

# Kalça Cerrahisinde Anestezi Deneyimlerimiz

Ayşın Ersoy\*, Zekeriya Ervatan\*, Ahmet Ali\*, Deniz Kara\*, Esengül Sağ\*, Müjdat Adaş\*\*

\*Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

\*\*Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

## ÖZET

**Amaç:** Kalça cerrahisi uygulanan hastaların büyük bir çoğunluğu ileri yaş grubundadır. Geriatrik hastalarda kardiyak, endokrin, renal, serebral ve respiratuvar hastalıkların varlığı perioperatif ve postoperatif morbidite ve mortalite artırmaktadır. Bu hastalarda, spinal ve epidural anestezi gibi bölgesel anestezi teknikleri genel anesteziye göre daha fazla tercih edilmektedir. Çalışmamız, 1 yıl içerisinde hastanemizde gerçekleştirilen 300 kalça cerrahisi olgusundaki anestezi deneyimlerimizi içermektedir.

**Gereç ve Yöntem:** Ağustos 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında, 2 ayrı ortopedi ameliyathanesinde gerçekleştirilen 300 kalça cerrahisi olgusu retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** 155 (% 51.6) hastaya spinal anestezi, 86 (% 28.6) hastaya kombine spinal-epidural anestezi, 59 (% 19.8) hastaya genel anestezi uygulandı.

**Sonuç:** Anestezi tekniğinin seçimi, cerrahi gereksinimi, cerrahin ve anesteziistin o tekniği uygulamadaki deneyim ve becerisi de hesaba katılarak yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** kalça cerrahisi, spinal anestezi, epidural anestezi

## SUMMARY

### *Our Experiences of Anesthesia in Hip Surgery*

**Objective:** Most of the patients who had hip surgery are elderly. In geriatric patients who have cardiac, endocrine, renal, cerebral, and respiratory disease have increased risk of perioperative mortality and morbidity. In this patients, the techniques of regional anesthesia like spinal or epidural anesthesia are more preferred than general anesthesia. Our study includes experiences in 300 hip surgery cases which have been achieved in our hospital within 1 year.

**Material and Methods:** We evaluated retrospectively 300 patients who had undergone hip surgery between August 2011-July 2012, in two different operating room.

**Results:** Operations were performed with spinal anesthesia in 155 (51.6 %) patients, spinal-epidural anesthesia in 86 (28.6 %) patients and general anesthesia in 59 (19.8 %) patients.

**Conclusion:** The choice of anesthetic technique, should be made by taking into account the practical experience and skills of the surgeon and anesthesiologist.

**Key words:** hip surgery, spinal anesthesia, epidural anesthesia

## GİRİŞ

Kalça cerrahisi uygulanan hastaların büyük bir çoğunluğu ileri yaş grubundadır. Yapılan çalışmalarda, kalça kırığı olan her 10 hastanın 9'unun 65 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir<sup>(1,2)</sup>. Geriatrik hastalarda kardiyak, endokrin, renal, serebral ve respiratuvar hastalıkların varlığı, perioperatif ve postoperatif morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Bu hastalarda, spinal ve epidural anestezi gibi bölgesel anestezi teknikleri genel anesteziye

göre daha fazla tercih edilmektedir. Bölgesel anestezi teknikleri kognitif fonksiyonların korunması, intraoperatif kanama miktarının ve postoperatif tromboemboli riskinin az görülmesi, postoperatif etkin analjezinin sağlanması gibi bazı avantajlar sağlamanın yanı sıra hipotansiyon, bradikardi ve geç mobilizasyon gibi dezavantajları da beraberinde getirebilir<sup>(2,3)</sup>. Spinal anestezi tekniğinin uygulaması kolaydır. Düşük doz lokal anestetik verilerek yeterli analjezi ve kas gevşemesi sağlanabilir. Ancak, yetersiz bloğun düzeltilme-

**Alındığı Tarih:** 19.11.2012

**Kabul Tarihi:** 25.12.2012

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Ayşın Ersoy, Cumhuriyet Cad. Nispet Sok. Pınarbaşı Apt. No:6 D:4, Harbiye-İstanbul

**e-posta:** drersoy71@hotmail.com

mesi, uzayan cerrahilerde anestezi süresinin uzatılmaması, postoperatif dönemde ağrının giderilmesi için başka yöntemlere gereksinim duyulması gibi dezavantajları vardır (4-6). Epidural anestezi tekniğinde etki başlama süresi uzundur. Yüksek doz lokal anestezi ilaç kullanımı gerektiğinden toksik reaksiyon olasılığı daha yüksektir. Spinal ve epidural anestezinin tek başına kullanımı ile ortaya çıkan bu dezavantajları ortadan kaldırmak için sürekli spinal anestezi ve kombine spinal-epidural anestezi teknikleri geliştirilmiştir. Çalışmamız, 1 yıl içerisinde hastanemizde gerçekleştirilen 300 kalça cerrahisi olgusundaki anestezi deneyimlerimizi içermektedir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Ağustos 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında, 2 ayrı ortopedi ameliyathanesinde gerçekleştirilen 300 kalça cerrahisi olgusu; demografik özellikleri, ASA değerlerine göre hasta sayısı, uygulanan anestezi yöntemi ve yaşa göre dağılımı açısından retrospektif olarak incelendi. Operasyon sırasında; gelişen bradikardi ve hipotansiyona karşı inotrop ya da vazoaaktif ajan gerektiren ve kolloid replasmanı yapılan, rejijonal anestezi sırasında solunum depresyonu gelişerek entübe edilen hasta sayısı kaydedildi. 90/60 mmHg'nın altındaki arteriyel kan basıncı: hipotansiyon, 50/dk.'nın altındaki kalp atım hızı: bradikardi olarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Hastaların 176'sı (% 58.6) kadın, 124'ü (% 41.4) erkek, yaşlarının ortalaması  $71.7 \pm 14.7$  olarak bulundu. ASA'ları; ASA I: 26 hasta (% 8.6) ASA II: 93 hasta (% 31), ASA III: 175 hasta (% 58.4), ASA IV: 6 hasta (% 2.2) idi. 155 (% 51.6) hastaya spinal anestezi, 86 (% 28.6) hastaya kombine spinal-epidural anestezi, 59 (% 19.8) hastaya genel anestezi uygulandı. ASA I hastaların 16'sının (% 62) genel anestezi, 4'ünün (% 15) kombine spinal-epidural anestezi ve 6'sının (% 23) spinal anestezi aldığı tespit edildi. Hastaların anestezi yöntemine göre yaşlarının dağılımının; spinal anestezi:  $76.8 \pm 11.9$

yıl, kombine spinal-epidural anestezi:  $70.5 \pm 13$  yıl, genel anestezi:  $59.3 \pm 15.1$  yıl olduğu tespit edildi (Tablo 1). Anova testine göre genel anestezi alan hastalarda yaş ortalaması anlamlı ölçüde düşüktü ( $p < 0.001$ ). Toplam 77 (% 25.6) hastada hipotansiyon ya da bradikardi gelişti ve müdahale edildi. (Efedrin:65, Atropin:11, Dopamin:1) 143 (% 47.6) hastaya ise kolloid infüzyonu yapıldı. Operasyon sırasında solunum yetersizliği gelişerek entübe edilen 3 (% 1) hasta yoğun bakımda interne edilirken, 1 (% 0.33) hasta operasyon sırasında yaşamını yitirdi (Tablo 2).

**Tablo 1. Hastaların yaşlarının ortalaması, cinsiyetlerinin dağılımı, ASA değerlerinin dağılımı, uygulanan anestezi şeklinin hastalara göre dağılımı ve ASA I gruba ait hastalara uygulanan anestezi yönteminin dağılımı, uygulanan anestezi yöntemine göre yaşlarının dağılımı.**

Yaş n=300	$71.7 \pm 14.7$ yıl			
Cinsiyet n=300	176 (% 58.6) Kadın	124'ü (% 41.4) Erkek		
ASA n=300	ASA I: 26 (% 8.6)	ASA II: 93 (% 31)	ASA III: 175 (% 58.4)	ASA IV: 6 (% 2.2)
Anestezi şekli n=300	155 (% 51.6) spinal	86 (% 28.6) kombine spinal-epidural	59 (% 19.8) genel	
ASA I anestezi n=26	16 (% 62) genel	4 (% 15) kombine spinal-epidural	6 (% 23) spinal	
Yaşa göre anestezi yöntemi (yıl)	spinal $76.8 \pm 11.9$	kombine spinal-epidural $70.5 \pm 13$	genel $59.3 \pm 15.1$	

**Tablo 2. Operasyonlar sırasında hipotansiyon ya da bradikardi gelişen, yaşamını yitiren ve postoperatif yoğun bakımda takip edilen hasta sayısı.**

Hipotansiyon ve bradikardi	77 (% 25.6)
Yoğun bakım	3 (% 1)
Exitus	1 (% 0.33)

## TARTIŞMA

Son yıllarda insan ömrünün uzamasına bağlı olarak yaşlı nüfusta ciddi bir artış görülmektedir. İleri yaşlarda ortaya çıkan fiziksel kapasitenin düşmesi, eşlik eden sistemik hastalık-

lar, reflekslerde zayıflama, görme ve işitme kayıpları, yaşlı kişilerin çevresel tehlikelerden korunma ve kaçma fonksiyonlarını zayıflatmaktadır. Yaşa bağlı kemik kitlesindeki azalma kırık oluşum riskini artırmaktadır (7,9). Yaşlı hastalarda kalça protez cerrahisi, hem hastaların hem de cerrahinin özellikleri nedeniyle, yüksek morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilmektedir (8). Bizim çalışmamızda da hastalarımızın yaş ve ASA değerlerinin ortalamaları yüksek bulundu. Anestezi yönteminin seçimi, yaşlılarda ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, yandaş hastalıklar ve bu hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar, uygulanan cerrahinin tipi, postoperatif ağrı tedavisi ve anestezi yöntemi mortalite ve morbiditeyi etkilemektedir (10).

Genel anestezi alanındaki gelişmelere rağmen, günümüzde bölgesel anestezi teknikleri, gerek cerrahide gerekse ağrı tedavisinde geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Bölgesel anestezinin genel anesteziye oranla vital bulgular ile operasyon sırasında oluşan endokrin metabolik yanıtlar üzerine olan olumsuz etkilerinin daha az olduğu bilinmektedir. Ayrıca kan kaybının, tromboemboli, kardiyak ve solunumsal komplikasyonların daha az olması, postoperatif gastrointestinal fonksiyonların hızla düzelmesi ve üstün bir postoperatif analjezi sağlaması da bölgesel anestezinin ilgi görmesine neden olmaktadır (3,5). Olgularımızın büyük çoğunluğunda rejyonel anestezi uygulamalarını tercih edildi. Daha az oranda, rejyonel anesteziyi reddetmeleri üzerine genel anestezi uygulananlar, çoğunlukla genç ve ASA I olgulardı. Bu hastalar genelde travmaya ya da trafik kazalarına bağlı kırıkları içeriyordu. Hastaların rejyonel anesteziyi reddetmelerinin, içerisinde buldukları psikolojik duruma bağlı olduğunu düşünüldü. Yaşlı hastalara ise daha kabullenmiş ve öz güvenli olduklarından ya da işlemi anlayacak kadar koopere olmadıklarından rahatça rejyonel anestezi uygulanabildi.

Ortopedik kalça cerrahisinde; spinal anestezi, epidural anestezi, devamlı spinal anestezi ve kombine spinal epidural anestezi gibi santral

rejyonel anestezi teknikleri kullanılabilir. Bu tekniklerden; spinal anestezi, devamlı spinal anestezi ve kombine spinal-epidural anestezi, kas gevşemesi yani motor blok oluşturduğundan ortopedistler tarafından daha çok tercih edilmektedir. Spinal anestezide istenilen anestezi seviyesinin sağlanmasındaki zorluk ve olumsuz hemodinamik değişiklikler, epidural anestezide ise anestezik etkinin geç başlaması ve yüksek volümde ilaç kullanılmasının getireceği toksisite insidansında artış bu yöntemlerin dezavantajlarıdır. Hastalarımızda çoğunlukla spinal anestezi, operasyon süresinin uzayacağı öngörülen olgularda ise kombine spinal-epidural anestezi tercih edildi.

O'Hara ve ark. (11) rejyonel anestezi grubunda artmış hipotansiyon, vazopressör kullanımı ve aritmi insidansına rağmen, bu olayların postoperatif mortalite ve morbiditeyi etkilemediği sonucuna varmışlardır. Kaufmann ve ark. (12) elektif kalça ve diz protez cerrahisi yapılacak yüksek riskli hastalarda nöroaksiyel anestezinin postoperatif yoğun bakıma alınma olasılığını azaltabileceğini belirtmektedir. Literatürde, nöroaksiyel anestezinin yaşlı ve miyastenia gravis gibi yüksek riskli hastalarda dahi postoperatif mekanik ventilasyon gereksinimini azaltabildiği gösterilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da 3 hasta entübe edilerek yoğun bakıma alınmış, bir hasta da operasyon sırasında vefat etmiştir. Bu hastaların tamamı rejyonel anestezi almış ASA III-IV ve 70 yaş üzeri hastalardır.

## SONUÇ

Kalça kırıkları sıklıkla yaşlılarda görülen, yüksek mortalite ve morbidite oranları ile seyreden iskelet sistemi yaralanmalarıdır. Hastanemiz yılda ortalama 300 kalça cerrahisi ameliyatı yapılan büyük bir merkezdir. Kalça cerrahisinde çoğunlukla rejyonel anestezi uygulaması tercih edilmektedir. Genel anestezi, hastaların rejyonel anesteziyi reddetmesi üzerine uygulanmış, çalışmamızda bu hastaların yaş ortalaması daha düşük bulunmuştur. Anestezi tekniğinin seçimi hastanın tüm özellikleri ile beraber, cerrahi gereksini-

mi, cerrahın deneyimi, anestezistin o tekniği uygulamadaki deneyim ve becerisi de hesaba katılarak yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. A Cross National Perspective. Second edition. In: Abrams WB, Beers MH, Berkow R . The Merck Manual of Geriatrics, Whitehouse Station, N.J. Merck Research Laboratories, 1996; 123-129.
2. Beaupre LA, Jones CA, Saunders LD, Johnston DW, Buckingham J, Majumdar SR. Best practices for elderly hip fracture patients. A systematic overview of the evidence. *J Gen Intern Med* 2005; 20:1019-1025. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.00219.x> PMID:16307627 PMCID:1490246
3. Levine WC, Mehta V, Landesberg G. Anesthesia for the elderly: selected topics. *Curr Opin Anaesthesiol* 2006; 19:320-324. <http://dx.doi.org/10.1097/01.aco.0000192807.63785.59> PMID:16735817
4. Erdine S. Sinir Blokları. 1. Baskı. İstanbul: Emre Matbaacılık 1993, 49-80, 155-210, 221-230.
5. Kayhan Z. Klinik Anestezi. 2. Baskı. Logos Yayıncılık 1997, 435-453, 477-503.
6. Collins VJ. Principles of Anesthesiology 3rd. Edition Volum I-II Lea and Febiger Philadelphia 1993, 12-63, 708-709, 1259-1262, 1445-1571.
7. Öztürk İ. Kalça kırıklarında prognozu etkileyen risk faktörleri. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1997; 31:374-377.
8. Davis FM, Woolner DF, Framton C, Wilkinson A, Grant A, Harrison RT, Roberts MT, Thadaka R. Prospective, multi-centre trial of mortality following general or spinal anaesthesia for hip fracture surgery in the elderly. *Br J Anaesth* 1987; 59:1080-1082. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/59.9.1080> PMID:3311100
9. Vidan M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53:1476-1482. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53466.x> PMID:16137275
10. Bufalari A, Ferri M, Cao P. Surgical care in octogenarians. *Br J Surg* 1996; 83:1783-1787. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800831239> PMID:9038570
11. O'Hara DA, Duff A, Berlin JA. The effect of anesthetic technique on postoperative outcomes in hip fracture. *Anesthesiology* 2000; 92:947-957. <http://dx.doi.org/10.1097/00000542-200004000-00011> PMID:10754613
12. Kaufmann SC, Wu CL, Pronovost PJ, Jermyn RM, Fleisher LA. The association of intraoperative neuroaxial anesthesia on anticipated admission to the intensive care unit. *J Clin Anesth* 2002; 14:432-436. [http://dx.doi.org/10.1016/S0952-8180\(02\)00392-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0952-8180(02)00392-6)
13. Gelman S, Laws HL, Potzick J. Thoracic epidural vs balanced anesthesia in morbid obesity: An intraoperative and postoperative hemodynamic study. *Anesth Analg* 2000; 91:1766-1771.