

# Laparoskopik kolesistektomi sonrası lokal anestezi infiltrasyonu ile ağrı kontrolü

## Pain management with local anaesthetic infiltration after laparoscopic cholecystectomy

Kağan Gökçe<sup>1</sup>, Manuk N. Manukyan<sup>2</sup>, Uğur Deveci<sup>2</sup>, M. Sertan Kapaklı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, İstanbul, Türkiye

İletişim: Kağan Gökçe, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Selimiye Mahallesi, Tıbbiye Cad No:23, 34668 Üsküdar / İstanbul E posta: kgngkc@hotmail.com

### ÖZET

**Amaç:** Laparoskopik kolesistektomi (LK), semptomatik kolelitiazis için en çok uygulanan cerrahi yöntemdir. LK sonrası trokar giriş yeri ağrısı ameliyat sonrası dönemde stres ve morbiditede artışa, hastanede kalış süresinde uzamaya neden olmaktadır. Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde intravenöz opioid ve non-opioid analjezik kullanımı yaygındır. Bununla birlikte intravenöz ağrı kesici kullanımının yan etkileri de mevcuttur. Lokal anestezi infiltrasyonu ile ağrı kontrolü intravenöz ağrı kesici kullanımını ve ameliyat sonrası stresi azaltabilir. Bu çalışmanın amacı LK sonrası yapılan lokal anestezi infiltrasyonunun etkinliğini göstermektir.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya ASA skoru 1-2 olan 100 hasta dahil edildi. Tüm hastalara standart LK uygulandı. Her biri 50 hastadan oluşan 2 ayrı grup oluşturuldu. İki grup Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı. Grup-1 LK' den sonra kesi yerlerine lokal bupivakain enjekte edilmiş 50 hastadan, grup-2 ise lokal anestezi enjekte edilmemiş 50 hastadan oluşmaktaydı. Grup-1' deki her hastaya 10 cc %1' lik bupivakain infiltrasyonu uygulandı. Dördüncü. ve 12. saat vizüel analog skala (VAS) skorları kaydedildi. İstatistiksel değerlendirme için SPSS 15.0 programı kullanıldı.

**Bulgular:** Grup 1' de ortalama VAS skoru dördüncü saatte 2, onikinci saatte 3.4 bulunurken; grup 2' de dördüncü saat değeri 5.1 ve onikinci saat değeri 4.6 olarak bulundu. Ortalama VAS skoru grup-1' de istatistiksel olarak anlamlı şekilde grup 2' den daha düşük bulundu( $p<0.02$ ).

**Sonuç:** Trokar giriş insizyonlarına lokal anestezi enjeksiyonu diğer anestezi metotlarına göre daha ucuz ve güvenlidir. LK sonrası lokal bupivakain infiltrasyonu trokar giriş insizyonlarında ağrıyı ve intravenöz opioid ve non-opioid analjezik kullanımını azaltan, rahat uygulanabilir bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağrı kontrolü, laparoskopik kolesistektomi, bupivakain

### SUMMARY

**Aim:** Laparoscopic cholecystectomy (LC) is the most frequently performed elective surgery for symptomatic cholelithiasis. Trocar site pain after LC causes increased stress, morbidity and hospital stay. Consumption of intravenous opioid and nonopioid analgesics for control of postoperative pain is common. Intravenous analgesics have also side effects. Pain control with local anaesthetic infiltration can reduce intravenous analgesics consumption and postoperative stress. The aim of this study is point the efficiencies of local anaesthetic infiltration after LC.

**Methods:** A total of 100 patients with ASA Class 1-2 were included to the study. All of the patients underwent to standard LC. Patients were divided into two groups of 50 each. Group-1 consisted of local bupivacaine enjected 50 patients and group-2 was consisted of non-local enjected 50 patients, after LC. Two groups were compared with the Mann-Whitney U test. A total of 10 cc sterile 1% bupivacaine infiltration was performed each patient in group-1. The 4th and 12th hour visual analogue scale (VAS) scores, were recorded. SPSS 15.0 program was used for statistical evaluation.

**Results:** In group-1, the mean VAS score was 2 in the fourth hour and 3.4 in the twelfth hour; in group-2 the fourth hour was 5.1 and the twelfth hour was 4.6. The mean VAS score in group-1 was statistically lower ( $p<0.02$ ) than group-2.

**Conclusion:** Local anesthetic injection to trocar wounds is cheaper and safer than other anesthetic methods. Bupivacaine infiltration after LC is a feasible method, which reduces pain in trocar incisions and consumption of intravenous opioid and nonopioid analgesics.

**Keywords:** Pain management, bupivacaine, laparoscopic cholecystectomy.

## GİRİŞ

Ağrı, Latince "poena" sözcüğünden gelmektedir. İlk kez, 1987 yılında yapılan laparoskopik kolesistektomi hızla genel cerrahi pratiğine girmiştir ve kolelitiazisin tedavisinde standart uygulanan cerrahi teknik haline gelmiştir. Laparoskopik kolesistektomi (LK) açık kolesistektomiye göre ameliyat sonrası daha az ağrı ve azalmış analjezik tüketimi ile sonuçlanmaktadır (1). Laparoskopik kolesistektomiden sonra ağrı daha az olmakla birlikte ameliyat sonrası dönemde hala anlamlı derecede rahatsızlık hissedilmektedir (2). Ağrı, doku travması, abdominal distansiyon, safra kesesi çıkarılmasına bağlı travma, peritonun irritasyonu gibi çok sayıda faktörün sonucudur (3-5). Postoperatif ağrı, cerrahi travmanın büyüklüğüne, anesteziye yaklaşıma, hastanın fizyolojik, psikolojik, emosyonel ve sosyokültürel yapılarının rol aldığı faktörlere bağlı olarak değişmektedir (6).

Son yıllarda ameliyat sonrası ağrının kontrolü için gerek yeni yöntemler, gerekse yeni ilaçlar geliştirilmiştir. Bu gelişmelere rağmen, tedavideki yetersizlik hala devam etmektedir. Ameliyat sonrası ağrı, geçirilen ameliyatın doğal bir sonucu olarak görülmektedir ve katlanılması gereken zorlu bir süreç olarak algılanmaktadır. Oysa bugün ameliyat sonrası ağrı tedavisinde, yeni yöntemlerin ortaya konması ve kullanıma girmesiyle birçok hastada, yeterli analjezi sağlanmaktadır (7).

Lokal anesteziye infiltrasyonu LK sonrası ağrıyı azaltmaktadır (8). Ameliyat sonrası trokar kesi yerlerindeki ağrı, hastanın hareketlerini, rahat solunum yapabilmesini ve beslenebilmesini zorlaştırmaktadır. Günümüzde ameliyat sonrası ağrının kontrol altına alınması hastanın ameliyat sonrası daha hızlı mobilize olmasına, daha rahat soluyabilmesine olanak sağlamaktadır. Böylelikle solunum sistemi ve kardiyovasküler sistem gibi yaşam için gerekli temel fonksiyonlara olumsuz yansıyacak etkiler de azalmaktadır (9).

Bu çalışmada, laparoskopik kolesistektomide trokar yerine bupivakain infiltrasyonu yapılan ve yapılmayan iki grubun postoperatif VAS skorlarının karşılaştırılması ve bunun hasta memnuniyetine yansımalarının tespiti amaçlanmıştır.

## GEREK VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza LK uygulanan, Amerikan Anestezistler Derneği; American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru 1-2 olan 100 hasta dahil edildi. Hastalar sırası ile yara yerine bupivakain, infiltre edilen (Grup-1) ve edilmeyen (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grup-1' de 34 kadın, 16 erkek hasta; grup-2' de 29 kadın, 21

erkek hasta vardı. Grup-1' in yaş ortalaması 49.2 iken grup-2' nin yaş ortalaması 46.6 idi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara ameliyat öncesi dönemde bilgi verilerek, vizüel analog skala (VAS) anlatıldı. Hastalara hiç ağrı olmaması halinde 0 puan ile, en şiddetli ağrı için 10 puan ile değerlendirme yapmaları öğretildi. Tüm LK ameliyatları iki adet 5 mm' lik ve iki adet 10 mm' lik port kullanılarak gerçekleştirildi. Grup-1' de olan her hastaya ameliyat sonrası yara yerine total 10 cc, steril, %1' lik bupivakain infiltrasyonu yapıldı. Hiç ağrı olmaması halinde 0 puan, en şiddetli ağrı hissiyatı halinde 10 puan olacak biçimde 4. ve 12. saat değerleri kaydedildi. Hastaların ilk ağrı kesiciye ihtiyacı olan süre not edildi. İstatistiksel değerlendirmede SPSS 15.0 programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı  $p < 0.05$  olarak kabul edildi. Gruplar Mann-Whitney U testi ile kıyaslandı.

## BULGULAR

İki grup karşılaştırıldığında; 4. ve 12. saat ağrı değerleri arasında grup ikide daha yüksek bir VAS skoru elde edildi ve istatistiksel olarak anlamlı görüldü ( $p < 0.02$ ).

**Tablo 1.** Grupların Özellikleri

	Grup 1	Grup 2
YAŞ	49.2±12.1	46.6±13.7
KİLO	76.0±14.7	79.8±13.2
CİNSİYET K/E	34/16	29/21

Grup 1' deki hastalar ilk 4 saat içinde ağrı kesici ihtiyacı duymaz iken grup 2' deki hastalar servise alındıkları anda ağrı kesici talebinde bulundu. Grup 1' de ortalama VAS skoru dördüncü saatte 2, onikinci saate 3.4 bulunurken; grup 2' de dördüncü saat değeri 5.1 ve onikinci saat değeri 4.6 olarak bulundu. Her iki grupta da lokal anesteziye uygulanmasına bağlı komplikasyon görülmedi.

## TARTIŞMA

Kolelitiazis, 50-60 yaş arasında daha sık görülmekle birlikte yaş, cinsiyet ve etnik gruplara göre değişen % 10 prevalans gösteren bir hastalıktır. Semptomatik safra kesesi taşlarında tedavi açık ve laparoskopik kolesistektomidir. Laparoskopik kolesistektomi; hızlı iyileşme gösteren, daha az cerrahi travma ve ağrıya neden olan standart tedavi yöntemidir. Laparoskopik kolesistektomi açık kolesistektomi ile karşılaştırıldığında analjezik kullanımı gereksinimi ve hastane kalış süresi

daha azdır. Bununla birlikte işe başlama süresi daha kısadır ve kozmetik avantajları daha çoktur. Tüm bu sebeplerden dolayı laparoskopik kolesistektomi, açık kolesistektomiye tercih edilen bir yöntemdir(10). Laparoskopik kolesistektomi sonrası ağrı, açık kolesistektomi sonrasına göre daha az şiddette görülmesine rağmen hastalar yine de rahatsızlık ve stres hissetmektedirler. Laparotomi sonrası görülen ağrı, laparotomi sonrası görülen ağrıdan oldukça farklıdır. Laparotomide başlıca parietal türde (abdominal duvar) ağrı görülürken, laparoskopik operasyonlar sonrasında hastalar daha çok viseral ağrıdan şikayet ederler(11).

Lokalanesteziklerin trokar giriş yerlerindeki kesialanlarına uygulanması ile ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici ilaç kullanımı gereksiniminin anlamlı olarak azaldığı daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Bu yöntemler apendektomi ve fıtık onarımı gibi cerrahi girişimlerde denenmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Wrigth ve ark. çocuk hastalarda apendektomi sonrası insizyon hattına bupivakain infiltrasyonu uygulamışlardır. Bu uygulama ile ameliyat sonrası erken dönemde ağrının önemli derecede azaldığını göstermişlerdir (12). Yaşar ve ark. tiroid cerrahisinde yara dudaklarına 10 ml % 0.5' lik bupivakain infiltrasyonu yaptıklarında bupivakain' in ameliyat sonrası ağrıyı önleyici etkisini göstermişlerdir(13).

Madsen ve ark. laparoskopik kolesistektomi sonrasında hastaların trokar giriş bölgelerindeki insizyon hatlarına % 0.5' lik bupivakain infiltrasyonu uygulamışlardır ve postoperatif ağrısız bir dönem elde ettiklerini bildirmişlerdir (14). Michaloliakou ve ark. laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastaların kesi yerine 20 ml % 0.5' lik bupivakain uygulamışlardır. Postoperatif 0, 0.5, 1, 2, 3, 4, 10, 24 ve 48. saatlerde elde ettikleri VAS değerlerini kontrol grubu ile karşılaştırdıklarında, bupivakain uygulanan grupta ilk 10 saatte anlamlı şekilde daha düşük VAS değeri saptamışlardır. Postoperatif ilk 48 saatte yara yerine bupivakain infiltrasyonu yapılan grupta kontrol grubuna göre daha az ek ağrı kesici gereksinimi olduğunu bulmuşlardır (15).

Neha ve ark. 2017 yılında yaptıkları randomize çift kör çalışmalarında bupivakain ve ropivakaini kıyaslamışlardır. Her grupta LK uygulanan 30 hasta yer almıştır. Toplam 3 grup oluşturulmuş, kontrol grubuna lokal anestezi uygulanmamıştır. Çalışmanın sonuçlarında lokal anestezi uygulanmayan grupta anlamlı ağrı hissedilmesi için geçen zaman 4.47 +/-0.86 saat iken bupivakain grubunda 7.93 +/-1.44 saat, ropivakain grubunda 13.47 +/-1.38 saat olarak bulunmuştur. İlk 2 saatten 8. saate kadar olan sürede analjezik etki açısından bupivakain ve ropivakain arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (p>0.05). 8 ile 16 saat aralığında ise ropivakainin bupivakaine göre daha etkili

olduğu ve ropivakain grubunda daha az intravenöz analjezik gereksinimi olduğu gösterilmiştir(p<0.001). Ropivakainin de lokal anestezi infiltrasyonu için iyi bir alternatif olduğu akılda tutulmalıdır(16).

Çalışmamızda hastaların yaş ve fiziki özellikleri arasında anlamlı fark olmamasıyla birlikte grup-1' deki hastaların anlamlı çoğunluğunu bayan hastalar oluşturmaktadır. Her iki grup arası 4. ve 12. saat ağrı değerleri kıyaslandığında; diğer çalışmalarda olduğu gibi yara yerine lokal anestezi infiltrasyonu yapılmış hastalarda istatistiksel olarak anlamlı, ağrı skorunda azalma tespit edildi. Grup-1' deki hastalar ilk 4 saat içinde ağrı kesici ihtiyacı duymaz iken grup-2' deki hastalar servise alındıkları anda ağrı kesici talebinde bulundular. Bu farklılık 12 saat VAS skorlarına da yansdı.

Sonuç olarak; laparoskopik cerrahi, ameliyat sonrası ağrı kesici ilaç gereksiniminin azalması, erken dönemde ağızdan beslenmeye geçilmesi, iş gücü kaybının olmaması gibi birçok avantaja sahiptir. Trokar yerine lokal anestezi infiltrasyonunun postoperatif analjezi sağlamada etkili bir yöntem olduğu kabul edilmektedir. Çalışmamızda trokar yerine filtre edilen bupivakainin ameliyat sonrası ağrı kesici ihtiyacını azaltmada ilk 4. ve 12. saatlerde etkin olduğu ve bupivakain uygulanan hastaların VAS değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük saptandığı gözlemlendi. Bu uygulamanın postoperatif analjezi açısından faydalı bir yöntem olduğu ve rutin olarak genel pratikte kullanılabileceği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Joris J, Cigarini I, Legrand M, et al. Metabolic and respiratory changes after cholecystectomy performed via laparotomy or laparoscopy. *Br J Anaesth* 1992; 69:341-45.
2. Ure BM, Troidl H, Spangenberg W, et al. Preincisional local anesthesia with bupivacaine and pain after laparoscopic cholecystectomy. A double-blind randomized clinical trial. *Surg Endosc* 1993; 7: 482-88.
3. Özyılmaz MA, Ölmez G, Şimşek E. Laparoskopik kolesistektomilerde genel anestezi altında preemtif ketamin ile intraperitoneal ropivakain kombinasyonunun postoperatif analjezik etkilerinin karşılaştırılması. *Fırat Tıp Dergisi*. 2006;11:116-20.
4. Acar MY, Kelsaka E, Sarıhasan B, ve ark. Laparoskopik kolesistektomide subdiyafragmatik kateter ile verilen levobupivakain ile bupivakainin postoperatif analjezik etkilerinin karşılaştırılması. *Türk Anest Der Dergisi*. 2009; 37:217-24.
5. Memedov C, Menteş Ö, Şimşek A, ve ark. Laparoskopik kolesistektomi sonrası postoperatif ağrının önlenmesinde çoklu bölgeye lokal anestezi infiltrasyonu: Ropivakain ve prilokainin plasebo kontrollü karşılaştırılması. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2008;50:84-90.
6. Bayar M, İlhan Y, Önal A, ve ark. Laparoskopik kolesistektomilerde intraperitoneal bupivakain uygulamasının postoperatif ağrı ve katekolamin düzeylerine etkileri. *Ağrı Dergisi*. 1998;10:30-34.
7. Brown JG. Systemic opioid analgesia for postoperative pain management. *Anesth Clin North Am* 1989;7:51-61.
8. Frenette L. The acute pain service. *Crit Care Clin* 1999;15: 143-50.
9. Whatley RG, Samaan AK. Postoperative pain relief. *Br J Surg* 1995;82:292-94.
10. Peters JH, ellison CE. Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1991;1:3-12.
11. Bisgaard T, Klarskov B, Kristiansen VB, et al. Multiregional local anesthetic infiltration during laparoscopic cholecystectomy in patients receiving prophylactic multi-modal analgesia: a randomized, double-blinded, plasebocontrolled study. *Anesth analg* 1999;89: 1017-24.
12. Wright JE. Controlled trial of wound infiltration with bupivacaine for postoperative pain relief after appendectomy in children. *Br J Surg* 1993; 80:110-13.
13. Yasar MA, Erdoğan M, Özmiş M, ve ark. Tirod cerrahisinde uygulanan bupivakain infiltrasyonunun postoperatif analjezik etkinliği. *Ağrı Dergisi* 1994; 9:35-7.
14. Madsen MR, Jensen KEJ. Postoperative pain and nausea after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1992; 2:303-05.
15. Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 1996;82: 44-51.
16. Neha T Das, Charulata Deshpande. Effects of Intraperitoneal Local Anaesthetics Bupivacaine and Ropivacaine versus Placebo on Postoperative Pain after Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomised Double Blind Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2017;11(7):8-12.