

# Açık ve Laparoskopik Kolesistektominin Erken Postoperatif Dönem Sıvı Faz Mide Boşalmasına Etkileri(Ön Çalışma)

## *The Effects of Open and Laparoscopic Cholecystectomies on Early Postoperative Period Liquid Phase Gastric Emptying(Preliminary Study)*

Dr.Ömer GÜNAL\*, Dr.Lütfi DEĞİRMENÇİOĞLU\*,  
Dr.Uğur ÇAŞKURLU\*, Dr.Levent AKKAYA\*, Nural BEKİROĞLU\*\*

**ÖZET:** Günümüzde, safra kesesi taşlarının cerrahi tedavisinde altın standart ameliyat olan laparoskopik kolesistektominin (LK), erken postoperatif dönemde (EPD) mide boşalmasını nasıl etkilediği yeterince bilinmemektedir. Bu çalışmamızda, LK'nin EPD'de sıvı faz mide boşalmasını nasıl etkilediği açık kolesistektomi (AK) ile karşılaştırılarak incelenmiştir. LK yapılan 12, AK yapılan 6 hastaya prospektif, randomize olarak mide boşalım sintigrafisi (Tc 99m-DTPA) yapılmıştır. Pre-op, post-op 1. ve 7.gün ölçülen değerler birbirleri ile karşılaştırılmıştır. AK grubuna göre LK'de post-op, 1. gün 60.dk'da azalan mide boşalması, 7.gün 0. ve 30.dk'lar da AK'den istatistiksel olarak daha yüksek olmuştur. Her iki grubun boşalmaları 7.gün 60.dk'da istatistiksel olarak aynı düzeylerde bulunmuştur. Sonuç olarak LK ve AK arasında sıvı faz mide boşalmaları açısından klinik olarak önemli sayılabilecek bir fark olmadığı düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Laparoskopik kolesistektomi, Açık kolesistektomi, Mide boşalması

**SUMMARY:** Today, laparoscopic cholecystectomy (LC) as a gold standard operation in the treatment of the gallbladder stones, has not been known enough how it does effect to early postoperative period (EPP) liquid phase gastric emptying, comparing with the open cholecystectomy (OC). Gastric emptying scintigraphy (Tc 99m-DPTA) has been done to 12 laparoscopically, 6 conventionally treated cholecystectomy patients in prospective, randomized manner. Pre-operative, postoperative 1st and 7th day scintigraphic gastric emptying values (GEVs) were compared with each other. As compared with OC, decreasing GEV in LC at post-op 1st day 60.min was found to be increased at 7th day 0. and 30. min. significantly ( $p<0.05$ ). However, both LC and OC groups GEVs were found to be statistically the similar levels at 7th day 60.min.

YAZIŞMA ADRESİ: Dr.Ömer GÜNAL  
Hukukçular Sitesi b-1 Blok D:5, Konak mah.  
Yeni Levend 80020 İSTANBUL

\* İstanbul Polis Hastanesi,  
Genel Cerrahi ve Nükleer Tıp Bölümleri,  
\*\* Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Biyostatistik Bilim Dalı,  
İSTANBUL

*We could not find a clinically reasonable difference between the effects of LC and OC on the liquid phase gastric emptying.*

**Key Words:** Laparoscopic cholecystectomy, Open cholecystectomy, Gastric emptying

Laparoskopik kolesistektomi (LK) semptomatik safra kesesi taşlarının cerrahi tedavisinde en sık tercih edilen ameliyat haline gelmiştir. LK'nin açık kolesistektomiye (AK) üstünlüğü daha az ağrı, daha kısa hastanede kalma zamanı ve günlük işlere dönme süresinin kısalığıdır.<sup>1,2</sup> Bu yeni tekniğin değişik organ sistemleri üzerindeki etkileri araştırılmaktadır.<sup>3</sup> AK sonrası hastaların yaklaşık %5-10'unda hazımsızlık, gaz, dolgunluk ve hatta karın ağrısı gibi yakınmalar devam etmektedir.<sup>4</sup> Postkolesistektomi sendromu olarak da adlandırılan bu yakınmaların değişen mide motilitesi ile ilgili olup olmadığı bilinmemektedir. Bu çalışmamızda LK ve AK'de mide boşalmasının nasıl etkilendiği ve ikisi arasında mide boşalması yönünden farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Prospektif randomize olarak yapılan bu çalışmada 18 kolesistolitiyazisli hastanın mide boşalmaları incelendi. Mide rahatsızlığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Şüpheli görülen hastalardan AK grubundaki bir hastaya, LK grubundaki altı



hastaya ameliyat öncesi gastroskopi yapıldı. Ayrıca akut kolesistit, kolanjit, pankreatit gibi komplikasyonlar ile diabetes ya da ilaç kullanımı öyküsü olan hastalar çalışma grubuna dahil edilmediler. 1995-1996 yılları arasında LK yapılan 12, açık kolesistektomi yapılan 6 hastaya sintigrafik olarak mide boşalması testi yapıldı. Her iki gruptaki hastalara ameliyat sonrası nazogastrik tüp kullanılmadı. Bu hastalara ait değerler kendi aralarında karşılaştırıldı. Ameliyat edilen grupların ameliyat öncesi gün, ameliyat sonrası 1.gün ve 7.günde mide boşalma oranları ölçüldü.

**Mide boşalması ölçümü:** Operasyon için karar verilen hastaların tamamına sıvı faz mide boşalımı sintigrafisi yapıldı. Hastaların tamamına, test günü sabahı 300ml portakal suyu içerisine konulan 1 mCi Tc-99m-DTPA, bir gecelik açlık sonunda içirildi. 1 mCi Tc-99m-DTPA'nın içirilmesinden hemen sonra özofagus geçişini görmek amacı ile toplam 30 görüntü alındı. Sonra hasta sırtüstü yatarken anterior pozisyonda gamma kamera altında (Siemens ZLC 300) 400.000 sayım alındı. 0., 15., 30., 45., 60. ve 90.dk.'larda statik görüntüler çekildi. Çekim aralarında hastalar kameradan uzakta oturarak bekletildiler. Elde edilen görüntüler değerlendirildi. Radyoaktif maddenin derinliğine bağlı sayım farklılığını önlemek için maddenin homojen dağılımı beklendi.<sup>5</sup> Mide ve duodenum çizilerek ilgi alanı (ROI) belirlendi. Mide ve duodenumdaki aktiviteler hesaplanarak kaydedildi. Her ölçümde midede kalan aktivite miktarı, başlangıçtaki (0.dk) mide-duodenum aktivite toplamına bölünüp "1"den çıkarıldı. Zaman içinde midede kalan radyoaktif madde miktarı ölçümü ile boşalma oranları saptandı.<sup>6,7</sup> Bu şekilde mide boşalma oranları bulunan hastaların 0., 30., 60.dk boşalma değerleri esas alınarak karşılaştırıldı.

**İstatistiksel analiz:** Sonuçlar, medyan (ranj=değişim aralığı) ve ortalama  $\pm$  standart hata olarak ifade edilmişlerdir. Aynı grup içinde yer alan hastaların pre ve post operatif değerleri varyans analizi yapılarak Friedman Testi ile karşılaştırılmıştır.  $p < 0.05$  çıkması durumunda gruplar arasındaki ikinci karşılaştırma için Dunn çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. LK ve AK gruplarının birbirleri ile karşılaştırılması ise

Mann-Whitney-U Testi ile yapılmıştır.  $p < 0.05$  ise gruplar arasındaki fark anlamlı kabul edilmiştir.

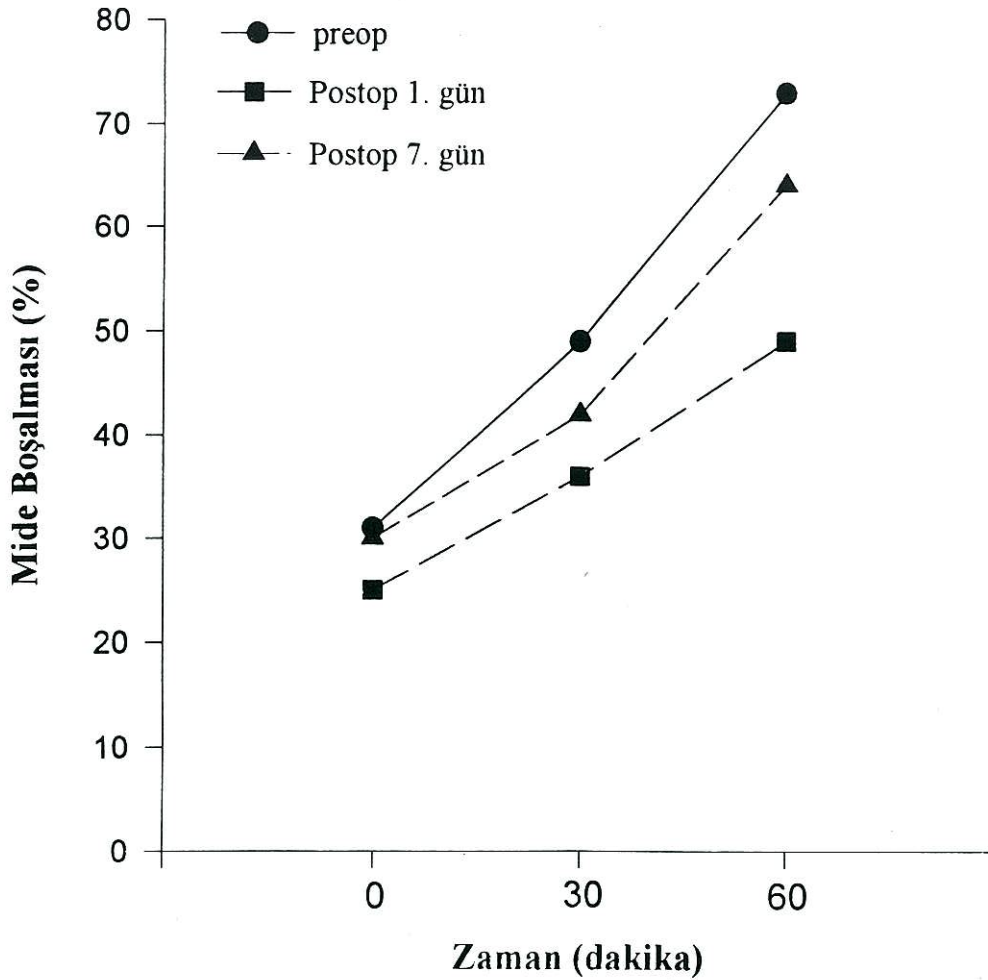
## SONUÇLAR

Açık kolesistektomi yapılan hastaların biri erkek beşi kadın olup, laparoskopik kolesistektomi yapılan hastaların ikisi erkek, 10'u kadın idi. Hastaların yaş ortalamaları AK grubunda  $49.3 \pm 6$ ; LK grubunda  $52.4 \pm 13.6$  olarak bulundu. AK ve LK gruplarında en sık izlenen semptom hazımsızlık (AK;6, LK;12) olup bunu safra kesesi ağrısı (AK;5, LK;10) izlemekte idi. AK ve LK grubunda pre-op gastroskopi yapılan toplam yedi hastada endoskopik bir patoloji tesbit edilmedi.

LK yapılan hastaların pre-op post-op 1.gün ve 7.günlerde eş zamanlardaki boşalma değerleri arasında Friedman testi uygulandığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (0.dk;  $p < 0.05$ , 30.dk;  $p < 0.05$ , 60.dk;  $p < 0.01$ ) (Grafik 1). Preoperatif 0.dakikada %31.3 (11-47) olan medyan boşalma değeri post-op 1.gün %24.5 (11-32)'e gerilemekte ve 7.gün %30.3 (14-37)'e çıkmaktaydı. Pre-op 30.dakikada %49.2 (26-65) olan medyan değer post-op 1.gün %36.1 (27-72)'e gerileyip 7.gün %42.4 (37-53)'e yükseldi. Pre-op 60.dakikada %73.1 (41-92) oranında boşalan mide 1.gün %48.6 (37-88), 7.gün %64.1 (52-80) oranında boşaldı (Tablo 1).

AK yapılan hastaların pre-op, post-op 1.gün ve 7.gün, 0., 30. ve 60.dk değerleri arasında eşlendirilmiş diziler için Friedman testi uygulandığında her üç gün arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamadı ( $p > 0.05$ ) (Grafik 2). Pre-op 0.dakika medyan boşalma oranı %22.5 (14-25) iken bu oran 1.günde %19.3 (16-24)'e gerileyip 7.günde %17.3 (13-22) oldu. Pre-op 30.dakikada %46.3 (25-49)'lük boşalma post-op 1.gün %43.8 (31-51)'e, 7.gün ise %34.9 (32-55)'a geriledi. 60.dakikada pre-op %75.1 (40-81) olan boşalma oranı, 1.gün %73.7 (56-81)'ye, 7.gün %66.2 (47-87)'ye geriledi (Tablo 2). Her üç gün arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p > 0.05$ ).





Grafik 1: Laparoskopik kolesistektomide mide boşalması (değerler medyan olarak verilmiştir)

GRAFİK 1: Laparoskopik kolesistektomide mide boşalması (değerler medyan olarak verilmiştir)

## TARTIŞMA

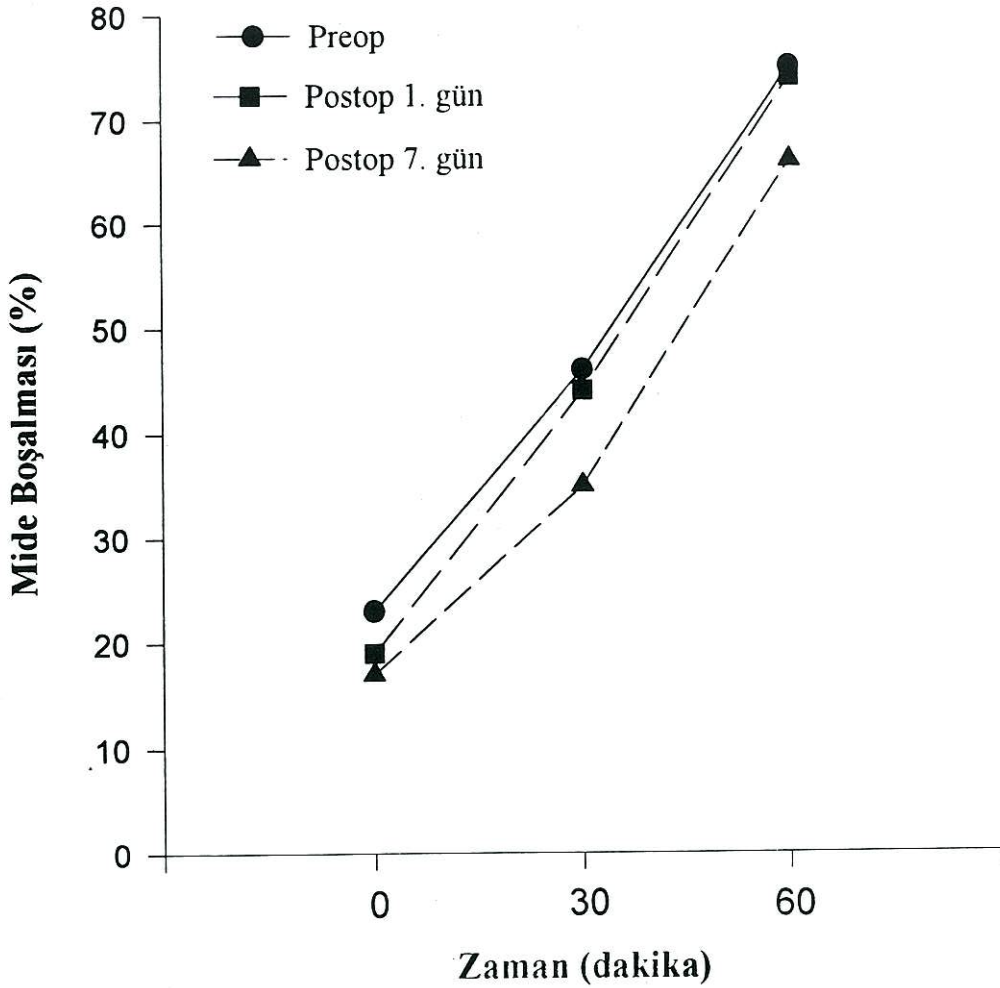
Literatürde safra kesesi taşı olan dispeptik hastaların bir bölümünde mide boşalmasının azaldığı bildirilmektedir.<sup>8</sup> Köksoy ve ark<sup>9</sup> dispepsisi olmayan kolelitiazisli hastalarda ise mide boşalmasının normal olduğunu göstermişlerdir. İbrahimullah<sup>8</sup> kolesistektominin mide boşalmasını normale döndürdüğünü bildirmiştir. Bizim çalışma

grubumuzdaki hastalarda pre-operatif dönemdeki mide boşalma oranları AK ve LK gruplarında birbirleri ile hemen aynı oranda bulunmuştur ( $p > 0.05$ , Tablo 1). Her iki hasta grubunda (LK ve AK) postoperatif dönemde mide boşalmaları preoperatif değerlerin üzerine çıkmamıştır (Grafik 1 ve 2).

Çalışmamızda açık ve kapalı kolesistektomi gruplarındaki hastalar pre-op durumları ile kar-

TABLO 1: LK grubunun ameliyat öncesi ve sonrası mide boşalması; % medyan (ranj) değişim aralığı değerleri arasındaki karşılaştırmalar;  $P < 0.05$  ise istatistiksel olarak aradaki fark anlamlı kabul edilmiştir; \*,  $n = 12$

|        | 0.dakika    |             |             | 30.dakika   |             |             | 60.dakika   |             |             |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    |
| LK*(%) | 31.3(11-47) | 24.5(11-32) | 30.3(14-37) | 49.2(26-65) | 36.1(27-72) | 42.4(37-53) | 73.1(41-92) | 48.6(37-88) | 64.1(52-80) |
| p=     |             |             | 0.03        |             |             | 0.04        |             |             | 0.005       |



Grafik 1: Açık kolesistektomide mide boşalması (değerler medyan olarak verilmiştir)

GRAFİK 2: Açık kolesistektomide mide boşalması (değerler medyan olarak verilmiştir)

şılaştırıldıklarında AK grubundaki hastaların post-op boşalma oranları pre-op değerlerinden daha düşük izlendi (Tablo 2). Ancak bu azalma istatistiksel olarak bir anlamlılık taşımamakta idi (Tablo 2, Grafik 2). LK grubundaki hastaların ise 0., 30., ve 60.dk değerleri pre-op'a göre 1. ve 7.günlerde anlamlı oranda değişmekte idi ( $p < 0.05$ ). Post-op 1.günde istatistiksel olarak anlamlı oranda düşen değerlerin 7.günde ameliyat öncesi boşalma oranlarına yaklaştığı görüldü

(Tablo 1). LK grubundaki bu normalleşme AK grubuna göre ameliyat öncesi değerlere daha yakın olarak tesbit edildi (Grafik 1). Bu bulgular ameliyat öncesi değerler esas alındığında LK sonrası mide boşalmasının AK'ye göre daha çabuk normale döndüğünü düşündürdü.

LK'nin AK'ye göre daha az invaziv olduğu stres hormon düzey artışlarının azlığı gösterilerek isbat edilmiştir.<sup>10</sup> LK sırasında oluşturulan pnömo

TABLO 2: AK grubunun ameliyat öncesi ve sonrası mide boşalması; % medyan (ranj) değişim aralığı) değerleri arasındaki karşılaştırmalar;  $P < 0.05$  ise istatistiksel olarak aradaki fark anlamlı kabul edilmiştir; \*,  $n = 6$

|        | 0.dakika    |             |             | 30.dakika   |             |             | 60.dakika   |             |             |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|        | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    | Pre-op      | PO 1.gün    | PO 7.gün    |
| AK*(%) | 22.5(14-25) | 19.3(16-24) | 17.3(13-22) | 46.3(25-49) | 43.8(31-51) | 34.9(32-55) | 75.1(40-81) | 73.7(56-81) | 66.2(47-87) |
| p=     |             |             | 0.74        |             |             | 0.74        |             |             | 0.42        |



TABLO 3: Laparoskopik (LK) ve açık (AK) kolesistektomilerde, pre ve post-op günlerdeki boşalma oranları (%ortalama  $\pm$  standart hata ve % medyan); \*:P değeri Mann-Whitney U testi ile hesaplandı. Medyan değerler arasındaki istatistiksel farkı belirlemektedir.  $P < 0.05$  ise; fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

| Pre-op boşalma(%) |                |                | Post-op 1.gün boşalma(%) |                |                | Post-op 7.gün boşalma(%) |                |              |                  |
|-------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------|------------------|
| 0.dk              | 30.dk          | 60.dk          | 0.dk                     | 30.dk          | 60.dk          | 0.dk                     | 30.dk          | 60.dk        |                  |
| 21 $\pm$ 1.8      | 40.2 $\pm$ 4.3 | 67.6 $\pm$ 6.9 | 19.9 $\pm$ 1.3           | 42.7 $\pm$ 3.2 | 71.3 $\pm$ 3.8 | 17.1 $\pm$ 1.2           | 37.5 $\pm$ 3.4 | 66.1 $\pm$ 6 | AK(ort $\pm$ sh) |
| 22.5              | 46.3           | 75.1           | 19.3                     | 43.8           | 73.7           | 17.3                     | 34.9           | 66.2         | AK(medyan)       |
| 0.08              | 0.33           | 0.99           | 0.15                     | 0.15           | 0.009          | 0.002                    | 0.02           | 0.89         | P*               |
| 31.3              | 49.2           | 73.1           | 24.5                     | 36.1           | 48.6           | 30.3                     | 42.4           | 64.1         | LK(medyan)       |
| 30.4 $\pm$ 3.1    | 47.1 $\pm$ 3.6 | 70.6 $\pm$ 4   | 23.5 $\pm$ 1.8           | 38.2 $\pm$ 3.2 | 52.7 $\pm$ 4   | 28.8 $\pm$ 1.8           | 42.4 $\pm$ 1.1 | 66 $\pm$ 2.2 | LK(ort $\pm$ sh) |

peritoneumun kalp atım hacmini azalttığı<sup>11</sup>, akciğerlerde zorlu vital kapasiteyi (ZVK) ve fonksiyonel rezidüel kapasiteyi (FRK) önemli ölçüde azalttığı, interlökin 6 (IL6) düzeylerini yükselttiği bildirilmiştir.<sup>3</sup> Artan karın içi basıncının alt ekstremitte venlerinde akım hızını azalttığı<sup>3</sup>, ancak bunun derin ven trombozunda bir artışa sebep olmadığı<sup>12</sup> gösterilmiştir. Bütün bu araştırmalara rağmen LK'de mide boşalmasının nasıl değiştiği halen bilinmemektedir. Laparatominin veya genel anestezinin mide boşalmasını azalttığı bilinmektedir.<sup>13</sup> Ancak ameliyat sonrası erken dönemde oluşan bu değişiklikler hasta normale döndükten sonra devam etmemektedir. Uygulanan cerrahi tekniğin mide boşalmasını değiştireceği ve bunun da hastanın postoperatif dönemde normale dönmesini etkileyeceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızda LK'nin bu avantajı gösterilmiştir (Grafik 1 ve 2).

LK grubunda postoperatif 1.gün 30.dk'da başlayan [LK:%36.1111 (27-72)], AK:%43.8 (31-51) azalma 60.dk'da [LK:%48.6 (37-88)], AK:%73.7 (56-81) istatistiksel olarak anlamlı boyutlara ulaşmaktadır ( $p=0.009$ ). Ancak 7.günde LK grubunda boşalma oranları 0. [%30.3 (14-37)] ve 30.[%42.4 (37-53)] dk'larda istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Ancak 7.gün 60.dk'da her iki grubun boşalma oranları %66 düzeyinde eşitlenmiştir. Bu bulgular ameliyatın erken döneminde AK grubunda sıvı faz mide boşalmasının daha iyi olduğunu; geç dönemde ise (7.gün) aradaki farkın kapanarak eşitlendiğini göstermiştir. Literatürde

LK ve AK'yi birbiri ile karşılaştıran benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamız her iki tekniğin mide boşalması yönünden geç dönemde farklı olmadığı sonucunu ortaya çıkartmıştır. Erken dönemde sıvı gıdaların geçişi, AK'de daha çok olduğundan postoperatif erken dönemde sıvı gıdaların daha kolay tolere edilebileceğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak LK yapılan hastalarda post-op 1.gündeki mide boşalmasının AK'ye göre daha anlamlı olarak azaldığı görüldü. Boşalmadaki bu azalmanın klinik olarak önemi olmadığı düşünüldü. Çünkü bu azalma post-op 7.gün normal pre-op değerlere dönmekte idi. Bu bulgular ışığında açık ve laparoskopik kolesistektomi arasında mide boşalmasında önemli bir farklılık olmadığı düşünüldü.

#### KAYNAKLAR

1. Sooper NJ, Barteau JA, Clayman RV, Ashley SW, Dunnegan DL: Comparison of early postoperative results for laparoscopic vs. standart open cholecystectomy. Surg Gynecol Obstet 1992; 174:114-118.
2. Scott TR, Zucker KA, Bailey RW: Laparoscopic cholecystectomy. A review of 12.397 patients. Surg Laparosc Endosc 1992; 2:191-198.
3. Goodale RL, Beebe DS, Mc Nevin MP: Hemodynamic respiratory and metabolic effects of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1993; 166:533-537.
4. Ellis H: Cholecystectomy and cholecystectomy. In: Seymour I Schwartz and Harold Ellis, eds. Maingot's Abdominal Operations. New Jersey: Appleton & Lange. Prentice Hall International Inc, 1990: 1413-1430.
5. Collins PJ, Horowitz M, Cook DJ, Harding PE, Shearman DJC: Gastric emptying in normal subjects- a reproducible technique using a single scintillation camera and computer system. Gut 1983; 24:1117-1125.
6. Campbell IW, Heading RC, Tothill P, Buist TAS, Ewing DJ,

- hormones in pathologic duodenogastric reflux and their response to surgery. *Am J Surg* 1993; 165:169-177.
8. Ibrarullah M, Mittal BR, Agarwal DK, Das BK, Kaushik SP: Gastric emptying in patients with gallstone disease with or without dyspepsia: Effect of cholecystectomy. *Aust N Z J Surg* 1994; 64(4):247-250.
  9. Köksoy FN, Bulut T, Köse H, Soybir G, Yalçın O, Aker Y: Effects of cholelithiasis and cholecystectomy on gastric emptying. *J R Coll Surg Edinb* 1994; 30(3):164-167.
  10. Aktan AÖ, Büyükgebiz O, Yeğen C, Yalın R: How minimally invasive is laparoscopic cholecystectomy? *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4:18-21.
  11. Kashtan J, Green JF, Persons EQ, Holcraft JW: Hemodynamic effects of increased abdominal pressure. *J Surg Res* 1981; 30:249-255.
  12. Aktan AÖ, Günal Ö, Biren T, Yeğen C, Yalın R: Low incidence of deep venous thrombosis after laparoscopic cholecystectomy. *J Hep Bil Pancr Surg* 1995; 2:58-60.
  13. Dempsey DT, Ritchie WP: Studies of gastric emptying and motility. In: Scott HW, Sawyers JL, eds. *Surgery of the stomach, duodenum and small intestine*. Boston: Blackwell Scientific Publication, 1992: 240-255.