

Lumbar plexus block in fond elderly patient with hip surgery: Case Report

Kalça Cerrahisi Yapılan Düşkün Yaşlı Hastada Lomber Pleksus Bloğu: Olgu Sunumu

Mehtap Arda Balcı¹, Çiğdem Şimşek¹, Emre Atay^{2*}, Ayşe Ertekin³, Yahya Tahta⁴

1.Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi EA Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ünitesi, Niğde, Türkiye

2.Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi ABD, Afyonkarahisar, Türkiye

3.Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Acil Servis, Afyonkarahisar, Türkiye.

4.Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi EA Hastanesi, 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesi, Niğde, Türkiye

ABSTRACT

Lower extremity peripheral nerve blocks are applications that can significantly reduce mortality and morbidity, especially orthopedic surgical procedures. These applications have less complication than neuroaxial block and general anesthesia. They are frequently used because of the need to provide effective post-operative analgesia and to accelerate patient mobilizations. In this case report, the patient's surgery was completed using the lumbar plexus block safely. A 78-year-old male patient was admitted to the department of orthopedics due to the left femur fracture. Preoperative evaluation of the patient revealed that he had Alzheimer's Disease, acute bronchitis diagnosed by chest diseases, hypertension, cardiac arrhythmia, Diabetes Mellitus diagnosis and treatment. In this case report, a lumbar plexus block was applied as anesthesia to the patient to be treated by geriatric hip surgery according to American Society of Anesthesiologists ASA 4 classification. The lumbar plexus block provided effective analgesia for patient during operation. During the operation, the hemodynamics remained stable and safe anesthesia was achieved. The high ASA of the patient was found to be risky for both general and spinal anesthesia. Therefore, we think that peripheral blocks are safer than other anesthesia methods in geriatric patients and orthopedic surgeries.

Keywords: Lumbar plexus block, geriatric hip surgery, orthopedic surgery

ÖZ

Alt ekstremitte periferik sinir blokları, ortopedik cerrahi işlemler başta olmak üzere mortalite ve morbiditeyi ciddi oranda azaltabilen uygulamalardır. Bu uygulamalar, nöroaksiyal bloklar ve genel anesteziye göre daha az komplikasyona sahip olmaları, hastalara etkin postoperatif analjezi temin etmeleri ve hastaların mobilizasyonlarını hızlandırmaları nedeniyle sıklıkla kullanılan üstün anestezi ve analjezi uygulamalarıdır. Bu olgu sunumundaki geriyatrik hastada lomber pleksus bloğu güvenle kullanılarak hastanın cerrahisi tamamlanmıştır. 78 yaşında 75 kg olan erkek hasta düşme sonucu sol femur fraktürü gelişmesi nedeniyle ortopedi servisine yatırılmıştır. Hastanın yapılan preoperatif değerlendirilmesinde alzheimer hastası olduğu, akut bronşit tanısıyla göğüs hastalıkları tarafından tedavi başlandığı, hipertansiyon, kardiyak aritmi, diabetes mellitus tanılarının olduğu ve tedavi aldığı öğrenildi. Bu olgu sunumunda, American Society of Anesthesiologists'e göre ASA 4 sınıflandırmasında yer alan geriyatrik kalça cerrahisi yapılacak hastaya anestezi yöntemi olarak lomber pleksus bloğu uygulandı. Lomber pleksus bloğu ile hastada operasyon için etkin analjezi sağlandı. Hastanın operasyon süresince hemodinamisi stabil olarak seyretti ve güvenli bir anestezi sağlandı. Hastanın yüksek ASA'ya sahip olması genel anestezi ve spinal anestezi için riskli bulunmuştur. Bundan dolayı, geriyatrik hastalarda ve ortopedik cerrahilerde periferik blokların diğer anestezi yöntemlerine göre güvenli bir alternatif olacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Lomber pleksus bloğu, Geriyatrik kalça cerrahisi, Ortopedik cerrahi

Geliş Tarihi: 17.01.2019 Kabul Tarihi: 09.02.2019 Yayınlanma Tarihi: 23.04.2019

* Sorumlu Yazar: Emre Atay Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi ABD, Afyonkarahisar, Türkiye. Tel:02722463301 mail: eemreatay@gmail.com

ORCID:0000-0002-2378-1183

GİRİŞ

Geriatric dönemde görülen kalça kırıkları, bu yaş popülasyonundaki osteoporozla bağlı kırıkların büyük bir bölümünü oluşturmaktadır [1]. Günümüzde görülen geriatric kalça kırığı insidans oranının sabit kalması durumunda bile 2050 yılında dünya genelinde osteoporozla bağlı kırıkların iki katına çıkacağı, bu vakalara bağlı harcamaların 6 kat artacağı ve kalça kırığı vakalarının 6.26 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir [2,3]. Ülkemizde de kalça kırığı insidans oranının 20 yıl içinde belirgin derecede arttığı, 2035 yılında ise yılda 60.000 yeni vakanın görüleceği belirtilmektedir [4]. Bununla birlikte geriatric popülasyondaki bireylerde basit düşme sonrası meydana gelen kalça kırıklarında mortalite oranı son derece yüksektir. Yapılan farklı çalışmalarda kalça kırıklarının bir yıllık mortalite oranları %14 ile %36 arasında değişmekte, hastaların %23.8'i birinci yılda kaybedilmekte ve her üç hastadan biri bakıma muhtaç hale gelmektedir [5,6]. Geriatric hastalarda kalça kırıklarında ve cerrahisinde mortalite oranının bu denli yüksek olmasının nedenleri arasında hastaların kısıtlı fizyolojik adaptasyon kapasitelerinin ve emboli riskinin bulunması düşünülmektedir. Bundan dolayı, kardiyak ve respiratuvar açıdan yüksek riskli hastalarda özellikle ortopedik cerrahi operasyonlarında genel anesteziye iyi bir alternatif olarak periferik sinir blokları ve rejyonel anestezi teknikleri kullanılmaktadır. Böylelikle pre ve postoperatif dönemde gelişebilecek morbidite ve mortalite oranı ciddi şekilde azalmaktadır [7,8].

Üst ve alt ekstremitte cerrahilerinde kolaylıkla uygulanabilen periferik sinir blokları genel anestezi ve santral blok uygulamalarına göre daha avantajlıdır. Bu avantajları arasında solunuma ve hemodinamiye etkisi, anesteziyle ilgili komplikasyon gelişme riskinin az olması ve derlenme süresinin daha kısa olması sayılabilir [9,10]. Periferik sinir bloklarından lomber pleksus bloğu (LPB) ileri bir sinir bloğu tekniğidir. Anterolateral ve medial uyluk bölgesi ile diz ve dizin altında kalan safen siniri de içeren lomber pleksusun tüm yayılım alanında anestezi ve analjezi sağlamaktadır. Bununla birlikte daha yüzeysel tekniklere göre iğnenin derin kas grupları içerisine yerleştirilmesi sebebiyle çok dikkatli uygulanması gereken bir tekniktir [11].

Bu çalışmada sol femur fraktürü nedeniyle stimp-

leks eşliğinde prilokain-bupivakain kullanılarak LPB uygulanan hastaya ait olgu sunumu gerçekleştirilmiştir.

OLGU SUNUMU

78 yaşındaki erkek hasta düşme ve sol uyluk bölgesinde ağrı şikayetiyle Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvurmuştur. Hastaya yapılan klinik ve radyografik değerlendirmeye (Resim 1) göre sol femur fraktürüne bağlı ortopedi servisine yatırıldı. Hastanın preoperatif değerlendirilmesine ve anamnez öyküsüne göre alzheimer hastası olduğu, akut bronşit tanısıyla göğüs hastalıkları tarafından tedavi başlandığı, hipertansiyon, kardiyak aritmi ve diabetes mellitus ile ilgili tedavi aldığı öğrenildi. Yapılan ekokardiyografi (EKO)'de ejeksiyon fraksiyonu (EF)'nin %40 ve sol ventrikülde hipertrofi olduğu belirlendi. Hastanın elektrokardiyografi (EKG)'sinde supraventriküler taşikardi saptandı. Laboratuvar değerlerine de bakıldıktan sonra (Hemoglobin (hb): 11.9 g/dl, Lökosit (WBC): 10.8, Glukoz: 199mg/dl, Kan Üre Azotu (BUN): 61 mg/dl, Kreatinin: 1.46 mg/dl, Potasyum (K): 5.51 mEq) American Society of Anesthesiologists sınıflandırmasına göre ASA 4 olarak değerlendirilen hastaya LPB yapılmasına karar verildi. Onam alınan hastaya, operasyon odasına alımını takiben 18 gauge (G) intraket ile periferik venöz damar yolu açıldı. %0.9 sodyum klorür (NaCl) infüzyonu 1-3ml/kg/saat olacak şekilde başlandı. EKG, periferik oksijen saturasyonu ve noninvaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Başlangıç değerleri kayıt altına alınan (tansiyon arteriyel (TA): 150/80mmHg, kalp atım hızı (KAH): 85/dk, periferik oksijen saturasyonu (SpO2): %88) hastaya premedikasyon yapılmadan önce 4 lt/dk gidecek şekilde nazal oksijen verildi.

Hasta LPB yapılacak bölge yukarıya gelecek şekilde lateral dekübit pozisyonunda masaya yatırıldı. Üstteki ekstremitte, kalça ekleminde 40° fleksiyon ve 20°-30° abduksiyona getirilerek serbest bırakıldı. Diz ise bloke edilecek olan ekstremitede (üstteki ekstremitte) 90°lik bir açıyla fleksiyona getirildi. İliak krestler arasında düz bir hat (Bu hat, dördüncü lomber vertebranın (L4) spinöz çıkıntısından veya dördüncü ve beşinci lomber vertebra- lar (L4-L5) arasındaki aralıktan geçer) çizildi. Orta hatta lomber vertebraların spinöz çıkıntılarında

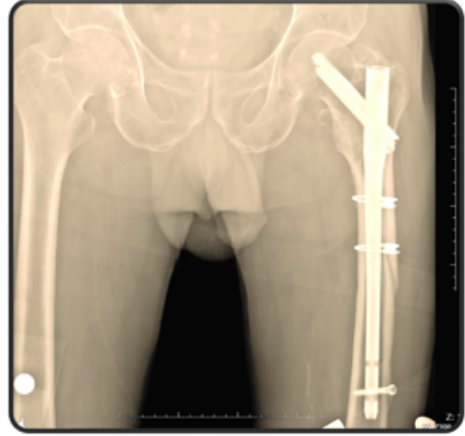
geçen vertikal bir hat çizildi. Enjeksiyon noktası iki hattın kesiştiği noktadan horizontal hat üzerinde 4 cm uzaktaki nokta olarak belirlendi. Bölge aseptik olarak temizlendi ve örtüldü. %1 lidokainle (2 ml) intradermal lokal anestezi sağlandı. Sinir stimülatörüne (Stimuplex Pajunk, Germany) bağlı 100 mm uzunluğundaki blok iğnesi cilde dik, zemine paralel olarak girildi. Lomber vertebranın transvers çıkıntısı veya lomber pleksus stimülasyonu (Kuadriseps kası seğirmesi) hissedilene kadar blok iğne ilerletildi. 4-5 cm derinlikte transvers çıkıntıya temas edildiğinde, iğne cilde kadar geri çekildi ve bu kez transvers çıkıntıyı geçmek için kaudale doğru yeniden yönlendirilerek ilerletildi. Lomber pleksusun bu seviyedeki stimülasyonu, yine kuadriseps femoris kası seğirmesi ve patella-daki ritmik seğirme ile karakterize olduğu için iğne, kuadriseps kası seğirmesi 0.5 mA veya daha düşük akımda ortaya çıkana kadar ilerletildi. Bu düzeyde stimülasyon tespit edildiğinde, her 5 ml de bir aspirasyon testi uygulanarak, toplam 35 ml lokal anestetik solüsyonu (%0.5'lik hiperbarik bupivakainden 16 ml, %2'lik citanestten (prilokain) 10 ml, 9 ml %0.9 NaCl) verildi. İşlemin ardından hasta supin pozisyona getirildi.



Resim 1. Hastanın sol femur fraktürüne ait preoperatif röntgen görüntüsü

Çalışmamızda duysal blok değerlendirmesi için pinpirik ve dokunma (sıcak-soğuk) testi (Duyu kaybı yoksa: 0 puan, pinpirik testi kaybında: 1 puan, dokunma testi kaybında: 2 puan) kullanıldı. LPB'nun duysal muayenesi hastanın blok yapılan ekstremité tarafında, meme başı hizasından başlanarak ön aksiler hat boyunca sefalden kaudale doğru 22G iğne ve alkol ile ıslatılmış pamuk

kullanılarak yapıldı. Kalça, diz ve ayak hareketleri ile motor bloğun değerlendirilmesi için modifiye edilmiş Bromage Skalası [Motor blok yok (Bromage: 0)= 0 puan, Parsiyel blok (Parezi: Bromage 1, 2)= 1 puan, Tam blok (Paralizi: Bromage: 3)= 2 puan] kullanıldı. Hasta başlangıçta ve 5, 10, 15, 20, 30 ve 45. dakikalarda değerlendirildikten sonra torakal 12 dermatom seviyesinde duysal blok oluştuğunda, 1 mg intravenöz dormicum ile sedasyon sağlanarak cerrahiye teslim edildi. Hastaya ortopedi uzmanı tarafından büyük kemik kırıkları cerrahisi ve çivileme uygulandı (Resim 2). Hemodinamisi stabil olan hastanın operasyonu boyunca ağrısı olmadığı gözlemlendi. Toplam bir saat süren operasyon sonunda hasta uyanma odasına alındı ve takiplerinde sorun olmayan hasta servisine transfer edildi.



Resim 2. Hastanın çivileme cerrahi sonrası röntgen görüntüsü

TARTIŞMA

Alt ekstremitéde cerrahi girişimler için gerekli anesteziyi oluşturabilmek amacıyla birçok sinirin bloke edilmesi gereklidir. Bu sinirlerin hepsinin birden bloke edilebilmesi LPB ile mümkün olmakta ve bu rejyonel anestezi tekniği ortopedik cerrahi operasyonlarında genel anesteziyeye alternatif bir yöntem olarak kullanılmaktadır [12-16]. Periferik sinir bloklarında hastaların uyanık olması anestezi düzeyi ile ilgili daha yakın takip imkânı sağlamakta, aynı zamanda hastalarda hemodinamik değişiklikler daha az görülmektedir. Bununla birlikte bu uygulamalar özellikle ortopedik cerrahi operasyonlarında mortalite ve morbiditeyi ciddi oranda azaltabilen uygulamalardır. Aynı zamanda bu uygulamalar, genel anesteziyeye nazaran daha az komplikasyon gelişmesi, periferik sinir bloklarının hastaların iyileşme sürecinde daha erken

mobilizasyon sağlanmasına yardımcı olması ve postoperatif dönemde etkin anestezi ve analjezi sağlanması nedenleriyle sıklıkla tercih edilmektedir [17,18]. Periferik sinir bloklarının önemli yanlarından birisi de uygulama yapılan hastaların tedavi süreçlerinde yoğun bakıma daha az oranda ihtiyaç duymalarıdır. Bu bağlamda düşük ve geriatrik hastalara periferik sinir bloğu uygulanarak yapılan cerrahi müdahalelerde tedavi süresi boyunca hastaların yoğun bakım takiplerinin sorunsuz seyrettiği bildirilmiştir [16,19].

Çalışmadaki düşük ve geriatrik olguya ortopedi uzmanı tarafından yapılan tetkikler sonucunda sol femur fraktürü sebebiyle kırık cerrahisi yapılmasına karar verildi. Hastanın anestezi uzmanları tarafından değerlendirilmesi neticesinde genel ve spinal anestezi için uygun şartları taşımaması, riskli bulunması ve yüksek ASA'ya sahip olması üzerine rejyonel anestezi tekniklerinden LPB uygulanmasına karar verildi. LPB ile hastada operasyon için etkin analjezi sağlanmış olup hastanın operasyon süresince hemodinamisi stabil olarak seyretmiş ve güvenli bir anestezi sağlanmıştır. Sonuç olarak, geriatrik hastalarda ortopedik cerrahi operasyonlarında periferik sinir bloklarının diğer anestezi yöntemlerine güvenli bir alternatif olabileceği kanaatindeyiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman: Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Ghafoori S, Keshtkar A, Khashayar P, Ebrahimi M, Ramezani M, Mohammadi Z, et al. The risk of osteoporotic fractures and its associating risk factors according to the FRAX model in the Iranian patients: a follow-up cohort. *J Diabetes Metab Disord*. 2014 Oct 22;13(1):93. PMID: 25349839
2. Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int*. 1992 Nov;2(6):285-9. PMID: 1421796
3. Bleibler F, Konnopka A, Benzinger P, Rapp K, König HH. The health burden and costs of incident fractures attributable to osteoporosis from 2010 to 2050 in Germany-a demographic simulation model. *Osteoporos Int*. 2013 Mar;24(3):835-47. PMID: 22797490
4. Tuzun S, Eskiurt N, Akarimak U, Saridogan M, Senocak M, Johansson H, et al. Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporos Int*. 2012 Mar;23(3):949-55. PMID: 21594756
5. Schürch MA, Rizzoli R, Mermillod B, Vasey H, Michel JP, Bonjour JP. A prospective study on socioeconomic aspects of fracture of the proximal femur. *J Bone Miner Res*. 1996 Dec;11(12):1935-42. PMID: 8970896
6. Levine BR, Meere PA, DiCesare PE, Zuckerman JD. Hip fractures treated by arthroplasty. In: Callahan JJ, Rosenberg AA, Rubash HE, editors. *The adult hip*. Vol. 2, 3rd ed. Philadelphia: LWW; 2007. p.187-211.
7. Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, van Zundert A, et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *BMJ*. 2000 Dec 16;321(7275):1493. PMID: 11118174

8. Urwin SC, Parker MJ, Griffiths R. General versus regional anaesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth*. 2000 Apr;84(4):450-5. PMID: 10823094
9. Fanelli G, Casati A, Aldegheri G, Beccaria P, Berti M, Leoni A, et al. Cardiovascular effects of two different regional anaesthetic techniques for unilateral leg surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1998 Jan;42(1):80-4. PMID: 9527749
10. Chia N, Low TC, Poon KH. Peripheral nerve blocks for lower limb surgery-a choice anaesthetic technique for patients with a recent myocardial infarction?. *Singapore Med J*. 2002 Nov;43(11):583-6. PMID: 12680529
11. Hadzic A, Carrera A, Clark T, Gadsden J, Karmakar M, Sala-Blanch X, Vandepitte C, Xu D, editors. *Hadzic's peripheral nerve blocks and anatomy for ultrasound-guided regional anesthesia*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2012. p. 144.
12. Kaygusuz K, Gürsoy S, Kol Özdemir İ, Öztürk H, Mimaroglu C. Yüksek riskli hastada kombine siyatik-femoral sinir bloğu (olgusu). *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*. 2006;28(1):37-40.
13. Cousins MJ, Carr DB, Horlocker TT, Bridenbaugh PO, editors. *Cousins and Bridenbaugh's neural blockade in clinical anesthesia and pain medicine*. 4th ed. Philadelphia: LWW; 2007. p. 373-94.
14. Ütebey G, Akkaya T, Alptekin A, Sayın M, Gümüş H, Ateş Y. Total kalça protez operasyonlarında lomber pleksus bloğu ve epidural bloğun total kan kaybı ile postoperatif analjeziye etkileri. *Ağrı*. 2009;21(2):62-68.
15. Koşucu M, Beşir A, Eroğlu A. Peripheral nerve block to the lower extremity despite relative contraindication (two cases). *J Anesthesiol Clin Sci*. 2013;2:1-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.7243/2049-9752-2-29>
16. Özmen H, Aydınli B. Kalça cerrahisinde siyatik ve femoral (1 in 3) sinir bloğu kombinasyonu. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2017;39(3):98-103. DOI: 10.20515/otd.340152
17. Tran DQ, Clemente A, Finlayson RJ. A review of approaches and techniques for lower extremity nerve blocks. *Can J Anaesth*. 2007 Nov;54(11):922-34. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03026798>
18. Topçu İ. Alt ekstremitte periferik sinir blokları. *Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Dergisi-Özel Konular Sayısı*. 2015;8(3):96-104.
19. Najja Z, Hassan MJ, Khatib H, Ziade MF, Lonqvist PA. Combined sciatic-paravertebral nerve block and general anaesthesia for fractured hip of elderly. *Middle East J Anesthesiol*. 2000;15(5):559-68. PMID: 11126507

How to cite this article/Bu makaleye atıf için:

Balci MA, Şimşek Ç, Atay E, Ertekin A, Tahta Y. [Lumbar plexus block in fond elderly patient with hip surgery: Case Report]. *Acta Med. Alanya* 2019;3(1):81-84. Turkish DOI:10.30565/medalanya.513983