

## ARAŞTIRMA YAZISI

# Akut biliyer pankreatitte laparoskopik kolesistektomi

Laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis

Mustafa Girgin\*, Ahmet Türkoğlu\*\*, Refik Ayten\*, Ziya Çetinkaya\*, Mustafa Mulla\*, Kenan Binnetoğlu\*

**Amaç:** Akut pankreatitin en sık nedeni safra taşı hastalığıdır. Pankreatitin tekrarını önlemek için kolesistektomi yapılması gereklidir. Bu çalışmada amacımız safra taşına bağlı pankreatitli olgularda laparoskopik kolesistektominin sonuçlarını değerlendirmek ve semptomatik safra kesesi taşı nedeniyle laparoskopik kolesistektomi uygulanan olguların sonuçları ile karşılaştırmaktır.

**Hastalar ve Yöntem:** Laparoskopik kolesistektomi uygulanan akut biliyer pankreatit tanılı 86 olgu (grup I) ile semptomatik safra kesesi taşı nedeniyle laparoskopik kolesistektomi uygulanan 93 olgu (grup II) çalışmaya dâhil edildi. Hafif pankreatitli olgular ilk yatış süresi içerisinde operasyona alındı. Akut biliyer pankreatitli olgular yaş, cinsiyet, üst karın operasyonu öyküsü, pankreatitin şiddeti, lökositoz, ameliyat süreleri, açık ameliyata geçme oranları, dren kullanımı, ameliyat sonrası komplikasyonlar, mortalite ve hastanede postoperatif yatış süreleri açısından semptomatik safra kesesi taşı olgularla karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Gruplar arasında açık operasyona geçme ( $p=0,3418$ ) ve yara yeri enfeksiyonu ( $p=0,3230$ ) açısından anlamlı fark yoktu. Hastanede postoperatif kalış süresi açısından gruplar arasında fark yoktu ( $p=0,2406$ ) (grup I'de medyan 3 gün, grup II'de medyan 2 gün). Akut biliyer pankreatitli hastaların 14'ünde (%16,2) şiddetli pankreatit vardı. Bunların 7'sinde (%50) açık operasyona geçildi. Hafif akut biliyer pankreatitli hastaların ise 3'ünde (%4,1) açık operasyona geçildi. Şiddetli akut biliyer pankreatitli hastalarda açık operasyona geçme oranı anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p<0,0001$ ). Hafif akut biliyer pankreatitli hastaların 68'i (%94,4), şiddetli akut biliyer pankreatitli hastaların ise 12'si (%85,7) ilk yatışta operasyona alındı.

**Sonuç:** Hafif akut biliyer pankreatitli hastalarda pankreatit tablosu geriledikten sonra laparoskopik kolesistektomi güvenle uygulanabilir. Ancak akut biliyer pankreatitli hastalarda laparoskopik kolesistektominin uygulanabilirliğini etkileyen en önemli faktör hastalığın şiddetidir. Bu nedenle şiddetli akut biliyer pankreatitte laparoskopik kolesistektominin, pankreas ve çevre dokulardaki enflamasyonun geçmesi için ertelenmesi uygun yaklaşımır.

**Anahtar Kelimeler:** Akut biliyer pankreatit, laparoskopik kolesistektomi, pankreatit.

\*Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Elazığ,  
Türkiye  
\*\*Erciş Devlet Hastanesi, Genel  
Cerrahi, Van, Türkiye

Dr. Mustafa Girgin  
E-posta: mustafagirgin973@  
hotmail.com

Makale Geliş Tarihi: 29.04.2011  
Makale Kabul Tarihi: 28.09.2011

## GİRİŞ

Akut pankreatitin yıllık insidansı 100000 kişide 5 ile 80 arasında değişmektedir. Akut pankreatitin önemli iki nedeni alkol ve safra taşlarıdır. Alkolik pankreatit erkeklerde daha sık görülürken, biliyer pankreatit kadınlarda daha sık görülür (1).

Biliyer pankreatitli olgularda safra taşı hastalığının ortadan kaldırılması, ileride oluşabilecek pankreatit ataklarını önler. Ancak kolesistektomi için en uygun zaman konusunda fikir birliği yoktur. Hafif akut biliyer pankreatitli (ABP) hastalarda klinik ve laboratuvar olarak iyileşmenin ardından, hasta taburcu edilmeden laparoskopik kole-

sistektomi (LK) uygulanmasının hem güvenli, hem de daha sonra gelişebilecek akut pankreatit ataklarının önlenmesi açısından gerekli olduğu bildirilmiştir. Ancak çalışmaların çoğunda hafif ABP'li hastalar değerlendirilmektedir. Şiddetli ABP'li hastalarda LK ve zamanlaması konusunda yeterince kanıt bulunmamaktadır (2,3). Yapılan çalışmaların çoğunda ABP'li hastalar kendi içerisinde incelenmiş olup, bu hastaların diğer nedenlerle LK uygulanan hastalarla karşılaştırıldığı çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmanın amacı, ABP geçirmiş LK uygulanan olgular ile semptomatik safra kesesi taşı (SST) nedeni ile LK uygulanan olguların sonuçlarını karşılaştırmaktır.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri ve uygulanan cerrahi tedavi sonuçları

Gruplar	ABP (n=86)	SST (n=93)	p
Yaş ortalaması	58,1±14,7 (26-86)	51,3±16,2 (17-84)	0,364
ÜBO	5 (%5,8)	6 (%6,4)	0,8934
Lökositoz olan hasta sayısı *	64 (%74,4)	15 (%16,1)	<0,0001
Açığa geçilen hasta sayısı	10 (%11,6),	6 (%6,4)	0,3418
Medyan operasyon süresi (dk)	65 (30-180)	60 (30-100)	<0,0001
Dren yerleştirilen hasta sayısı	57 (%66,3)	49 (% 52,7)	0,0898
Yara enfeksiyonu	9 (%10,4)	5 (%5,3)	0,3230
Median hastanede kalış süresi (gün)	3 (1-15)	2 (1-10)	0,2406

\* Lökosit sayısı 10000 /mm<sup>3</sup> ve üstü değerler lökositoz olarak kabul edildi

ABP: Akut bilier pankreatitli hastalar, SST: Semptomatik safra kesesi taşı olan hastalar, ÜBO: Üst karın operasyonu öyküsü.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda, Ocak 2001-Aralık 2009 arasında ABP tanısıyla yatırılarak tedavi edilen ve ardından LK amacıyla operasyona alınan 86 hasta ile Ocak 2008-Aralık 2009 arasında SST nedeniyle LK amacıyla operasyona alınan ardışık 93 hastaya ait veriler geriye dönük olarak incelendi. Akut biliyer pankreatit tanısı, hastanın şikâyeti ve fizik muayene bulguları ile serum amilaz değerinin normalin 3 katından daha yüksek olması, eş zamanlı olarak safra kesesi ve/veya safra yollarında taş varlığı ile konuldu. Her iki grupta endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERKP) ile çıkarılmayan koledok taşı varlığında ve pankreatit grubunda drenaj amaçlı veya komplikasyonlar nedeniyle direkt olarak ameliyata açık başlanan hastalar değerlendirme dışı bırakıldı. Hastalarda pankreatitin şiddeti Ranson skorlarına göre yapıldı. Ranson kriterlerine göre 0-2 puana sahip olan hastalar hafif pankreatit, 3-4 puana sahip olanlar ise şiddetli pankreatit olarak değerlendirildi. Hafif pankreatitli olgular (Ranson kriteri 3'ten daha az) ilk yatış süresi içerisinde operasyona alındı. Şiddetli pankreatit düşünülen hastaların tamamında tanı bilgisayarlı karın tomografisi (BBT) ile desteklendi. Serum lökosit sayısı 10000 /mm<sup>3</sup> ve üstü değerler lökositoz olarak kabul edildi. Olgular yaş, cinsiyet, üst karın operasyon (ÜBO) öyküsü, pankreatit şiddeti, lökositoz, ameliyat süreleri, açık ameliyata geçme oranları, dren kullanımı, ameliyat sonrası yara yeri enfeksiyonu (YYE), mortalite ve postoperatif hastanede kalış süreleri (HKS) açısından ABP'li olgular SST'li olgularla karşılaştırıldı.

Bulguların istatistiksel değerlendirilmesinde normal dağılım gösteren veriler için t-testi, normal dağılım göstermeyen

veriler için Mann-Whitney U testi; kategorik veriler için ki-kare bağımsızlık testi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi p<0.05 olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

Hasta bilgileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların yaş ortalaması ABP grubunda 58,1±14,7 (26-86), SST grubunda 51,3±16,2 (17-84) yıl olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Pankreatit grubundaki hastaların 24'ü (%27,9) erkek, 62'si (%72,1) kadın; SST grubundaki hastaların ise 18'i (%19,3) erkek, 75'i (%80,7) kadın olup her iki grupta cinsiyet açısından anlamlı farklılık saptanmadı (p=0,2410). Pankreatitli hastaların 35'inde (%40,7) operasyon öncesi ERKP yapılmış olup, yatıştan itibaren medyan ERKP'ye alınma günü 4,0 idi (1-9 gün). ERKP yapılan hastaların 14'ünde (%40) koledokta taş bulundu. Şiddetli ABP'li 14 hastanın 5'ine ERKP yapıldı. SST grubunda 9 hastaya ERKP yapıldı ve tamamında koledoktan taş çıkarıldı. ÜBO öyküsü açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0,8934). ABP grubundaki hastalarda lökositoz varlığı anlamlı olarak daha sıkı (p<0,0001).

ABP grubundaki 10 hastada (%11,6), SST grubundaki 6 hastada (%6,4) açığa geçilmiş olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0,3418). ABP'li hastalardan 14'ünde (%16,2) şiddetli pankreatit olup, bunların 7'sinde (%50) açığa geçildi. Hafif pankreatitli hastaların ise 3'ünde (%4,1) açığa geçildi. Şiddetli pankreatitli hastalarda açığa geçme oranı anlamlı olarak yüksek bulundu (p<0,0001). Şiddetli APB'li hastalardan 2'sinde yapışıklık nedeniyle, 5'inde ise yaygın ödem ve Callot üçgeninin tam olarak ortaya konamaması nedeniyle açığa geçildi. Hafif pankreatitli hastaların tamamında açığa geçme nedeni Callot

üçgeninin tam olarak ortaya konamaması idi. ABP grubunda ortalama operasyon süresi SST grubuna göre anlamlı olarak yüksekti (p<0,0001). Ancak, hafif ABP'ler ile SST grupları karşılaştırıldığında, hafif biliyer pankreatit grubunda operasyon süresi anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0,0017). Dren yerleştirilen hasta sayısı açısından ABP ve SST grupları arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0,0898). Ancak pankreatitli hastalar incelendiğinde, açığa geçilen 10 hastanın tamamında dren yerleştirilirken (%100), LK uygulanan 76 hastanın 47'sine (%61,8) dren konuldu. Aradaki fark anlamlı bulundu (p= 0,0410).

ABP'li hastalarda yatıştan itibaren operasyona alınma günü medyan 8 idi (2-60 gün). Pankreatitli hastalardan ilk yatış süresi içerisinde operasyona alınan 80 hastanın 10'unda (%12,5) açığa geçilmiş olup, 6-8 hafta sonra operasyona çağrılan 6 hastanın tamamına LK uygulandı. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0,7941).

Çalışma kriterlerine uyan 86 ABP'li hastada ve SST grubundaki 93 hastada mortalite görülmedi. Yara yeri enfeksiyonu açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı (p=0,3230). ABP ve SST grubundaki hastalar birlikte değerlendirildiğinde, laparoskopik ve açık gruplar arasında da yara yeri enfeksiyonu açısından fark saptanmadı (p=0,2231). ABP'li hastalar incelendiğinde şiddetli ABP'li hastaların 3'ünde (%21,4), hafif ABP'li hastaların 6'sında (%8,3) YYE görüldü. Aradaki fark anlamlı bulunmadı (p=0,3234). Safra fistülü sadece, LK uygulanan hafif pankreatitli 1 hastada görülmüş olup 10 günlük takip sonrası kapandı.

Postoperatif hastanede kalış süresi (HKS) açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0,2406). Ancak ABP'li hastalar incelendiğinde HKS hafif ABP'li hastalarda medyan 2 (1-13) gün, şiddetli ABP'li hastalarda ise 7,5 (2-15) gün olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p = 0,0018).

## TARTIŞMA

Akut pankreatitin en sık nedenleri safra taşları ve alkoldür (4). Moreau ve ark (5) kolelitiazisli hastalarda akut pankreatit gelişme insidansını %3,4 olarak bildirmişlerdir. Kolesistektomi sonrası ise pankreatit gelişme riski %0,2'ye kadar düşer.

Son 15 yıl içerisinde LK, biliyer pankreatit tedavisinde altın standart haline gelmiştir. Biliyer pankreatit atağının gerilemesinin ardından, LK yüksek bir başarı oranı ile uygulanabilmekte olup, çeşitli serilerde %79 ile %100 arasında bildirilmiştir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası komplikasyon oranı %0 ile 10 arasında olup açık kolesistektomi ile benzerdir. Bu nedenle akut biliyer pankreatitte laparoskopik kolesistektominin güvenli bir şekilde uygulanabileceği kabul edilmektedir (6-12). Bu çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak, hafif ve şiddetli ABP'li hastalar ile SST olan hastalar ayrı ayrı incelenerek karşılaştırılmaktadır. Hafif ABP'li hastalar (%4) ve SST olan hastalarda (%6) açığa geçme oranları benzer olup, literatürle uyumluydu. Şiddetli ABP'li hastalarda ise açığa geçme oranı (%50) belirgin olarak yüksek bulundu.

ABP'li hastalarda LK sonrası morbidite ve mortalite kabul edilebilir oranlarda bildirilmiştir (10,12). Operasyon sonrası orale geçiş süresine ise değinilmemiştir. Çalışmamızda YYE, orale geçiş süresi ve dren konulan hasta sayısı, şiddetli ABP'li hastalarda daha fazla olsa da, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Mortalite iki grupta da görülmedi. Kapan ve ark. (12) biliyer pankreatitli hastalarda kabul edilebilir operasyon süreleri ve postoperatif HKS ile laparoskopik kolesistektominin güvenle uygulanabileceğini bildirmiştir. Çalışmamızda hafif ve şiddetli ABP'li hastalarda operasyon süresi ve HKS, SST olan hastalardan anlamlı olarak daha uzun olmakla birlikte Kapan ve ark. tarafından belirtilen değerlere yakındı (12).

Pankreatit tedavisinde öncelikli yaklaşım konservatiftir. En sık kullanılan prognostik kriterler olan Ranson ve

Apache II skorlama sistemleriyle hastalığın şiddetinin belirlenmesi, tedavi yaklaşımı ve operasyonun zamanlaması açısından önemlidir (13,14). Şiddetli pankreatitte erken yoğun bakım takibi, parenteral/enteral besleme, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi gibi yöntemler önerilmektedir. Hafif biliyer pankreatitte, erken ERKP'nin hastalığın seyrine olumlu bir katkısının olmadığı bildirilirken, şiddetli biliyer pankreatitte bu durum tartışmalıdır. Bir meta-analizde, Sharma ve Howden (15) tarafından şiddetli biliyer pankreatitte erken ERKP ve endoskopik sfinkterotomi yapılması önerilmiştir. Günümüzde çoğu cerrah ERKP'yi uzamış biliyer tıkanıklık, sarılık veya kolanjit varlığında tercih etmektedir. ERKP ile koledok taşlarının çıkarılmasının mümkün olduğu durumlarda ise, tek seansta cerrahi koledok eksplorasyonu ve kolesistektomi uygulanmasının yararı gösterilememiş olup önerilmemektedir (16). Bu çalışmada incelenen ABP'li 86 hastadan, serum bilirübin düzeyi yüksek olan ve/veya intrahepatik safra yolları ve koledokta genişleme saptanan 35 (%40,7) hastaya ERKP yapılmış olup, şiddetli ABP'li 14 hastanın 5'ine (%35,7) ERKP yapıldı.

Pankreatit atağı geçtikten sonra taburcu edilen hastalarda pankreatitin tekrarlanma oranı %32 ile 61 arasında bildirilmiştir (17,18). Ayrıca olguların yaklaşık %20'sinin ilk 8 hafta içerisinde tekrarladığı bildirilmiştir. Tekrarlayan ABP'lerde, hastalığın seyri daha şiddetli olmaktadır. Bu nedenle, komplike olmayan hafif biliyer pankreatitli hastalarda semptomların yatışmasının ardından, hasta taburcu edilmeden kolesistektomi ve gerekirse ortak kanalın temizlenmesi önerilmektedir. Çalışmaların çoğunda hafif ABP'li hastalar değerlendirmeye alınmış olup, şiddetli ABP'li hastalar yeterince incele-

nememiştir. Şiddetli ABP'te oluşabilen sıvı koleksiyonları (psödokist veya pankreatik nekroz) nedeniyle, açık prosedür gerekebilmektedir. Şiddetli biliyer pankreatitte endoskopik sfinkterotominin ilk yatışta yapılması, kolesistektominin ise yaygın enflamasyonun düzelmesi için 4-6 hafta sonraya ertelenmesi önerilmektedir (19,20). Buna rağmen, akut biliyer pankreatitli hastalarda kolesistektominin zamanlamasına ait fikir birliği yoktur. Bu çalışmada hafif ABP'li 72 hastanın 68'i, şiddetli ABP'li 14 hastanın 12'si ilk yatışta operasyona alınmış olup, operasyona alınma zamanı ile açığa geçme oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Ancak, şiddetli ABP grubunda açığa geçme oranının belirgin olarak yüksek olması, bu hastaların operasyonunun geciktirilmesinin daha doğru olabileceğini düşündürmektedir. Şiddetli ABP'li hasta sayımızın az olması ve bu hastaların tamamına yakının aynı yatışta ameliyat edilmiş olması nedeniyle, bu hastalarda LK'nin uygulanma zamanının, prospektif bir çalışmayla değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, hafif akut biliyer pankreatitli hastalarda pankreatit tablosu geriledikten sonra, LK güvenle uygulanabilir. LK'nin hasta taburcu edilmeden yapılması, daha sonra gelişebilecek akut pankreatit atakları ve buna bağlı komplikasyonların önlenmesi açısından önemlidir. ABP'li hastalarda LK'nin uygulanabilirliğini etkileyen en önemli faktör hastalığın şiddetidir. Bu nedenle şiddetli ABP'de, yaygın enflamasyonun gerilemesi için LK'nin pankreatit tablosunun yatışmasından 4-8 hafta sonraya ertelenmesinin yararlı olacağını düşünmekteyiz. Ancak, şiddetli ABP'li hastalarda LK'nin zamanlaması açısından prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

## SUMMARY

### Laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis

**Purpose:** Gallstones represent one of the main causes of acute pancreatitis. The aim of this study was to evaluate laparoscopic cholecystectomy results due to acute pancreatitis and compare the surgical results with patients who are operated on symptomatic cholelithiasis.

**Patients and Methods:** Eighty-six patients have underwent cholecystectomy because of acute biliary pancreatitis (Group 1), 93 patients have underwent cholecystectomy because of symptomatic cholelithiasis (Group 2). Patients with mild acute pancreatitis were operated in the initial hospitalization. Groups were compared by age, race, previous abdominal surgery, severity of acute pancreatitis, leukocytosis, operative time, conversion to open surgery, postoperative complications, drain management, mortality rates and hospitalization period.

**Results:** There were no differences regarding conversion rates to

open surgery ( $p=0,34$ ) and wound infection rates ( $p=0,32$ ). There were no differences regarding postoperative hospitalization period in both groups ( $p=0,2406$ ) (median 3 days in group 1 and 2 days in group 2). Fourteen patients had severe acute pancreatitis (16%) and open surgery was performed in 7 (50%) of these patients. In mild acute pancreatitis patients only 4 (4,1%) conversion to open surgery had occurred. Cholecystectomy was performed in 68 (94,4%) mild acute pancreatitis patients and in 12 (85,7%) severe form in the initial hospitalization.

**Conclusion:** Laparoscopic cholecystectomy can be performed confidently during the index hospitalization after amelioration of the pancreatitis. However, the most important factor that affects the feasibility of laparoscopic cholecystectomy is the severity of the disease. Therefore, laparoscopic cholecystectomy should be postponed until the resolution of the pancreatic and peripancreatic inflammation.

**Key Words:** Acute biliary pancreatitis, laparoscopic cholecystectomy, pancreatitis.

## KATKIDA BULUNANLAR

**Çalışmanın düşünülmüş ve planlanması:**  
Ziya Çetinkaya

## Verilerin elde edilmesi:

Ahmet Türkoğlu, Mustafa Mulla, Kenan Binnetoğlu

## Verilerin analizi ve yorumlanması:

Ziya Çetinkaya, Mustafa Girgin, Refik Ayten

## Yazının kaleme alınması:

Mustafa Girgin, Refik Ayten

## İstatistiksel değerlendirme:

Ahmet Türkoğlu

## KAYNAKLAR

1. Banks PA. Epidemiology, natural history, and predictors of disease outcome in acute and chronic pancreatitis. *Gastrointest Endosc* 2002;56:226-230. doi:10.1067/mge.2002.129022
2. Werner J, Z'Graggen K, Fernandez-del Castillo C, et al. Specific therapy for local and systemic complications of acute pancreatitis with mono clonal antibodies against ICAM-1. *Ann Surg* 1999;229: 834-840. doi:10.1097/0000658-199906000-00010
3. Sinha R. Early laparoscopic cholecystectomy in acute biliary pancreatitis: the optimal choice? *HPB* 2008; 10: 332-335. doi:10.1080/13651820802247078
4. Yaşar M, Taşkın Ak, Özaydın İ, Demiraran Y. Batı Karadeniz bölgesindeki akut pankreatitli hastaların retrospektif analizi. *Düzce Tıp Dergisi* 2010; 12: 45-49.
5. Moreau JA, Zinsmeister AR, Melton L III, DiMagno EP. Gallstone pancreatitis and the effect of cholecystectomy: a population-based cohort study. *Mayo Clin Proc* 1988;63:466-473.
6. Rhodes M, Armstrong CP, Longstaff A, Cawthorn S. Laparoscopic cholecystectomy with endoscopic retrograde cholangio pancreatography for acute gallstone pancreatitis. *Br J Surg* 1993;80:247. doi:10.1002/bjs.1800800244
7. Tate JJ, Lau WY, Li AK. Laparoscopic cholecystectomy for biliary pancreatitis. *Br J Surg* 1994;81:720-722. doi:10.1002/bjs.1800810533
8. Ballestra-Lopez C, Bastida-Vila X, Bettonica-Larranaga C, Zaraca F, Catarci M. Laparoscopic management of acute biliary pancreatitis. *Surg Endosc* 1997;11:718-721. doi:10.1007/s004649900435
9. Ricci F, Castaldini G, de Manzoni G, Borzellino G, Rodella L, Kind R. Minimally invasive treatment of acute biliary pancreatitis. *Surg Endosc* 1997;11:1179-1182. doi:10.1007/s004649900564
10. Uhl W, Muller CA, Krahenbuhl L, Schmid SW, Scholzel S, Buchler MW. Acute gallstone pancreatitis: timing of laparoscopic cholecystectomy in mild and severe disease. *Surg Endosc* 1999;13:1070-1076. doi:10.1007/s004649901175
11. Chang L, Lo S, Stabile BE, Lewis RJ, Toosie K, de Virgilio C. Preoperative versus postoperative endoscopic retrograde cholangio pancreatography in mild to moderate gallstone pancreatitis: a prospective randomized trial. *Ann Surg* 2000;231:82-87. doi:10.1097/0000658-200001000-00012
12. Kapan M, Beyazıt Ü, Gümüş M, Önder A, Yağmur Y. Akut biliyer pankreatitli hastalarda erken laparoskopik kolelizektomi sonuçları. *Klin Den Ar Derg* 2010;1:21-24.
13. Ranson JHC, Rifkind KM, Roses DF. Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet*, 1974; 139: 69-81.
14. Knaus W, Draper E, Wagner DP. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 77: 633-638. doi:10.1097/00003246-198608000-00028
15. Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis of randomized controlled trials of endoscopic retrograde cholangiography and endoscopic sphincterotomy for the treatment of acute biliary pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3211-3214.
16. Uhl W, Warshaw A, Imrie C, Bassi C, McKay CJ, Lankisch PG, et al. IAP guidelines for the surgical management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 2002;2:565-573. doi:10.1159/000067684
17. Ranson JH. The timing of biliary surgery in acute pancreatitis. *Ann Surg* 1979;189:654-663. doi:10.1097/0000658-197905000-00016
18. Frei GJ, Frei VT, Thirlby RC, McClelland RN. Biliary pancreatitis: clinical presentation and surgical management. *Am J Surg* 1986;151:170-175. doi:10.1016/0002-9610(86)90028-0
19. Turhan AN, Kapan S, Gönenc M, Öner OZ, Alış H, Dolay K, Aygün E. Tekrarlayan biliyer pankreatitlerde tedavi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2009;5:25-27.
20. Wilson CT, de Moya MA. Cholecystectomy for acute gallstone pancreatitis: early vs delayed approach. *Scand J Surg* 2010;99: 81-85.