

# Kolorektal Cerrahi Uygulanan Geriyatrik Bir Olguda Kombine Spinal Epidural Anestezi

COMBINED SPINAL EPIDURAL ANESTHESIA IN A GERIATRIC PATIENT UNDERGOING COLORECTAL SURGERY

**Nilay BOZTAŞ, Sevda ÖZKARDEŞLER BİRLİK, Mert AKAN, Volkan ONAY  
Mücahit ÖZBİLGİN**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı*

### ÖZET

Kolorektal cerrahi olgularını daha çok geriyatrik hasta popülasyonu oluşturmaktadır. Ülkemizde de geriyatrik hasta popülasyonu giderek artış göstermektedir.

79 yaşında, fiziksel durum sınıflaması ASA-II olan erkek hastaya sigmoid kanseri nedeniyle sigmoid rezeksiyon ve kolorektal anastomoz planlandı. İzotonik NaCl solüsyonu ile 10 ml/kg intravenöz sıvı yüklemesini takiben L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> aralığından direnç kaybı tekniğiyle epidural aralığa girildi ve iğne-içinden-iğne tekniği kullanılarak 27G Quincke iğne ile subaraknoid mesafeye ulaşıldı. Berrak beyin omurilik sıvısı gelişi gözlemlendikten sonra 10 mg %0,5 hiperbarik bupivakain + 25 µg fentanil karışımı intratekal uygulandı.

On dakika sonra duyusal blok seviyesinin T<sub>6</sub> olduğu gözlenen olguya epidural kateterden 10 ml %2 prilokain + 9 ml %0,5 izobarik bupivakain + 50 µg fentanil karışımından 5 ml voltim verildi. Epidural ilaç uygulamasından 15 dakika sonra duyusal blok seviyesinin T<sub>4</sub> olduğu saptandı. Yaklaşık 1,5 saat süren ve hemodinamik olarak stabil seyreden operasyonda epidural kateterden ek doz uygulanmadı. Operasyon sonunda duyusal blok seviyesinin T<sub>4</sub> olduğu saptandı.

Bu olguda, düşük doz lokal anestetik + opioid ile uygulanan kombine spinal epidural anestezi yöntemi ile stabil hemodinami, yeterli kas gevşemesi ve hasta-cerrah memnuniyeti sağlanmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Kolorektal cerrahi, rejyonal anestezi, yaşlı

### SUMMARY

Colorectal surgery patients are mostly in the geriatric age group. In our country, geriatric patient population is gradually increasing.

For the 79 years old male patient, evaluated in the ASA II classification of physical status, sigmoid resection and colorectal anastomosis was planned due to sigmoid cancer. Following intravenous isotonic NaCl loading at 10 ml/kg, epidural space was located and entered at L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> level using the loss of resistance technique, and subarachnoid space was reached with a 27G Quincke needle using the needle-through-needle technique.

After clear cerebrospinal fluid was detected, 10 mg 0.5% hyperbaric bupivacaine and 25 µg fentanyl combination was administered intrathecally. Sensory block level was observed at T<sub>6</sub> within 15 minutes, and the patient was given 5 ml of the mixture of 10

**Nilay BOZTAŞ**  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD  
35340 İnciraltı, İZMİR  
Tel: (232) 4122801  
Cep: (505) 2242752  
e-posta: nilay.boztas@deu.edu.tr

ml 2% prilocaine + 9 ml 0.5% isobaric bupivacaine + 50 µg fentanyl through epidural catheter. 15 minutes after the epidural injection, T<sub>4</sub> level of sensory block was determined. In operation which lasted approximately 1.5 hours, the patient remained hemodynamically stable, and no additional epidural injection was administered. At the end of the operation, T<sub>4</sub> level of sensory block was determined. In this case, combined spinal epidural anesthesia method was performed with low-dose local anesthetic and opioid and we achieved stable intraoperative hemodynamics, adequate muscle relaxation, and patient-surgeon satisfaction as well.

**Key words:** Colorectal surgery, anesthesia regional, geriatric

Kombine Spinal Epidural (KSE) anestezi yöntemi jinekolojik, ortopedik ve obstetrik cerrahide yaygın olarak tercih ediliyor olsa da, majör abdominal cerrahide daha az sıklıkta kullanılmaktadır (1). Majör kolorektal cerrahide genellikle uygulanan anestezi yöntemi, genel anestezi veya genel anestezi ile birlikte kullanılan epidural anestezidir (2). Daha çok geriyatrik yaş grubunu ilgilendiren kolorektal cerrahide genel anestezi, artmış kardiyak ve solunumsal komplikasyon oranı ile birliktedir (3).

Kombine spinal epidural anestezi tekniği, tek başına spinal ya da epidural anestezi yöntemlerinin hipotansiyon, bradikardi, bulantı-kusma, yavaş başlangıç, kullanılan yüksek doz lokal anesteziğe bağlı gelişebilecek toksisite, yamalı tutulum gibi dezavantajlarını azaltır. Bununla birlikte bu teknik; hızlı ve güvenli başlangıç, epidural kateter ile anestezi süresinin uzatılabilmesi, düşük doz ilaç kullanımıyla daha az yan etki, daha hızlı mobilizasyon ve postoperatif ağrı kontrolü gibi her iki yöntemin avantajlarını bir araya getirir (4-6). Avantajlı olmasına rağmen bu teknik kolorektal cerrahide özellikle perioperatif risklerin daha fazla olduğu geriyatrik hasta grubunda henüz rutin olarak kullanılmamaktadır.

Bu olgu sunumunda, düşük doz lokal anestezi + opioid kullanılarak uygulanan KSE anestezi yöntemiyle geriyatrik bir olguda yapılan kolorektal kanser cerrahisine ait anestezi deneyimimizi sunmayı amaçladık.

## OLGU

Fiziksel durum sınıflaması ASA-II olan 79 yaşındaki erkek olguya (70 kg, 180 cm) "sigmoid kanseri" tanısı ile sigmoid rezeksiyon ve kolorektal anastomoz planlandı. Sigara - alkol kullanımı ve herhangi bir allerji tanımlanmayan olgunun anamnezinde 15 yıl öncesine ait inguinal herni onarımı nedeniyle uygulanan sorunsuz bir genel anestezi öyküsü mevcuttu. Fonksiyonel kapasitesi >MET 4

olan olgunun preoperatif fizik bakışında herhangi bir patoloji saptanmadı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde saptanan sağ akciğer alt lobda kalsifik nodüller ve sol akciğer üst lobda üç adet nodül dışında Elektrokardiyogram (EKG), tam kan sayımı ve kanama profilini içeren laboratuvar analizlerinin normal olduğu belirlendi. Operasyon öncesi premedikasyon verilmeyen hastaya sol sefalik venden 16G venöz kanül yerleştirilip İntravenöz (IV) yolla 10 ml. kg<sup>-1</sup> %0,9 NaCl solüsyonu ile sıvı yüklemesine başlandı. Periferik oksijen saturasyonu, EKG ve noninvaziv arter basıncını içeren standart anestezi monitörizasyonu uygulandı. İntravenöz sıvı yüklemesini takiben sistemik arter basıncı 120/70 mmHg, kalp atım hızı (KAH) 70 atım/ dk olan hastada oturur pozisyonda, 20G Tuohy iğne (Epistar®, Rüsç, Medimex, Germany) ile L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> aralığından direnç kaybı tekniği kullanılarak 5 cm de epidural aralığa girildi, iğne-içinden-iğne tekniği kullanılarak 27G Quincke iğne ile subaraknoid mesafeye ulaşıldı. Berrak beyin omurilik sıvısı geliş gözlemlendikten sonra 10 mg %0,5 hiperbarik bupivacain + 25 µg fentanil karışımının Intratekal (IT) uygulanmasını takiben epidural aralıkta 4 cm kalacak şekilde epidural kateter yerleştirildi. Epidural kateter yerleştirilmesini takiben masaya supin pozisyonda yatırılan olgunun omuzları ve başı vücudundan 30° yukarıda olacak şekilde bir yastıkla desteklendi ve bu destek tüm operasyon boyunca sürdürüldü. Operasyon öncesi hastaya litotomi pozisyonu verildi. İntratekal ilaç uygulamasından 10 dakika sonra bilateral duyu blok seviyesinin T<sub>6</sub> olduğu gözlenen olguya epidural kateterden 10 ml %2 prilokain + 9 ml %0,5 izobarik bupivacain + 50 µg fentanil karışımından 5 ml volüm verildi.

Onbeş dakika sonra duyu blok seviyesinin T<sub>4</sub> olduğu saptandı. Operasyon boyunca basit yüz maskesi ile 6 l/dk oksijen verilen olguya sedasyon amacıyla 1 mg

midazolam ve 100 µg fentanil titre edilerek IV yolla uygulandı. Cerrahi insizyon öncesi 1500 mg sefuroksim ve 500 mg metronidazol ile antibiyotik profilaksisi uygulandı. Operasyon boyunca hemodinamik açıdan stabil seyreden olguda atropin ve/veya efedrin ihtiyacı olmadı, bulantı-kusma görülmedi (Grafik). İntraoperatif duysal blok seviyesinin T<sub>4</sub> olduğu saptanan olguya epidural kateterden ek doz uygulanmadı. Operasyonun bitiminden 30 dakika öncesinde postoperatif ek analjezik olarak İV 20 mg tenoksikam uygulandı.

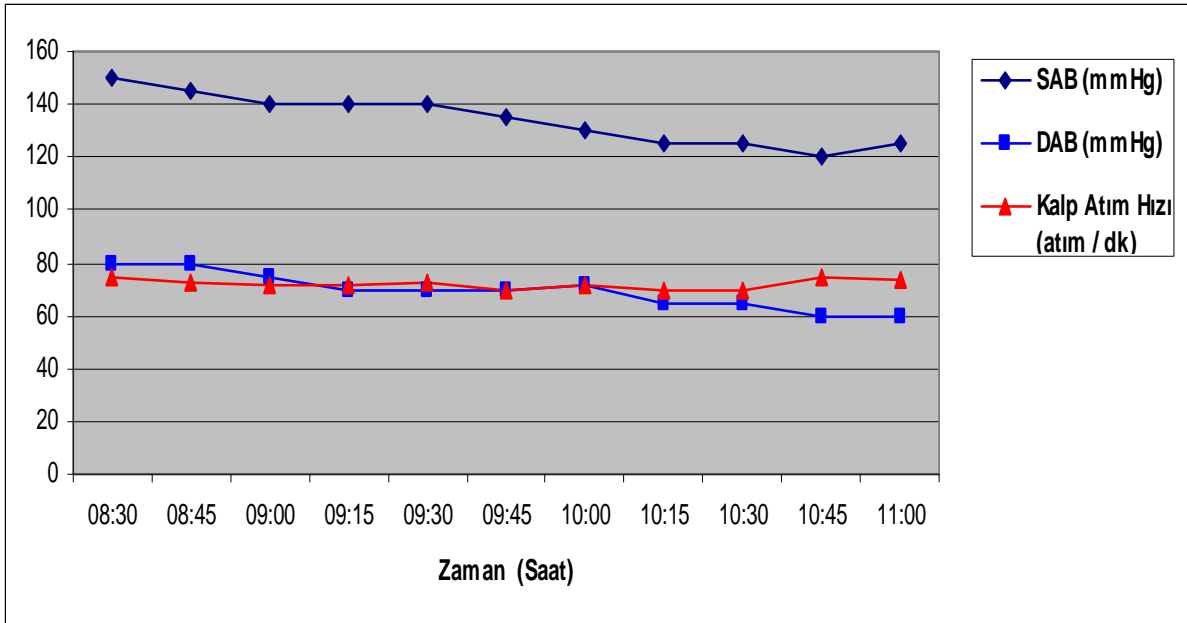
Toplam 95 dakika süren operasyon boyunca kan transfüzyonu yapılmadı, 1500 ml kristalloid (1000 ml %0,9 NaCl, 500 ml Isolyte S) ve 500 ml kolloid (Voluven) verilen hastada toplam 100 ml idrar çıkışı oldu. Postoperatif analjezi amacıyla %0,125 bupivakain ile 2 µg/ml fentanil karışımı içeren Hasta Kontrollü Analjezi (HKA) cihazı bolus doz:5 ml, kilit süresi: 20 dk, 4 saatlik limit: 40 ml olacak şekilde ayarlandı. Operasyon sonunda Postoperatif Anestezi Bakım Ünitesine (PABÜ) transport

edilen ve postoperatif 45. dakikada hafif bir ağrı tanımlayan olguya IV 1000 mg metamizol ile 10 mg meperidin uygulandı. Yaklaşık 2 saat PABÜ'de izlenen hasta sorunsuz bir şekilde servise gönderildi. Postoperatif 24 saat boyunca epidural HKA yöntemi ile ağrı kontrolü sağlanan olgunun epidural kateteri 24. saatin sonunda çıkarıldı. Servisteki izleminde 1000 mg x 3/Gün şeklinde uygulanan İV metamizol ile yeterli analjezi sağlandı. Operasyon sonrası 16 gün hastanede izlenen olgu sorunsuz olarak evine eksterne edildi.

### TARTIŞMA

Kolorektal kanser oranının yüksek olduğu geriyatrik hasta grubunda, eşlik eden hastalıklar, çeşitli ilaçların kullanımı, beslenme durumu, ASA fiziksel durum sınıflaması, girişimin acil ya da planlı oluşu ve ekibin deneyimi kadar uygulanacak anestezi yöntemi de önemlidir (3). Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde giderek artış gösteren geriyatrik hasta popülasyonu ile anestezistler daha fazla karşılaşmaktadır.

**Grafik.** İntraoperatif hemodinamik veriler



**SAB:** Sistolik Arter Basıncı, **DAB:** Diyastolik Arter Basıncı

Kolorektal cerrahide yaygın olarak genel anestezi uygulanıyor olsa da sınırlı sayıdaki çalışmalarda özellikle yüksek riskli geriyatrik hasta grubunda, KSE anestezi tekniği ile daha az komplikasyon oranı ile birlikte yeterli anestezi sağlanabildiği gösterilmiştir (5,7,8). Aynı zamanda, KSE anestezi tekniğinin postoperatif analjezi ve erken enteral nütrisyon açısından avantajlı olduğu bildirilmiştir (3).

Skipworth ve ark. kolorektal ve gastrointestinal cerrahi geçirecek yaş ortalaması 86 olan yüksek riskli 12 geriyatrik hastaya kombine lumbal spinal ve yüksek torasik epidural anestezi uygulamışlardır (3). Çalışmacılar, T<sub>6-8</sub> intervertebral aralığından yerleştirdikleri epidural kateter aracılığı ile postoperatif 3. güne dek 0,2 µg/ml fentanil + %0,1 bupivakain karışımından 6-8 ml.sa<sup>-1</sup> olacak şekilde epidural infüzyona başlayıp, L<sub>2-3</sub> intervertebral aralığından da subaraknoid bölgeye 2-3 ml %0,5 hiperbarik bupivakain vermişlerdir. İntraoperatif hemodinamik değişikliklerde profilaktik 3 mg efedrin uygulanan olgulara ait hemodinamik, duysal ve motor blok düzeylerine ait veriler sunulmamış, sadece yüksek blok, hematoma, sinir hasarı gibi komplikasyonların gelişmediği bildirilmiştir. Bu olguların hiçbirinde entübasyon gereksinimi, ek analjezik talebi olmamıştır. Benzer şekilde, Shintani ve ark. da elektif ileotomi planlanan solunum fonksiyonları bozuk 69 yaşındaki bir olguya T<sub>12-L1</sub> intervertebral aralığından epidural kateter yerleştirip 4 ml %0,5 izobarik bupivakain ile L<sub>3-4</sub> intervertebral aralığından spinal anestezi uyguladıklarını bildirmişlerdir (9). Bu olguda spinal anestezi düzeyi yetersiz olduğundan cerrahi için gereken T<sub>4</sub> düzeyindeki duysal blok epiduralden ek yapılan 0,1 mg fentanil ve 4 ml %2 mepivakain ile sağlanmıştır.

Morton G ve ark. da solunum fonksiyonları ileri derecede bozuk, fiziksel durum sınıflaması ASA-III olan ve yandaş kardiyak sorunların eşlik ettiği genel anestezi verilmesini uygun bulmadıkları, sigmoid kolektomi planlanan 82 yaşındaki bir olguda uyguladıkları KSE anesteziye ait deneyimlerini sunmuşlardır (7). Bu olguda KSE teknik L<sub>2-3</sub> intervertebral aralığı kullanılarak uygulanmış, İT 3 ml hiperbarik bupivakain + 50 µg fentanil verilmiş sonraki üç saat içinde de epidural kateterden 15

ml lidokain + 15 ml %0,25 bupivakain karışımı 5 ml'lik boluslar halinde verilmiştir. Postoperatif iki gün yoğun bakımda kalan hasta sorunsuz bir şekilde servisine eksterne edilmiştir.

Olgumuzda yandaş problemler olmamasına rağmen, etkili analjezi, erken postoperatif derlenme, enteral nütrisyon daha erken başlanabilmesi, mortalite ve morbiditede azalma gibi avantajları nedeniyle KSE anestezi yöntemini uyguladık. Kliniğimizde de özellikle geriyatrik olgular olmak üzere majör kolorektal cerrahi olgularında rutin olarak KSE anestezi yöntemini kullanmayı planlamaktayız (7,8).

Spinal anestezi uygulanan 952 hastanın incelendiği bir çalışmada, spinal anesteziye bağlı yan etkiler sıklıklarına göre hipotansiyon, bradikardi, bulantı-kusma ve disritmi olarak tanımlanmıştır (10). Ayrıca, yapılan çalışmalarda artan yaş ve blok düzeyi ile birlikte anlamlı olarak bu komplikasyonların arttığı gösterilmiştir (11,12). Bu olguda, Skipworth ve ark. ile benzer şekilde spinal anestezi için düşük doz lokal anestetik ile opioid uygulamasını tercih ettik (3). Amacımız spinal anestezi ile hemodinamik instabilite yaratmaksızın yeterli cerrahi kas gevşemesini sağlayacak minimal blok seviyesine ulaşırken majör kolorektal cerrahi için gerekli T<sub>4</sub> duysal blok seviyesini de epidural kateterden uygulanan ek dozlarla sağlamaktır. Bu olguda kullanılan dozlarla herhangi bir yan etki görülmezsizin cerrahi için yeterli bir anestezi düzeyi elde edilmiştir. Her ne kadar bazı çalışmacılar, havayolu obstrüksiyonu, hipoksi, hipotansiyon, derlenmede gecikme ve midazolama bağlı paradoksal eksitasyon nedeniyle bu olgularda sedasyon uygulamasını önermiyor olsa da biz yanıtı göre titre ederek uyguladığımız sedasyonun olumsuz bir etkiye neden olmadığı kanısındayız (3,13).

Operasyonun bitimine doğru, ek analjezik olarak 20 mg tenoksikam kullanımının amacı tenoksikamın hem antienflamatuvar hemde sistemik analjezik etkisinden faydalanmaktır, rejyonal anestezi uygulamalarında elde edilen analjezi tutulan dermatomlarla ilişkili olarak belirli bölgeleri kapsamaktadır. Rejyonal anestezi ile cerrahiye endokrin yanıt azaltılır ancak antienflamatuvar yönde bir etki görülmez (14). Tenoksikam operasyon sahasının dışındaki ağrılar için adjuvan bir analjezik olarak tercih

edilmiştir. Merkezimizde bu tip olguların operasyonunun rejyonel anestezi altında yapılması oldukça yeni bir uygulamadır. Postoperatif dönemde metamizol uygulaması cerrahi ekibin rutin bir alışkanlığıdır. Rejyonel anestezi/analjezi protokollerimiz kesin olarak yerleşene dek biz kombine bir analjezi uygulamasının sürdürülmesinin daha faydalı olacağı inancındayız.

Sonuç olarak; KSE anestezi yöntemi daha çok yüksek riskli geriyatrik olguları içeren kolorektal kanser cerrahisinde genel veya epidural + yüzeysel genel anesteziye alternatif olarak uygulanıp genel anestezinin oluşturabileceği risklerden kaçınılmasını sağlayabilir. Bu konuda farklı doz ve barisitede lokal anesteziklerin kullanıldığı geniş serileri içeren prospektif kontrollü çalışmaların yapılması gerektiği kanısındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Rawal N, Van Zundert A, Holmstrom B, Crowhurst JA. Combined spinal-epidural technique. *Reg Anesth* 1997; 22: 406-423.
2. Kayhan Z. Klinik Anestezi. Abdominal girişimlerde anestezi. Logos Yayıncılık, 2. Baskı İstanbul 1997, 652-653.
3. Skipworth J, Srilekha A, Raptis D, O'Callaghan D, Siriwardhana S, Navaratnam R. Combined lumbar spinal and thoracic high-epidural regional anesthesia as an alternative to general anesthesia for high-risk patients undergoing gastrointestinal and colorectal surgery. *World J Surg* 2009; 33: 1809-1814.
4. Puolakka R, Pitkänen MT, Rosenberg PH. Comparison of technical and block characteristics of different combined spinal and epidural anesthesia techniques. *Reg Anesth & Pain Med* 2001; 26: 17-23.
5. Imbelloni LE, Fornasari M, Fialho JC. Combined spinal epidural anesthesia during colon surgery in a high-risk patient: case report. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009; 59: 741-745.
6. Stmenkovic DM, Geric V, Slavkovic Z, Raskovic J, Djordjevic M. Combined spinal-epidural analgesia vs. intermittent bolus epidural for pain relief after major abdominal surgery. A prospective, randomised, double-blind clinical trial. *Int J Clin Pract* 2008; 62: 255-262.
7. Morton G, Bowler I. Combined spinal-epidural as an alternative method of anaesthesia for a sigmoid colectomy. *Anaesthesia* 2001; 56: 815-816.
8. Tahtacı N, Neyal M. Combined spinal and epidural anaesthesia in elderly patients. *Int J Clin Pract* 2002; 56: 655-658.
9. Shintani N, Ishiyama T, Shibuya K, Ichikawa M, Okawa I, Matsukawa T. Combined spinal epidural anesthesia for abdominal surgery in a patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Masui* 2009; 58: 1310-1312.
10. Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1992; 76: 906-916.
11. Kyokong O, Charuluxananan S, Sriprajittichai. The incidence and risk factors of hypotension and bradycardia associated with spinal anaesthesia. *J Med Assoc Thai* 2006; 89: 58-64.
12. Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1993; 78: 402-403.
13. Mannion S. Sedation, spinal anesthesia and older patients. *J Postgrad Med*. 2007; 53: 155.
14. Kehlet H, Dahl B J. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet* 2003; 362: 1921-1928.