

## Geriatrik Hastalarda Düşük Doz Hiperbarik Bupivakain ile Unilateral Anestezi Deneyimlerimiz

*Unilateral Spinal Anesthesia with Low Dose Hyperbaric Bupivacaine with Elderly Patients*

Ömür Öztürk<sup>1</sup>, Ali Bilge<sup>2</sup>, Mesut Erbaş<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kahta Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Adıyaman

<sup>2</sup> Kahta Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adıyaman

<sup>3</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Çanakkale.

### Özet

Çalışmamızda kliniğimizde femur kırığı nedeniyle opere olan geriatrik hastalarda düşük doz hiperbarik bupivakain ile yapılan unilateral spinal anestezi uygulamasının anestezi kalitesini ve hemodinamik etkilerini retrospektif olarak incelenmeyi amaçladık. Bu çalışmada Kahta Devlet Hastanesinde 2013 yılında spinal anestezi uygulanarak femur kırığı sebebiyle opere olmuş yaşlı ve ileri yaşlı 40 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların blok özellikleri ve yan etkiler kaydedildi. Kayıtları incelenen 40 hastanın yaş ortalaması 81.6'dır. Duyusal blok başlama süresi 4.19 dk. olarak bulunmuştur. Motor blok oluşma süresi 6.36 dk. olarak saptanmıştır. Femur kırığı nedeniyle opere olan geriatrik hasta grubumuzda unilateral ve düşük doz spinal anestezi uygulamasının minimal düzeyde yan etkiye ilaveten etkin bir anestezi sağladığını düşünüyoruz.

**Anahtar kelimeler:** Yaşlı hastalar, spinal anestezi, düşük doz

### Abstact

We aimed to investigate the hemodynamic effects and anesthesia quality of low dose hyperbaric bupivacaine usage in unilateral spinal anesthesia for geriatric patients undergoing femur fracture operation. This retrospective study was performed by scanning the file information of 40 geriatric patients operated for femur fractures at the Kahta Government Hospital in 2013. The blocking properties and side effects were recorded. The mean age of patients was 81.6. Onset time of sensory block was 4.19 min. and onset time of sensory block was 6.36 min. We believe that low dose hyperbaric bupivacaine usage in unilateral spinal anesthesia has minimal side effects in addition providing an effective anesthesia for geriatric patients undergoing femoral fracture surgery.

**Key words:** Elderly patients, spinal anesthesia, low dose

Sorumlu yazar / Corresponding Author: Mesut Erbaş

Adres: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., Çanakkale

E-posta: benimmesut@hotmail.com

## Giriş

Teşhis ve tedavi olanaklarının iyileşmesi ve yaşam kalitesinin artması günümüzde yaşlı popülasyonun artmasına sebep olmuştur. Yaşlı nüfus 65 yaş ve üstü, ileri yaş ise 80 yaş ve üstü olarak kabul edilmektedir [1]. Bu yaş hasta gruplarında femur kırıkları yaşam kalitesini etkileyen, mortalite ve morbiditeye yol açan ciddi bir sağlık problemidir. İleri yaş grubundaki hastalarda yandaş hastalıklar nedeniyle rejyonel anestezi teknikleri genel anesteziye tercih edilmektedir.

Spinal anestezi günümüzde sıklıkla kullanılan bir anestezi yöntemidir. Kullanılan lokal anesteziğin etkisi ve yayılımı hastanın yaşına, boyuna ve ağırlığına, kullanılan ilacın barisitesine, miktarına ve konsantrasyonuna göre değişmektedir [2]. Geriatrik hastalarda geleneksel spinal anestezi tercihi uygun olmayabilir. Bu durumda blok geri dönüşü daha hızlı ve yan etkileri daha az olan spinal anestezi teknikleri uygulanabilir [3,4].

Çalışmamızda kliniğimizde femur kırığı nedeniyle opere olan geriatrik hastalarda düşük doz hiperbarik bupivakain ile yapılan unilateral spinal anestezi uygulamasının anestezi kalitesini ve hemodinamik etkilerini retrospektif olarak incelenmeyi amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Kahta Devlet Hastanesinde 2013 yılında spinal anestezi uygulanarak femur kırığı sebebiyle opere olmuş yaşlı ve ileri yaşlı 40 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalara ait veriler hasta dosyalarından anestezi gözlem formlarından elde edildi.

Çalışmaya ASA II-III risk grubundaki 69-106 yaş aralığında 40 hasta dahil edildi. Opere olacak tüm hastalar spinal anestezi uygulamadan el üzerinden IV kanülasyon yapıp hastalara ortalama 6-8 mL/kg %0.9 NaCl solüsyonu verilerek ve operasyon salonuna alındı. Tüm hastalara EKG, SpO<sub>2</sub>, non-invaziv kan basıncı (NİKB) ölçümü monitörizasyonu yapıldı. ve 4 L/dk'dan maskeyle O<sub>2</sub> verilmeye başlandı. Her

iki antekübital bölgeden 16 G'lik bir kanül ile damar yolu açıldı. Hastalara invazif tansiyon takibi amacıyla 20 G anjiokat ile arter kateterizasyonu yapıldı. Tüm olgulara spinal anestezi L3-L4 ve L4-L5 aralığından 25 G Quincke iğne (Spinocan, B. Braun, Melsungen, Germany) ile lateral dekübit pozisyonda uygulandı. Berrak BOS gelişi gözlemlendikten sonra intratekal yolla subaraknoid aralığa 7,5-10 mg hiperbarik bupivakain uygulandı. Hastalar lateral pozisyonda 10 dk bekletilip unilateralspinal blok oluştuktan sonra supin pozisyona alındı. Duyusal blok T10 dermatom seviyesine ulaştığında cerrahi başlatıldı.

Kalp atım hızı 50/dk altına düştüğünde 0,5 mg Atropin yapıldı. İnvazif yolla arter kateterizasyondan tansiyon takibi yapıldı. Sistolik arter basıncı 75 mmHg'ın altına düştüğünde 5 mg Efedrin yapıldı.

Duyusal blok seviyeleri; pinprick testiyle, motor blok seviyeleri; modifiye Bromage skorlaması ile ilk 10 dakikada 15 saniyede bir, sonra 10 dakikada bir kaydedildi. Kliniğimizde intratekal enjeksiyonun yapıldığı andan T10 seviyesine kadar geçen süre; duyusal blok başlama süresi, maksimum duyusal blok seviyesi; duyusal bloğun en fazla yükseldiği dermatom, duyusal blok seviyesinin 2 dermatom gerilediği süre; duyusal blok gerileme süresi olarak kaydedilmektedir. İntratekal enjeksiyonun yapıldığı andan, Bromage skorlaması 2-3 olmasına kadar geçen süre; motor blok başlama süresi, Bromage skorlamasının 0 olmasına kadar geçen süre motor blok sonlanma süresi olarak anestezi gözlem formları incelenerek kayıt edildi.

Kliniğimizde rutin olarak sorguladığımız operasyon sırasındaki hasta ve cerrah memnuniyeti çok iyi, iyi, orta ve kötü olarak sınıflandırıldı. İstatiksel analiz SPSS programı ile yapıldı. Tüm veriler istatiksel olarak T-testi ve ki-kare testleri kullanılmıştır.

## Bulgular

Kayıtları incelenen 40 hastanın cinsiyetlere göre dağılımı 25 kadın, 15 erkek hasta şeklindedir. Yaş ortalaması 81.6'dır. Hastalara ait demografik veriler tablo 1'de gösterilmiştir.

Duyusal blok başlama süresi 4.19 dk. olarak bulunmuştur. Duyusal bloğun 2 segment gerileme süresi ise 97.25 dk. olarak bulunmuştur. Motor blok başlama süresi 6.36 dk. olarak saptanmıştır. Hastaların blok özellikleri tablo 2'de gösterilmiştir. Spinal anestezi yapıldıktan sonra operasyon esnasında görülen yan etkiler tablo 3'de özetlenmiştir. Hasta memnuniyeti incelendiğinde yapılan işlemi %5 hasta kötü, %7.5 hasta orta, %35 hasta iyi ve %42.5 hasta mükemmel olarak nitelendirmiştir. Operasyonu gerçekleştiren cerrah %7.5 kötü, %20 orta, %27.5 iyi ve %45 oranda mükemmel olarak değerlendirmiştir (Tablo4).

### Tartışma ve Sonuç

Yaptığımız bu çalışma yaşlı ve ileri yaş grubunda femur kırığı sebebiyle opere olan hastalara lateral dekübit pozisyonda gerçekleştirmiş olduğumuz düşük doz %0.5 hiperbarik bupivakain unilateral spinal anestezi ile etkin bir anestezi ve analjezi elde ettik. Ayrıca hemodinamik stabilitenin yanında motor ve duysal blok hızlı dönüşü sağlandı.

Yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte elektif ve acil cerrahi operasyon sayısı da artmaktadır. Geriatrik hasta grubunda eşlik eden yandaş hastalıklar nedeniyle, cerrahi işleme bağlı mortalite riskinin arttığı bilinmektedir. İlerleyen yaş ile birlikte parasempatik aktivitede azalma, ateroskleroz, sistemik vasküler direnç artışı ve sol ventrikül hipertrofisi gibi nedenlerle otonom sinir sistemi ve kan damarlarının hemodinamik stabiliteyi sağlayabilme kapasitesi azalmaktadır [5,6].

Spinal anestezi, mental fonksiyonları etkilemesi, spontan solunumun devamı, operasyon süresince hastanın uyanık kalması, operasyon sırasında komplikasyonların erken tanınması, postoperatif dönemde erken mobilizasyon ve hastanede kalış süresinin kısalması gibi nedenlerle genel anesteziye göre daha çok tercih edilir [7,8]

Geriatrik hastalar spinal bloğun sebep olduğu hemodinamik instabiliteden daha çok etkilenirler. Bu hasta grubunda, spinal blok karakterindeki değişiklikler ve hipotansiyon sıklığının artması, duysal ve motor blok seviyelerini daha önemli hale getirmektedir. Hemodinamik instabiliteden kaçınmak için lokal anesteziğin mümkün olan en az dozda uygulanması, düşük doz lokal anesteziğe opioid eklenmesi veya unilateral blok gibi yöntemler kullanılmaktadır [9,10]. Hastalarımızın ileri yaşlı olması ve cerrahinin beklenen sürede tamamlanması nedeniyle hiperbarik bupivakain uygulamasına opioid eklemedik.

Yaşlanma ile hepatik mikrozomal ve non-mikrozomal enzim aktiviteleri değişmez. Ancak karaciğerin doku kitlesi 80 yaşına kadar % 40 oranında azalır ve hepatik kan akımı da bununla orantılı olarak düşüş gösterir. Bu nedenle lokal anestezi volümü 40 yaştan sonraki her 10 yıl için segment başına 0.1 ml azaltılmalıdır [11]. Biz de hastalarımızın yaşlarını göz önüne alarak %0,5 hiperbarik bupivakain 7.5-10 mg (1,5-2 ml) uyguladık.

Yaptığımız bu çalışma ile düşük doz hiperbarik bupivakain ile lateral dekübit pozisyonda gerçekleştirmiş olduğumuz unilateral spinal anestezi ile etkin bir anestezi ve analjezi elde ettik. Ayrıca hemodinamik stabilitenin yanında motor ve duysal blok hızlı dönüşü sağlandı. 3 Hastada bradikardi ve 4 hastada hipotansiyon gözlemledik.

Sonuç olarak femur kırığı nedeniyle opere olan geriatrik hasta grubumuzda unilateral ve düşük doz spinal anestezi uygulamasının minimal düzeyde yan etkiye ilaveten etkin bir anestezi sağladığını düşünüyoruz.

## Kaynaklar

1. Abrams WB, Beers MH, Berkow R. The Merck Manual of Geriatrics A Cross National Perspective. Second edition. In: Whitehouse Station, N.J. Merck Research Laboratories, 1996; 123-29
2. Hocking G, Wildsmith JAW. Intrathecal drug spread. BJA 2004; 93(4): 568-78.
3. Imbelloni LE, Gouveia MA, Vieira EM, Cordeiro JA. A randomised, double-blind comparison of three different volumes of hypobaric intrathecal bupivacaine for orthopaedic surgery. Anaesth Intensive Care. 2009 Mar;37(2):242-7.
4. Karabatak S, Söner A, Ervatan Z, Baturay F, Ersoy A, Tonbul M, Altan A. Geriatrik Hastada Semispinal Anestezi Deneyimimiz: Olgu Sunumu. Okmeydanı Tıp Dergisi 27(1):62-64, 2011
5. Çelik F, Tüfek A, Yıldırım ZB, Karaman H, Baykan H, Kavak GÖ, Temel V. İleri derece yaşlı hastada mini doz bupivakain ile spinal anestezi. Clin Exp Invest 2010; 1(3): 214-215
6. Oğurlu M, Şen S, Uğur B, Dişçigil G, Aydın On, Gürsoy F. 65 Yaş üstü Hastalarda Spinal Anesteziye Bağlı Hipotansiyon Gelişiminin Değerlendirilmesi. Turkish Journal Of Geriatrics 2006; 9(3):126-129
7. Schulz-Stübner S. The critically ill patient and regional anesthesia. Curr Opin Anaesthesiol 2006;19(5):538-44.
8. Şenyaşar NK, Erkal H, Temizel F, Özyurt Y. Geriatrik Hastaların Ürolojik Cerrahi Girişimlerinde Uygulanan Spinal Anesteziye Levobupivakain Ve Levobupivakain-Fentanilin Etkilerinin Karşılaştırılması. J Kartal Tr 2009;Xx(2):82-89
9. Martyr JW, Clark MX. Hypotension in elderly patients undergoing spinal anaesthesia for repair of fractured neck of femur. A comparison of two different spinal solutions. Anaesth Intensive Care 2001;29:501-5
10. Erbaş M, Öztürk Ö, HA, Toman H, Şahin H, Demiraran Y. Bilateral alt ekstremitte uzuv kaybı olan geriatrik hastada spinal anestezi: 2 Olgu sunumu. Abant Med J 2013;2(3):242-244
11. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Geriatrik Hastalarda Anestezi, Klinik Anestezi El Kitabı 3. baskı, Logos Yayıncılık, İstanbul 1999; 45:445.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri

Yaş (yıl)	81,6 (69-106)
Cinsiyet(K/E)	25/15
Operasyon süresi(dk)	60,6(44-116)
ASA II/III	12/28
Girişim seviyesi(L3-L4/L4-L5)	12/28
Sağ bacak/ Sol bacak	17/23

Tablo 2: Blok Özellikleri

Maksimum duyuşal blok (T6/T7/T8/T9)	3/17/14/6
Maksimum duyuşal blok zamanı(dk)	4,19
Maksimum motor blok zamanı(dk)	6,7
2 segment gerileme zamanı(dk)	97,25(70-125)
Motor blok sonlanma süresi(dk)	82,4

Tablo 3: Spinal anestezi sonrası ve postoperatif yan etkiler

Yan etkiler	%
Bradikardi (%)	7,5
Hipotansiyon(%)	10
Bulantı/Kusma(%)	0
Solunum depresyonu(%)	0
Uriner retansiyon (%)	0
Baş ağrısı(%)	7,5

Tablo 4: Hasta ve cerrah memnuniyeti

	Kötü	orta	iyi	mükemmel
Cerrah (%)	7,5	20	27,5	45
Hasta (%)	5	17,5	35	42,5