

Torakal Epidural Anestezi Altında Dev İntra-Abdominal Kist Hidatik Çıkarılması: Olgu Sunumu

Removal of a Giant Intra-Abdominal Hydatid Cyst Under Thoracic Epidural Anaesthesia: Case Report

Murat BİLGİ,^a
Abdullah DEMİRHAN,^a
Mustafa ŞİT,^b
Akcan AKKAYA,^a
Ümit Yaşar TEKELİOĞLU^a

^aGenel Cerrahi AD,
^bAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Bolu

Geliş Tarihi/Received: 14.01.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 27.04.2013

*Bu olgu sunumu, TARK 2012
Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği
46. Ulusal Kongresi (7-11 Kasım 2012,
Girne)'nde TARD-08379 Referans numarasıyla
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Murat BİLGİ
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Bolu,
TÜRKİYE/TURKEY
drmuratbilgi@gmail.com.tr

ÖZET İntra-abdominal yerleşimli dev kistler, şiddetli karın ağrısı ve diyafram basısı yapabilirler. Bu hastalarda günümüzde kabul edilen tedavi yaklaşımı cerrahi tedavi olup, anestezi tercihi ise genel anestezi lehinedir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi respiratuar fonksiyonları olumsuz etkileyen bir hastalığın bulunması durumunda epidural anestezi uygulaması alternatif olarak düşünülebilir. Bu olguda, kardiyak ve respiratuar açıdan stabil olmayan, karaciğer dev kist hidatikli hastada torakal epidural anestezi uygulaması sunulmuştur. Yetmiş yedi yaşında, 158 cm boyunda, 64 kg ağırlığında, astım hastalığı olan kadın olguya karaciğer kist hidatiği tanısıyla cerrahi eksizyon yapılması planlandı. Anestezi yönetimi olarak torakal epidural anestezi uygulandı. Hasta sorunsuz olarak cerrahi kliniğine gönderildi.

Anahtar Kelimeler: Ekinokokkozis, hepatik; anestezi, epidural

ABSTRACT Giant cysts with intra-abdominal localisation can cause diaphragmatic compression and severe stomach pain. Recently, in these patients, accepted treatment is surgical intervention and general anesthesia is the preferred anesthetic method. If impairing factors on respiratory systems exists such as chronic obstructive pulmonary disease, epidural anesthesia can be considered alternatively. In this case, we report a thoracic epidural anesthesia practice in a patient with giant hydatid cyst in the right lobe of the liver and unstable cardiorespiratory system. She was 77 year old, 158 cm tall, and 64 kg in weight and asthmatic. Surgical operation was planned for hydatid disease of the liver. Thoracic epidural anesthesia was administered as selected anesthetic technique. After the surgery, the patient was sent to the general surgical unit without any complication.

Key Words: Echinococcosis, hepatic; anesthesia, epidural

Türkiye Klinikleri J Case Rep 2013;21(1):40-3

Karaciğer kist rezeksiyonlarında geleneksel yaklaşım genel anestezi uygulaması şeklindedir.^{1,2} Genel anestezi, kontrollü ventilasyona izin vermesi ve yeterli kas gevşemesi sağlaması nedeniyle üst batın operasyonlarında tercih edilebilir. Ancak kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan olgularda solunum fizyolojisini bozarak ciddi pulmoner komplikasyonlara neden olabilir.³ Genel anesteziye alternatif olarak diyafram altındaki girişimlerde epidural anestezi uygulanabilir.⁴ Epidural anestezi uygulanan hastalarda yüz maskesi yardımıyla yeterli oksijen uygulaması respiratuar asidozu engelleyebilir.⁵ Genel anesteziye epidural anestezi eklenmesiyle; ekstübasyon süresinin, pulmoner komplikasyonların, hastanede kalış süresinin azaldığı ve hastaların daha erken mobilize olduğu bil-

dirilmiştir.^{6,7} Bu sunuda astım, taşikardi ve ventriküler aritmisi bulunan ileri yaşlı bir olguda, torakal epidural anestezi uygulamasının sunulması ve literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Yetmiş yedi yaşında, 158 cm boyunda, 64 kg ağırlığında kadın hastaya, karaciğer kist hidatiği tanısıyla cerrahi eksizyon yapılması planlandı. Özgeçmişinde astım hikâyesi olan hastanın fizik muayenesinde abdominal distansiyon ve dinlemekle akciğer seslerinin azaldığı saptandı. PA akciğer grafisinde bilateral havalanma azlığı ve kardiyotorasik indeksin artmış olduğu gözlemlendi. (Resim 1). Elektrokardiyografisinde 1:4 ekstrasistoller olan hastanın hematolojik ve biyokimyasal testleri normal idi. Ultrasonografide sağ üst kadranda karaciğerin sağ lobunu tamamen dolduran ve diyaframı yukarı iten kitle ve multikistler mevcut idi. Abdominal bölgenin bilgisayarlı tomografi incelemesinde karaciğer sağ lobunda 20x20x20cm hipodens alanlar izlendi (Resim 2).

Bilgilendirilmiş onamı alınan hasta ameliyat odasında, kalp atım hızı (KAH), periferik oksijen saturasyonu (SpO₂), sol radyal arterden invaziv arter kateterizasyonu, sağ vena jugularis internadan santal ven kateterizasyonu yapılarak monitörize edildi. SpO₂ %85, KAH 122 atım/dk, kan basıncı 110/67 mmHg olup, EKG'sinde 1:4 ekstrasistoller gözlemlendi. Hastanın mevcut preoperatif bulguları göz önünde



RESİM 1: Akciğer grafisi.



RESİM 2: Bilgisayarlı tomografide 20x20x20 cm ebadında kist hidatik.

bulundurularak torakal epidural anestezi uygulanması planlandı. Oturur pozisyonunda gerekli asepsi ve lokal anestezi sağlandıktan sonra T7-8 intervertebral aralıktan direnç kaybı yöntemi ile 16 G Touhy iğnesiyle 6 cm'de epidural aralığa girildi ve epidural kateter 10 cm'de tespit edildi. Negatif aspirasyonda serobrospinal sıvı ya da kan gelmediği görüldükten sonra 3 mL %2'lik lidokaine 15 µg epinefrin eklenerek epidural kateterden test dozu yapıldı. Test dozunu takiben 12 mL %2'lik lidokain, 50 µg fentanil, %8,4 sodyum bikarbonattan 3 mL, 40 µg epinefrinden oluşan solüsyon epidural aralığa verildi. T4-T12 segmentleri arasındaki yeterli sensoryal bloğa 12 dk içinde ulaşılarak operasyon başlatıldı. Eksplorasyonu takiben karaciğere ulaşıldı. Sağ lob segment 5, 6, 7'nin tamamı 8. segmentinde bir kısmını tutan kistik kitle mevcuttu. Ameliyat esnasında falciform, koroner ve trianguler ligamanlar kesilerek karaciğer retrohepatik venlere kadar serbestleştirildi. Karaciğer ekartörleri kullanılarak kist görünür hâle getirildi. Karaciğer dokusunda kistin tutunduğu alanla beraber kist total olarak eksize edilerek nonsegmenter karaciğer rezeksiyonu yapıldı. Hastaya operasyon süresince yüz maskesi aracılığıyla 3 L/dk akımla %100 O₂ verildi. İki mg midazolam (Dormicum Amp, Roche) ve 50 mg ketamin hidroklorür (Ketalar Flk, Pfizer) intravenöz yoldan yapılarak sedasyon sağlandı. Operasyonun ikinci saatinde epidural kateterden %0,5'lik bupivakain hidroklorürden (Marcaine Flk, AstraZeneca) 10 mL verildi. Dört saatlik operasyon süresince top-

lam 5 mg midazolam ve 75 mg ketamin hidroklorür kullanıldı. Operasyon süresince 1500 mL %0,9 izotonik sodyum klorür (Biosel 1000 ml torba, İstanbul, Türkiye), 500 mL %6 hidroksi etil nişasta (Voluven 500 ml solüsyon, Fresenius Kabi, İstanbul, Türkiye), iki ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Hastanın vital bulguları; SpO₂ %85-93, KAH:110-125 atım/dk, sistolik kan basıncı 90-130 mmHg, diastolik kan basıncı 55-95 mmHg arasında seyretti. Kan gazı analizinde önemli bir değişiklik saptanmadı (Tablo 1). Ameliyat sonrasında hasta yoğun bakım ünitesine alındı ve 24 saat yakından takip edildi. Vital bulgularının stabil seyretmesi üzerine sonra Genel Cerrahi servisine gönderildi. Postoperatif ağrı kontrolü hasta kontrollü epidural analjezi ile sağlandı. Epidural analjezi doz rejimi olarak; 20 mL %0,5 bupivakaine hidroklorür 4 mL fentanil (50 µg/mL) eklenerek serum fizyolojikle 120 mL'ye tamamlandı. Bolus doz: 5 mL, devamlı infüzyon: 5 mL/sa, kilitli kalma süresi: 30 dk olarak hasta kontrollü analjezi sağlandı. Postoperatif üçüncü günde epidural kateter çekildi. Üç gün boyunca 60 mL %0,5 lik bupivakain hidroklorür, 12 mL fentanil (50 µg/mL) kullanıldı. Üçüncü günden sonra ağrı kontrolü nonsteroid antiinflatuar ilaçlarla sağlandı. Hasta 10. günde sorunsuz bir şekilde taburcu edildi.

TARTIŞMA

Karaciğer rezeksiyonlarında genel anestezi, genel anesteziye ilave epidural kateter uygulamaları veya tek başına devamlı epidural anestezi yöntemleri uygulanabilmektedir.^{8,9} Bu yöntemlerin birbirlerine üstünlükleri tartışmalıdır. Her üç yöntemin avantaj ve dezavantajları mevcut olup, yöntem seçiminde hastanın fiziksel durumu ile birlikte anesteziistin deneyimi önem arz etmektedir. Epidural anestezi sonrasında epidural aralığa yerleştirilen kateter ara-

cılığıyla lokal anestetikler; tek başına veya opioid gibi adjuvan ilaçlarla beraber kullanılarak postoperatif analjezi sağlamaktadır. Geniş karaciğer rezeksiyonu operasyonlarında epidural anestezi uygulaması sonrası anestezi en çok düşündürülen durum postoperatif koagülasyon bozukluğu ve epidural hematomdur.¹⁰⁻¹² Epidural kateter yerleştirmek suretiyle uygulanan karaciğer rezeksiyon ameliyatları sonrasında postoperatif epidural kanama gelişmediği rapor edilmiştir.^{13,14} Olgumuzda epidural kateter yerleştirilmesi sonrasında postoperatif dönemde uygun analjezi sağlandı. Ksifoid ile göbek altı 10 cm median kesi yapıldı. Operasyonda karaciğer ekartörleri kullanımının hastaya vereceği rahatsızlık derin sedasyonla giderildi. Bispektral indeks kontrollü sedasyon yapılması derin sedasyonu daha güvenli kılabilirdi. Olgumuzda sedasyonu hasta yanıtına göre titre ederek uyguladık. Operasyon esnasında alınan kan gazı örneklerinde (Tablo 1) hastanın solunum fizyolojisinde önemli bir değişiklik olmadığı görülmektedir. Karaciğerin sağ lobunun 3/4'ünün çıkarılmasına rağmen hastanın kanama diyatezi normaldi ve epidural hematoma gibi herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Solunum rezervi kısıtlı olan hastalarda (İleri yaş ve KOAH gibi) genel anestezi respiratuar sistem üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. Volatil anestetikler akciğerlerde gaz değişimini bozabilir. Bunun nedeninin akciğer volümündeki değişiklikler, ventilasyon-perfüzyon bozukluğu, akciğer göğüs duvarı mekanik yapısındaki değişikliklerin sonucu olduğu bilinmektedir.¹⁵ Bu hastalara yüksek torakal epidural anestezi uygulanarak solunum fonksiyonlarını bozmadan güvenle cerrahi uygulanabileceği bildirilmiştir.^{16,17} Bizim olgumuzda olduğu gibi, ileri yaşlı, astım hastalığı olan, kardiyak yönden stabil olmayan hastalarda genel anestezi yönetimi oldukça zor olabilir. Torakal epidural anestezi trombotik komplikasyonları azalttığı, total kan akımı değişmeksizin iskemik miyokarda hasarlı alanlara giden kan akımını arttırdığı bilinmektedir.^{18,19} Genel anestezi ve epidural anestezi uygulamaları; postoperatif konjestif kalp yetmezliği, miyokard infarktüsü ve ölüm oranları açısından karşılaştırıldığında genel anestezi uygulamalarında riskin dört kat arttığı gösterilmiştir.^{20,21} Siliyer mo-

TABLO 1: Operasyon öncesi ve operasyon sonrası kan gazı analizi.

	Preoperatif	1. saat	2. saat	3. saat	4. saat
PH	7,41	7,42	7,40	7,42	7,43
PO ₂	80	90	95	92	94
PCO ₂	40	42	41	43	44
HCO ₃	23,8	24,6	24,1	25,7	26,4

tilite ve bronkosiliyer klirens; inhalasyon anestezi- ziklerine (doza ve zamana bağlı olarak değişen mik- tarda) ve solunum yolunun çeşitli hastalıklarına bağlı olarak bozulabilir.²² Mukosiliyer klirensin bozulmasıyla sekresyon retansiyonu, atelektazi, alt so- lunum yolları enfeksiyonu gibi ciddi pulmoner komplikasyonlar gelişebilir.²² Epidural anestezi uy- gulamasıyla siliyer aktivite ve diyafram fonksiyon- ları korunabilmektedir. Ayrıca postoperatif etkin ağrı kontrolüyle erken pulmoner rehabilitasyon ve erken ambulasyon sağlanabilmektedir.^{6,7,23} Olgu-

muzda bu risklerin minimize edilmesi ve solunum mekaniklerinin korunması amacıyla epidural anes- tezi yöntemi tercih edildi. Postoperatif dönemde etkin analjezi sağlandı ve herhangi bir pulmoner komplikasyon gelişmedi.

Sonuç olarak, karaciğer kist eksizyonları gibi üst batin cerrahisi planlanan, genel anestezi riski- nin yüksek olduğu bilinen, ileri yaşlı ve kronik ak- ciğer hastalığı olan hastalarda tek başına torakal epidural anestezi yönteminin genel anesteziye al- ternatif olarak düşünülebileceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

- Ornaque I, Cugat E, Marco C, Souto JM, Peláez X, Gutiérrez S, et al. [Laparoscopic re- section of hepatic hydatid cyst under general anesthesia with remifentanyl infusion]. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2003;50(1):46-9.
- Beck-Schimmer B, Breitenstein S, Urech S, De Conno E, Wittlinger M, Puhani M, et al. A randomized controlled trial on pharmacologi- cal preconditioning in liver surgery using a volatile anesthetic. *Ann Surg* 2008;248(6): 909-18.
- Tirumalasetty J, Grammer LC. Asthma, sur- gery, and general anesthesia: a review. *J Asthma* 2006;43(4):251-4.
- Kleinman W. Regional anesthesia & pain management. In: Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ, eds. *Clinical Anesthesiology*. 4th ed. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2002. p.253-80.
- Ciofalo MJ, Clergue F, Seebacher J, Lefebvre G, Viars P. Ventilatory effects of laparoscopy under epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1990;70(4):357-61.
- Veering BT. Cardiovascular and pulmonary ef- fects of epidural anaesthesia. *Minerva Aneste- siol* 2003;69(5):433-7.
- Schug SA, Scott DA, Payne J, Mooney PH, Hägglöf B. Postoperative analgesia by contin- uous extradural infusion of ropivacaine after upper abdominal surgery. *Br J Anaesth* 1996;76(4):487-91.
- Redai I, Emond J, Brentjens T. Anesthetic considerations during liver surgery. *Surg Clin North Am* 2004;84(2):401-11.
- Rees M, Plant G, Wells J, Bygrave S. One hundred and fifty hepatic resections: evolution of technique towards bloodless surgery. *Br J Surg* 1996;83(11):1526-9.
- Emond JC, Kelley SD, Heffron TG, Nakagawa T, Roberts JP, Lim Jr RC. Surgical and anes- thetic management of patients undergoing major hepatectomy using total vascular ex- clusion. *Liver Transplantation and Surgery* 1996;2(2):91-8.
- Shontz R, Karuparth V, Temple R, Brennan TJ. Prevalence and risk factors predisposing to coagulopathy in patients receiving epidural analgesia for hepatic surgery. *Reg Anesth Pain Med* 2009;34(4):308-11.
- Nagino M, Nimura Y, Hayakawa N, Kamiya J, Kondo S, Miyachi M, et al. Disseminated in- travascular coagulation after liver resection: retrospective study in patients with biliary tract carcinoma. *Surgery* 1995;117(5):581-5.
- Borromeo CJ, Stix MS, Lally A, Pomfret EA. Epidural catheter and increased prothrombin time after right lobe hepatectomy for living donor transplantation. *Anesth Analg* 2000; 91(5):1139-41.
- Matot I, Scheinin O, Eid A, Jurim O. Epidural anesthesia and analgesia in liver resection. *Anesth Analg* 2002;95(5):1179-81, table of contents.
- Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ. Re- gional inhalation anesthetics. *Lange Anesthe- siology*. 4th ed. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2002. p.127-46.
- Groeben H, Schäfer B, Pavlakovic G, Silvanus MT, Peters J. Lung function under high tho- racic segmental epidural anesthesia with ropi- vacaine or bupivacaine in patients with severe obstructive pulmonary disease undergoing breast surgery. *Anesthesiology* 2002;96(3): 536-41.
- Başel H, Odabaşı D, Akbayrak H, Dostbil A, Yakut C. [Sternal revision with high thoracic epidural anesthesia: case report]. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci* 2007; 19(3):190-2.
- Kozian A, Schilling T, Hachenberg T. Non- analgetic effects of thoracic epidural anaes- thesia. *Curr Opin Anaesthesiol* 2005;18(1): 29-34.
- Freise H, Van Aken HK. Risks and benefits of thoracic epidural anaesthesia. *Br J Anaesth* 2011;107(6):859-68.
- Gauss A, Jahn SK, Eberhart LH, Stahl W, Rockemann M, Georgieff M, et al. [Cardioprot- ection by thoracic epidural anesthesia? : meta-analysis]. *Anaesthesist* 2011;60(10): 950-62.
- 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; 321(7275):1493.
- Ledowski T, Manopas A, Lauer S. Bronchial mucus transport velocity in patients receiving desflurane and fentanyl vs. sevoflurane and fentanyl. *Eur J Anaesthesiol* 2008;25(9):752-5.
- Pursnani KG, Bazza Y, Calleja M, Mughal MM. Laparoscopic cholecystectomy under epidural anesthesia in patients with chronic respiratory disease. *Surg Endosc* 1998; 12(8):1082-4.