

# Laparoskopik Kolesistektomilerde Çok Yönlü Analjezi Uygulamasının Postoperatif Ağrı, Bulantı-Kusma Üzerine Etkileri

Oktay DEMİRKIRAN\*, Ali KORDİ\*, Oya GÜNGÖR\*, Ziya SALİHOĞLU\*, Şener DEMİROLUK\*, Yıldız KÖSE\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Laparoskopik girişimlerde birden fazla analjezi uygulaması ile postoperatif analjezi ve bulantı-kusmanın önlenmesinin değerlendirilmesi.

**Yöntem:** Genel anestezi ile laparoskopik kolesistektomi geçiren ASA I-II risk grubundan 35-65 yaş arası toplam 40 hasta çalışma kapsamına alındı. İki gruba ayrılan hastalardan birinci gruptakilere cerrahi girişim başlamadan 10 dakika önce trokar giriş yerlerine 5 ml % 0.25lik bupivakain ile cilt infiltrasyonu sağlanırken, ikinci gruptakilere bu uygulama yapılmadı. Daha sonra her iki grupta da trokarlar yerleştirildikten sonra insüflasyonla karaciğer çevresine 35 ml %0.25 bupivakain uygulandı. Kolesistektomiden sonra 20 mg IV hyocin -N- butylbromid ve 20 mg İM piroksikam uygulandı. Postoperatif dönemde ağrı ve bulantı kusma izlendi ve gereğinde tedavi edildi. Grup içi ve gruplar arası değerlendirmede student-t testi, nümerik olmayan verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi kullanıldı ve p<0.05 anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Ağrı değerlendirmede kullanılan VAS skorlaması ve postoperatif meperidin gereksinimi ikinci grupta daha yüksek bulundu. Bulantı kusma şikayetleri ve antiemetik kullanımı ikinci grupta anlamlı olarak daha fazla idi.

**Sonuç:** Çok yönlü analjezi uygulaması postoperatif ağrı ve bulantı kusma kontrolünde olumlu bir yaklaşım olarak görülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Çok yönlü analjezi, laparoskopik cerrahi, bupivakain, meperidin, postop.bulantı-kusma

## SUMMARY

*"The effect of multimodal analgesia on postoperative analgesia and nausea- vomiting"*

**Objective:** We hypothesize that the application of more than one analgesic to prevent postoperative pain and nausea- vomiting.

**Methods:** 40 patients between 35-65 ages, who scheduled for elective laparoscopic cholecystectomy included in this study. Patients allocated in to two groups. Ten minutes before incision 0.25 % bupivacaine was used for skin infiltration in first group. The following procedures were same in both groups. After the trocars inserted 35 ml 0.25 % bupivacaine infiltrated around the gallbladder and liver. Ten minutes later surgery was started. After cholecystectomy 20 mg IV hyocin - N butyl bromide and 20 mg IM piroksikam were administered. Pain and nausea- vomiting were assessed in postoperative period. Student - t test was used for statistically analysis between groups for numerical values. Mann Whitney U test was used for statistically analysis of nausea and vomiting.

**Results:** The VAS score and meperidine requirement was significantly lower in treatment group. Postoperative nausea- vomiting was significantly higher in the second group.

**Conclusion:** The use of multimodal approach to analgesia to be effective offering less incidence of pain and nausea-vomiting.

**Key words:** Multimodal analgesia, laparoscopic surgery, bupivacaine, piroksikam, postop. nausea- vomiting

## GİRİŞ

Ameliyat sonrası, ağrının etkin tedavisi morbidite ve mortalite ile doğrudan ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda ameliyat sonrası ağrının birçok doktor, hemşire, hasta ve hasta yakını tarafından cerrahinin doğal bir sonucu gibi kabul edildiği gösterilmiştir(1,2).

Ameliyat sonrası yaşanan ağrı, hastanede kalış ve iyileşme süresinin uzaması nedeniyle açık kolesistektomi yerine safra kesesinin laparoskopik yöntemle çıkarılması gittikçe yaygınlaşmaktadır. Laparoskopik girişimle hastanede kalma süresi, iyileşme süresi kısalmış ve ameliyat sonrası ağrısı en aza indirilmiştir. Bu nedenlerle laparoskopik kolesistektomi açık yöntemle göre daha fazla tercih edilen bir yöntem olmuştur (3, 4).

Ameliyattan sonra akut ağrının başlıca bileşenleri; doku hasarı, nosiseptör duyarlaşması ve

(\*) İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Uzman Doktor

(\*\*) İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Profesör Doktor

santral yolların aktivasyonudur. Preemptif analjezi ile doku hasarı ve ağrılı uyarı oluşmadan analjezi sağlanması hasar sonrasında duyulan ağrıyı önlemekte ya da büyük ölçüde azaltmaktadır. Bu çalışmada periferik ağrının tedavisinde nonsteroid antiinflatuar ajan ve lokal anestezi kullanılırken, santral ağrı için opioidler kullanılmıştır. Amacımız, birden fazla yöntemin birlikte uygulanması ile ameliyat sonrası analjezinin ve buna bağlı olarak gelişen bulantı-kusmanın önlenmesinde daha etkin sonuç elde edilebileceğinin araştırılmasıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ameliyathanesinde laparoskopik kolesistektomi ameliyatı geçirecek olan toplam 40 hastada gerçekleştirildi. Hastalar 35-65 yaş arasında ve ASA I-II gruplarına dahildi.

Çalışmanın etkilenmemesi açısından hastalara ameliyat öncesinde premedikasyon uygulanmadı. Hastalar ameliyathaneye geldiklerinde EKG, arter kan basıncı ve SpO2 monitörize edildikten sonra 20 gauge iv kanül ile antekübital bölgeden girilerek % 0.9 NaCl solüsyonu ile intravenöz infüzyona başlandı.

İndüksiyon öncesinde 0.2 mg/kg metoklopramid (iv) ve 0.5 mg alfentanil (iv) uygulandı. İndüksiyon ajanı olarak thiopental 5m/kg ve nöromusküler bloker olarak 0.1 mg/kg vekuronyum kullanıldıktan sonra hastalar orotrakeal yolla entübe edildiler. Genel anestezi idamesi %50 O2 ve %50 N2O ve isoflorane %1 ile sağlandı.

Olgular rastlantısal olarak iki gruba ayrıldı. Birinci gruba bupivakain ile cilt infiltrasyonu uygulanırken, ikinci gruba bu uygulama yapılmadı. Birinci gruptaki olgularda, cerrahi girişim başlamadan 10 dakika önce trokar giriş yerlerine 5 ml % 0.25 lik bupivakain ile cilt infiltrasyonu uygulandı. Daha sonraki işlemlerin tamamı her iki grupta da aynı şekilde gerçekleştirildi. Trokarlar yerleştirildikten sonra insüflasyonla birlikte karaciğer çevresine 35 ml %0.25 bupivakain püskürtme yoluyla uygulandı. Uygulamadan sonra 10 dakika beklendi ve ardından cerrahi girişim başlatıldı. Kolesistektomi işlemi gerçekleştirildikten sonra 20 mg Hyoscine-N-butyl bromid (Buscopan) (IV) ve piroksikam 20mg (IM) uygulandı.

Ameliyat sonrası dönemde hastalarda ağrı ve bulantı-kusma takibi yapıldı. Ameliyat sonrası bulantı-kusma klinik olarak "0: kusma yok, 1: tedavi gerektirmeyen bulantı 2: metoklopramid tedavisi gerektiren bulantı-kusma" olarak derecelendirilerek antiemetik gereksinimi olup olmadığı gözlemlendi.

Ağrı değerlendirilirken VAS (visual analog scale) skörlama sistemi kullanıldı. Hastada ağrı yakınması olduğunda 10 mg meperidin iv bolus uygulamalarla titre edilerek uygulandı

İki grupta elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi eşleştirilmemiş student-t testi ile gerçekleştirildi. Grup içi verilerin değerlendirilmesinde eşleştirilmiş Student-t testi uygulandı. Sayısal olmayan veriler Mann Whitney U testi ile değerlendirildi.  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi.

Tablo 1. Demografik veriler (ortalama  $\pm$  standart sapma veya sayı)

	Grup I	Grup II	p
Yaş (yıl)	50,65 $\pm$ 12,47	48,00 $\pm$ 12,02	>0.05
Vücut ağırlığı (kg)	71,3 $\pm$ 2	71,0 $\pm$ 4	>0.05
Cinsiyet (K/E)	15/5	13/7	
Ameliyat süresi (dak)	72,35 $\pm$ 12,55	71,9 $\pm$ 11,75	>0.05

Tablo 2.VAS değerleri ve meperidin kullanımı (ortalama  $\pm$  standart sapma)

	Grup I	Grup II	p
VAS Değerleri	3,5 $\pm$ 1,6	5,5 $\pm$ 2,3	<0.05
Meperidin kullanımı (mgr)	23,5 $\pm$ 10,89	66,50 $\pm$ 11,82	<0.05

## SONUÇLAR

İki grup arasında incelenen demografik veriler bakımından fark bulunmadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

Ağrı skoru:

VAS ağrı skorlamasına göre ikinci grupta (5,5 $\pm$ 2,3) birinci gruba (3,5 $\pm$ 1,6) göre istatistiksel açıdan anlamlı olan daha yüksek VAS değerleri elde edildi ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2).

Meperidin Kullanımı (mg):

Analjezinin daha yetersiz kaldığı ikin-

ci grupta istatistiksel açıdan anlamlı olan daha yüksek meperidin kullanımı saptandı ( $p<0.05$ ). Ameliyat sonrası dönemde II. grupta analjezik gereksinimi anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p<0.05$ ) (Tablo 2).

#### Bulantı-Kusma:

Bulantı kusma değerlendirmesinde kullanılan puanlandırma sistemine göre ikinci gruptakilerin bu şikayetlerin daha fazla olduğu gözlemlendi.

Tedavi gerektiren bulantı kusma şikayetinde metoklopramid kullanımı ikinci grupta istatistiksel olarak daha fazla bulundu ( $p<0.05$ ) (Tablo 3).

Tablo 3. Bulantı kusma değerlendirmesi (sayı)

Bulantı kusma skoru	Grup I (n:20)	Grup II (n:20)
0	10	3
1	5	7
2	5	10

## TARTIŞMA

Semptomatik safra kesesi hastalıklarının radikal tedavisi olarak uygulanan kolesistektomi ameliyatı laparoskopik cerrahiye en uygun ameliyatlardan biridir. Laparoskopik kolesistektomi ilk defa 1987 yılında Fransa'da uygulanmıştır. Bu girişim doktolar ve hastalar tarafından kısa sürede benimsenmiş ve giderek artan bir ilgi uyandırmıştır.

Laparoskopik kolesistektominin açık kolsistektomiye göre birçok avantajı vardır. Bunlar iyileşme süresinin kısalması, hastanede kalma döneminin azalması, ameliyat sonrası oluşan ağrının en alt düzeye inmesi, ameliyat sonrası hastanın işine ve aktivitelerine daha kısa sürede geri dönmesi olarak sayılabilir (3,4). Bu avantajlarından dolayı ülkemizde de laparoskopik kolesistektomi uygulaması her geçen gün artmakta ve açık kolesistektominin yerini yaygın olarak almaktadır.

Laparoskopik kolesistektomi sonrasında en sık görülen komplikasyonlar ağrı ve kusmadır (5,6). Bu durum karşısında iyileşme süresi ve hastaneden çıkış süresi uzar. Kolesistektomiden sonra safra kesesi yatağı çevresinde, karaciğer, diafragma ve peritonda inflamasyon gelişir bu da ağrı, bulantı-kusmaya neden olur. Epigastrium ya da sağ omuzda yansıyan ağrı hissedilir.

Ameliyat sonrası ilk 2-3 saatte bu ağrı oldukça şiddetlidir (7,8). Yapılan birçok çalışmada uzun etkili analjezik ile yapılan preemptif analjezinin ameliyat sonrası ağrının azaltılabileceği gösterilmiştir (9,10). Başarılı bir profilaksi ile ağrı uyarı inhibe edilir ve santral sinir sistemindeki hipereksitabilite önlenebilir.

Çalışmamızda bupivakain infiltrasyonu uygulanmayan grupta daha fazla bulantı kusma gözlemlendi. Bu durum daha fazla ağrı duyulması ve ameliyat sonrası dönemde daha fazla miktarda meperidin kullanılması ile açıklanabilir.

Michaloliakou ve arkadaşlarının çalışmasında da daha fazla ağrı duyan grupta bulantı kusma insidansı daha yüksek bulunmuştur (11). Çalışmamızda laparoskopik kolesistektomi uygulanan hastalarda lokal anestezi infiltrasyonu ve sistemik nonsteroid antiinflamatuvar ile preemptif analjezi ve ameliyat sonrası meperidin uygulamasının iyi düzeyde analjezi sağladığını saptadık. Michaloliakou ve arkadaşlarının çalışmasında da ameliyat sonrası bupivakain infiltrasyonu ile birlikte düşük doz sistemik nonsteroid antiinflamatuvar ve meperidin uygulaması ile laparoskopik kolesistektomi sonrasındaki ağrı tüme yakın giderilmiştir (11).

Lokal anestezipler sinir membranında etki ile antinosiseptif etki sağlarlar. Dokularda membran proteinlerini etkileyerek nosiseptörleri uyararak ya da stimüle eden ve inflamasyona yol açan ajanları (prostaglandinler, lizozomal enzimler) inhibe eder (12). Önceki çalışmalarda bupivakain infiltrasyonunun postoperatif analjezide etkin olduğunu belirtilmiştir (13,14). Bu çalışmada da bupivakain seçilmiştir.

Daha az düz kas spazmı ve morfine göre safra yolları sisteminde daha az basınç artışına yol açtığından opioid analjezik olarak meperidin seçilmiştir (13). Bu yan etkilerden sakınabilmek için meperidin dozunu düşük tutmaya çalıştık.

Yapılan çalışmalarda iki ya da daha fazla analjezinin aditif ya da sinerjistik etki ile analjezik etkinliğin arttığı gösterilmiştir (13,14). Örneğin lokal infiltrasyon ile epidural bupivakain ve morfin üst batın cerrahisi operasyonlarında kullanılmıştır. Başka bir çalışmada torakotomi ameliyatlarında sinir bloku ile birlikte sistemik indometazin ve morfin birlikte kullanılmıştır.

Daha önceki çalışmalarda tama yakın analjezi



bildirilmemiştir. Bir çok çalışmacı sadece bir ilacın yararı üzerinde durmuşlardır. Lokal infiltrasyon ile yara yeri ağrısının giderildiği çalışmada, diğer nedenlere bağlı olan ağrılar devam etmiş hastanede kalış süresi 2,9 güne dek uzamıştır (5). Laparoskopi öncesinde opioid ile premedike edilen hastaların %63,7'sinde ameliyat sonrası dönemde analjezik gereksinimi devam etmiştir (15). Michaloliakou ve arkadaşlarının yaptıkları multimodel analjezi çalışmasında hastaların sadece %28,6'sında narkotik gereksinimi olmuştur (11).

Akut ağrının değerlendirilmesinde değişik yöntemler kullanılmaktadır. Çoğunlukla kullanılan yöntem VAS skora sistemidir. Biz de çalışmamızda VAS skora sistemini kullandık.

Yapılan çeşitli çalışmalarda laparoskopik kolesistektomi de Fowler (ters Trendelenburg) pozisyonu kullanılarak batin içi organları üst batinadan uzaklaştırılmaktadır (16). Bu çalışmada da hastalara 15° Fowler pozisyonu verilmiştir.

Yüksek batin içi basıncı mide içeriği reflüsüne neden olabileceğinden ameliyat sırasında veya sonrasında nazogastrik sonda yerleştirilerek mide içeriği boşaltılır, bu sayede laparoskopik görüntünün daha iyi olması sağlanır. Bizim çalışmamızda da her hastaya indüksiyon sonrasında nazogastrik tüp yerleştirildi.

Sonuç olarak iyi ağrı tedavisi mobilizasyonu ve derlenmeyi çabuklaştırır. Ekonomik nedenlerle ameliyatların daha az yatış gereksinimi olan tekniklerle yapılması ve ambulator olması giderek yaygınlaşmaktadır. Multi model analjezi uygulaması ile daha az yan etki ve hızlı derlenme ve erken taburcu olma gibi avantajlar elde edilmiştir.

#### KAYNAKLAR

1) Lavies N, Hart L, Rounsefel B, Runciman W. Identification of patients and nursing staff attitudes to postoperative opioid analgesia: stage 1 of a longitudinal study of postoperative analgesia. Pain 1992; 48(3):313-9.

2) Wilson PR, Lamer Tj. Pain mechanisms; anatomy and physiology. In: Practical Management of Pain. Raj PP editor, Mosby Year Book, St.Louis, USA 1992 p:65.

3) Zucker KA, Bauley RW. Laparoscopic guided cholecystectomy. Am J Surg 1991; 161(1):36-45.

4) Frazee RC, Roberts JW. Open versus laparoscopic cholecystectomy: a comparison of postoperative pulmonary function. Ann Surg 1991; 213(6):651-4.

5) Nathanson LK, Shimi S, Cuschieri A. Laparoscopic cholecystectomy: the Dundee technique. Br J Surg 1991; 78 (2):155-9.

6) Salky BA, Bauer JJ, Kreel I, et al. Laparoscopic cholecystectomy: an initial report. Gastrointest Endosc 1991; 37 (1): 1-4.

7) Narchi P, Benhamou D, Fernandez H. Intraperitoneal local anaesthetic for shoulder pain after day case laparoscopy. The Lancet 1991 dec 21-28;338(8782-8783):1569-70.

8) Riedel HH, Semm K. The post laparoscopic pain syndrome. Geburtshilfe Frauenheilked (abstract) 1980; 40(7): 635-43.

9) Wall PD. The prevention of postoperative pain. Pain 1988;1-3. Jun;33(3):289-90.

10) Andersen R, Krohg K. Pain as a major cause of postoperative nausea. Can J Anaesth 1976; 63 (2): 189-95.

11) Michaloliakou C, Chung F, Sharma S. Preoperative multimodal analgesia facilitates recovery after ambulatory laparoscopic cholecystectomy. Anesth Analg 1996; 82(1):44-51.

12) Butterworth JF, Strichartz GR. Molecular mechanisms of local anaesthesia: a review. Anaesthesiology 1990; 72 (4): 711-34. 1990

13) Bartholdy J; Sperling K, Ibsan M et al. Preoperative infiltration of the surgical area enhances postoperative analgesia od a combined low doise epidural bupivacaine amd morphine regimen after upper abdominal surgeruy. Acta Anesthesiol Scand 1994;38 (2):162-5.

14) Kavangh B, Katz J, Sandler A et al. Multi model analgesia before thoracic surgery does nor reduce postoperative pain. Br J Anaesth, 1994; 73(2):184-9.

15) Rose DK, Cohen MM, Soutter DJ. Laparoscopic cholecystectomy: the anaesthetist's point of view. Can J Anaesth, 1992; 39 (5):809-15.

16) Marco AP, Yeo CJ. Anesthesia for a patient undergoing laparoscopic cholecystectomy. Anaesthesiology 1990; 6(8):1268-70.

Alındığı Tarih: 1.02.2002

Yazışma adresi: Dr.Oktay DEMİRKIRAN, Esekapi Kızılelma Cad. NO:105/3 Fındıkzade- İstanbul 34300  
E-mail: odemirkiran@superonline.com