupivakain, 10 µg fentanil ve 100 µg morfin uygulandıktan 40 dk sonra hastanın rahatsızlık hissetmesi üzerine epidural kateterden ek doz gereksinimi olmuştur (10). Kırk dakikadan daha uzun süren sezaryen girişimlerinde tek doz spinal anestezi yerine kateterli tekniklerin hatta spinal anestezi uygulanacaksa mikrokateterli sürekli spinal anestezi yönteminin güvenle kullanılabilceği bildirilmiştir (3, 5, 10). Bizim sunduğumuz ilk olguda girişim 45 dk, ikincisi ise 35 dk sürdüğü için her iki olguda da duyu bloğunun bilateral T4 seviyesine ulaştığı ve sezaryen boyunca bloğunun yeterli olduğu gözlemlendi.

Sonuç

Akondroplazik gebelerde sezaryen için nöroaksiyal bloklardan tek dozun mu yoksa kateterli tekniklerin mi daha uygun olduğu konusunda tam bir görüş birliği olmasa da kurumumuzda biri acil, diğeri elektif akondroplazik iki gebeye uygun dozda lokal anestetik ve ek opioid ile yaptığımız başarılı tek doz spinal anesteziyi tüp bağlanması gibi sezaryenle doğuma ek işlemlerin cerrahi süresini uzatmayacağı durumlarda öneriliriz.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Tasarım - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Denetleme - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Kaynaklar - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Malzemeler - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Analiz ve/veya yorum - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Literatür taraması - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Yazıyı yazan - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Eleştirel İnceleme - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Design - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Supervision - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Funding - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Materials - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Data Collection and/or Processing - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Analysis and/or Interpretation - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Literature Review - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Writer - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.; Critical Review - G.İ., E.Y., Ü.T., E.A., B.G.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

Kaynaklar

1. Huang J, Babins N. Anesthesia for cesarean delivery in an achondroplastic dwarf: a case report. *AANA J* 2008; 76: 435-6.
2. Gezinç K, Yazıcı F, Sayal HB, Gök D. Prenatal achondroplasia: A case presentation. *Tıp Araştırmaları Dergisi* 2013; 11: 24-6.
3. Crawford M, Dutton DA. Spinal anaesthesia for caesarean section in an achondroplastic dwarf. *Anaesthesia* 1992; 47: 1007. [\[CrossRef\]](#)
4. Ravenscroft A, Govender T, Rout C. Spinal anaesthesia for emergency caesarean section in an achondroplastic dwarf. *Anaesthesia* 1998; 53: 1236-7. [\[CrossRef\]](#)
5. DeRenzo JS, Vallejo MC, Ramanathan S. Failed regional anesthesia with reduced spinal bupivacaine dosage in a parturient with achondroplasia presenting for urgent caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2005; 14: 175-8. [\[CrossRef\]](#)
6. Wight JM, Male D, Combeer A. Ultrasound-guided combined spinal-epidural anaesthesia for elective caesarean section in a patient with achondroplasia. *Int J Obstet Anesth* 2013; 22: 168-9. [\[CrossRef\]](#)
7. Mather JS. Impossible direct laryngoscopy in achondroplasia. A case report. *Anaesthesia* 1966; 21: 244-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Mitra S, Dey N, Gomber KK. Emergency cesarean section in a patient with achondroplasia: an anesthetic dilemma. *J Anesth Clin Pharmacol* 2007; 23: 315-8.
9. Mikhael H, Vadivelu N, Braveman F. Safety of spinal anesthesia in a patient with achondroplasia for cesarean section. *Curr Drug Saf* 2011; 6: 130-1. [\[CrossRef\]](#)
10. Crowley LJ, Douglas MJ, Preston RL. Neuraxial anesthesia in a parturient with Leri-Weill dyschondrosteosis. *Int J Obstet Anesth* 2007; 16: 296-7. [\[CrossRef\]](#)