

## Akut kolesistitin ciddi bir komplikasyonu olan safra kesesi perforasyonunun klinik yönetimi: yüksek volümlü tek merkez sonuçlarımız

### *Clinical management of gallbladder perforation, a serious complication of acute cholecystitis: our high-volume single-center results*

Tufan Gümüş<sup>1</sup>  Ebubekir Korucuk<sup>1</sup>  Erkan Güler<sup>2</sup>   
Tuğçe Türk<sup>1</sup>  Alper Uğuz<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup> Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Kliniği, Mersin, Türkiye

## ÖZ

**Amaç:** Safra kesesi perforasyonu akut kolesistitin (AK) morbidite ve mortalite oranlarını artıran en ciddi komplikasyondur. Akut perforate kolesistit (APK) yönetiminde net bir algoritma olmamakla birlikte erken dönemde operasyona uygun olmayan hastalar konservatif takip edilebilmektedir. Çalışmamızda akut perforate kolesistit nedeniyle takip edilen hastaların sonuçlarını değerlendirerek klinik deneyimimizi sunmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Aralık 2018- Aralık 2023 yılları arasında akut kolesistit nedeniyle kliniğimizde takip edilen 532 hasta dahil edildi. Safra kesesi perforasyonu olmayan hastalar dışlanarak 118 hastanın verileri retrospektif tarandı.

**Bulgular:** Hastaların 53(%44,9)'ü kadın, 65(%55,1) erkek idi. Ortalama yaş 67,7(23-93) idi. Hastaların 17(%14,4)'sine medikal tedavi, 73(%61,9)'üne perkütan kolesistostomi (PK), 15'ine (%12,7) perkütan kolesistostomi uygulama sonrası operasyon ve 13(%11)'üne operasyon uygulandı. Operasyon uygulananların 13(%46,4)'ü interval dönemde, 15(%53,6)'i elektif opere edildi. Elektif operasyon planlanan hastalar ortalama akut perforate kolesistit tanısından 116 gün sonra opere edildi. Operasyon zamanlamasının yatış süresi, operasyon türü ve sağkalıma etkisi saptanmadı. Hastaların tedavi türleri ve laboratuvar değerleri karşılaştırıldığında C-Reaktif Protein/Albumin (CRP/ALB) değerinin anlamlı olarak perkütan kolesistostomi uygulananlarda daha yüksek olduğu görüldü(p=0,008). Hastaların 13(%11)'ü yatışında eksitus oldu. Eksitus olan hastaların yaş ortalaması 80,1 iken olmayanlarınki 66,1 olarak saptandı (p=0,0007). Bunların 11(%84,6)'ine perkütan kolesistostomi uygulanırken 2(%15,4)'si yalnızca medikal tedavi ile takip edildi.

**Sonuç:** Akut perforate kolesistit tanısı alan erken dönemde operasyona uygun olmayan hastalarda konservatif tedavi seçenekleri tercih edilebilmekte ancak perkütan kolesistostomi uygulaması hastane yatış sürelerini uzatmaktadır. Akut perforate kolesistit mevcut olan hastalarda hastaya spesifik tedavi tercihlerinin yapılmasının doğru olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Akut Kolesistit, akut perforate kolesistit, perkütan kolesistostomi, kolesistektomi, safra kesesi.

## ABSTRACT

**Aim:** Gallbladder perforation is the most severe complication acute cholecystitis of acute cholecystitis (AC), increasing morbidity and mortality rates. Although there is no precise algorithm for managing acute perforated cholecystitis (APC), patients who are not suitable for surgery in the early period can be followed conservatively. Our study aimed to present our clinical experience by evaluating the results of patients who were followed up due to acute perforated cholecystitis

Sorumlu yazar: Erkan Güler  
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Kliniği,  
Mersin, Türkiye  
E-posta: drerkangler@gmail.com  
Başvuru tarihi: 29.07.2024 Kabul tarihi: 14.08.2024

**Materials and Method:** The study included 532 patients who were followed up in our clinic due to acute cholecystitis between December 2018 and December 2023. Patients without gallbladder perforation were excluded, and the data of 118 patients were retrospectively reviewed.

**Results:** 53 (44.9%) of the patients were female, 65 (55.1%) were male. The mean age was 67.7 (23-93). 17 (14.4%) of the patients received medical treatment, 73 (61.9%) received percutaneous cholecystostomy (PC), 15 (12.7%) underwent surgery after percutaneous cholecystostomy, and 13 (11%) underwent surgery. 13 (46.4%) of those who underwent surgery were operated on in the interval period, and 15 (53.6%) were operated on electively. Patients who were planned for elective surgery were operated on an average of 116 days after the diagnosis of acute perforated cholecystitis. No effect of the timing of the surgery on the length of stay, type of surgery, and survival was detected. When the treatment types and laboratory values of the patients were compared, it was seen that the C-reactive protein/Albumin (CRP/ALB) value was significantly higher in those who underwent percutaneous cholecystostomy ( $p=0.008$ ). Thirteen (11%) of the patients died during hospitalization. The mean age of the patients who died was 80.1, while the mean age of those who did not was 66.1 ( $p=0.0007$ ). While 11 (84.6%) underwent percutaneous cholecystostomy, 2 (15.4%) were followed only by medical treatment.

**Conclusion:** Conservative treatment options can be preferred in patients diagnosed with acute perforated cholecystitis who are not suitable for surgery in the early period. Still, percutaneous cholecystostomy application prolongs the hospital stay. Making patient-specific treatment preferences in patients with acute perforated cholecystitis would be correct.

**Keywords:** Acute cholecystitis, acute perforated cholecystitis, percutaneous cholecystostomy, cholecystectomy, gallbladder.

## GİRİŞ

Safra kesesi perforasyonu, batin içine safra kaçağına bağlı peritonit ve sepsis gelişimi gibi yaşamı tehdit eden durumlara yol açması nedeniyle ciddi morbid ve mortal bir safra kesesi patolojisidir. Safra kesesi perforasyonu en sık akut kolesistitin bir komplikasyonu olarak görülmekle birlikte maligniteler, travma, immunsupresyon vs. perforasyona neden olabilmektedir (1-3).

Akut perfore kolesistit (APK) akut kolesistitin nadir görülen ancak klinik yönetimi zor ve yaşamı tehdit eden bir komplikasyonudur. Akut perfore kolesistit tüm akut kolesistitli hastaların %2-11'inde görülürken APK'e bağlı mortalite oranları %10-40 saptanmıştır (4-5). İleri yaş, kötü performans durumu, ciddi komorbiditeler, immunsupresif ilaç kullanımı gibi faktörler akut kolesistitli hastalarda APK gelişim riskini artırmakta ve APK mevcut olan hastalarda ise prognozun daha kötü seyretmesine neden olmaktadır (6).

Akut perfore kolesistit klinik olarak sıklıkla akut kolesistite benzer şekilde sağ üst kadranda ağrısı, ateş gibi semptomlarla karşımıza çıkmaktadır. Lökositoz, sola kayma, akut faz reaktanlarında yükselme enflamasyonun sonucu olarak görülebilmekteyken akut kolesistitli hastalara nispeten laboratuvar değerleri daha yüksek

görülebilmektedir. Peritonitin ilerlemesiyle birlikte hastalarda yaygın karın ağrısı, akut karın bulguları ve daha komplike hastalarda sepsis bulguları görülebilmektedir (7-8). Ultrasonografi ile safra kesesi perforasyonu tespit edilebilmekle birlikte bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRKP) tanı ve perforasyon durumunu değerlendirmede önemli rol oynamaktadır (9).

Safra kesesi perforasyonlarının, tedavi planında direkt rolü olmamakla birlikte gelişim şekillerine göre evrelemeleri mevcuttur. İlk olarak Niemeier'in 1934 yılında önerdiği ve daha sonra modifiye edilen sınıflaması hala safra kesesi perforasyonlarının sınıflandırılmasında en yaygın kabul gören sistem olmaya devam etmektedir. Bu sınıflamaya göre Tip I (periton boşluğuna akut serbest perforasyon), Tip II (lokalize apse ile subakut perforasyon) ve Tip III (kolesistoenterik fistül ile kronik perforasyon) şeklinde üç tip mevcuttur. Anderson daha sonra kolesistobilier fistüller için bir Tip IV sınıflandırması ekleyerek modifiye etmiştir (10, 11).

Akut perfore kolesistit tedavisinde erken dönem ve uygun hasta grubunda en etkin tedavi seçeneği acil cerrahi olmakla birlikte acil cerrahiye uygun olmayan hastalarda perkütan safra drenajı ve antibiyoterapi ile akut dönemde

hastalığı kontrol ederek elektif cerrahi planlanabilir (12, 13).

Çalışmamızda APK nedeniyle takip edilen hastaların sonuçlarını değerlendirerek klinik deneyimimizi sunmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Aralık 2018 ile Aralık 2023 tarihleri arasında akut kolesistit tanısıyla Ege Üniversitesi genel cerrahi kliniğinde yatırılan 532 hasta dahil edildi. Yapılan görüntülemelerde safra kesesi perforasyonu saptanmayan hastalar dışlandı. APK mevcut olan 118 hastanın verileri retrospektif tarandı.

### Veri Toplama

Hastaların yaş, cinsiyet, komorbidite, American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru, tedavi ve operasyon, yoğun bakım ve hastane yatış süresi, laboratuvar parametreleri (AST, ALT, ALP, GGT, Albumin, Bilirubin, CRP, Lökosit, Nötrofil sayısı, Lenfosit sayısı, Trombosit), morbidite ve mortalite verileri tarandı. Safra kesesi perforasyon sınıflandırılmasında Niemeier Sınıflama Sistemi kullanıldı. Buna göre hastalar;

-Tip I: Periton boşluğuna akut serbest perforasyon

-Tip II: Lokalize apse ile subakut perforasyon

-Tip III: Kolesistoenterik fistül ile kronik perforasyon

şeklinde sınıflandırıldı. Opere edilen hastalarda gelişen komplikasyonların tanımlanmasında Clavien-Dindo sınıflaması kullanıldı.

### Tedavi

Hastalara uygulanan tedavi türleri yalnızca antibiyoterapi uygulananlar için medikal tedavi (MT), perkütan kolesistostomi (PK), operasyon ve perkütan kolesistostomi sonrası operasyon olarak sınıflandırıldı. Perkütan kolesistostomi uygulaması sonrası operasyon zamanı aynı yatışta veya daha ileri dönemde farklı yatışta yapılması göz önünde bulundurularak bu hastalar interval ve elektif dönem olarak sınıflandırıldı. Operasyonlar açık ve laparoskopik olarak uygulandı. Tedavi türleri Niemeier Sınıflama Sistemine ve hastaların sağkalım durumuna göre karşılaştırıldı.

### İstatistiksel Analiz

Veriler Microsoft Excel (Sürüm 16.82) belgesinde toplanarak istatistiksel analize hazır hale getirildi.

İstatistiksel analizde IBM SPSS Statistics v29 (IBM, Armonk, New York, USA) ve OpenAI GPT-4 Data Analyst kullanıldı. Analizde çalışma grupları arasında sürekli değişkenleri karşılaştırmak için bağımsız örneklem T-testi (normal dağılımlı veriler için) ve Mann-Whitney U testi (anormal dağılımlı veriler için) kullanıldı. Kategorik değişkenler için Ki-kare testi kullanıldı.  $P < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Etik Onay

Çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmüş ve Ege Üniversitesi Hastanesi Etik Kurulu tarafından 24-7T/89 belge numarası ile etik onay verilmiştir.

## BULGULAR

Hastaların 53 (%44,9)'ü kadın, 65 (%55,1)'i erkek idi. Ortalama yaş 67.7 (23-93) idi. 48 (%40,7) hasta ASA1, 60 (%50,8) hasta ASA2, 10 (%8,5) hasta ise ASA3 idi. Hastaların 57 (%48,3)'ünde hipertansiyon, 31 (%26,3)'inde diabetes mellitus, 22'sinde (%18,6) ise koroner arter hastalığı mevcuttu (Tablo-1).

Niemeier sınıflamasına göre 8 (%6,8) hasta Tip 1, 107 (%90,7) hasta Tip 2, 3 (%2,5) hasta Tip 3 olarak sınıflandırıldı. Hastaların 17 (%14,4)'üne MT, 73 (%61,9)'üne PK, 15 (%12,7)'ine PK uygulama sonrası operasyon ve 13 (%11)'üne operasyon uygulandı. (Tablo-2) Tedavi türleri Niemeier sınıflamasına göre karşılaştırıldığında medikal tedavi uygulanan hastaların 1 (%5,9)'i Tip 1, 16'sı (%94,1) Tip 2 idi. Perkütan kolesistostomi uygulanan hastaların 4 (%5,4)'ü Tip 1, 66'sı (%90,4) Tip 2, 3 (%4,2)'ü Tip 3 idi. Perkütan kolesistostomi sonrası opere edilen hastaların 1 (%6,7)'i Tip 1, 14 (%93,3)'ü Tip 2 idi. Opere edilen hastaların 2 (%15,4)'si Tip 1, 11 (%84,6)'i Tip 2 idi (Tablo-3).

Hastaların tedavi türleri ve laboratuvar değerleri karşılaştırıldığında CRP/ALB değerinin anlamlı olarak PK uygulanan hastalarda daha yüksek olduğu görüldü ( $p=0,008$ ) (Şekil-1).

Tedavi türleri hastane yatış süresine göre değerlendirildiğinde medikal tedavi uygulanan hastaların ortalama hastane yatış süresi 9,6 gün, PK uygulanan hastaların 16,1 gün, operasyon uygulanan hastaların 5,4 gün, PK sonrası operasyon uygulanan hastaların ise 17,9 gün saptandı. Tedavi türleri arasında hastane yatış süresi açısından anlamlı fark izlenmedi (Şekil-2).

Operasyon uygulanan hastaların 13 (%46,4)'ü interval dönemde, 15 (%53,6)'i elektif dönemde

opere edildi. Elektif operasyon planlanan hastalar ortalama APK tanısından 116 gün sonra opere edildi. İnterval dönemde opere edilen hastaların 8 (%61,5)'i açık, 5 (%38,5)'i laparoskopik teknikle opere edildi. Elektif dönemde opere edilen hastaların 6 (%40)'sı açık, 9 (%60)'u laparoskopik teknikle opere edildi. İnterval dönemde opere edilen hastaların ortalama hastane yatış süresi 13,8 gün iken elektif dönemde opere edilenlerinki ise 10,5 gün idi. Elektif operasyon uygulanan hastalardan 1 (%6,7) Clavien Dindo 3 komplikasyon geliştirdi. Operasyon zamanlamasının yatış süresi, operasyon türü ve sağkalıma anlamlı etkisi saptanmadı (Tablo-4).

Hastaların 13 (%11)'ü ilk yatışında eksitus oldu. Eksitus olan hastaların yaş ortalaması 80,1 iken olmayanları 66,1 olarak saptandı (p=0,0007). Eksitus olan hastaların 1 (%7,7)'i ASA1, 9 (%69,2)'u ASA2, 3 (%23,1)'ü ASA3 idi. Bu hastaların 11 (%84,6)'ine PK uygulanırken 2 (%15,4)'si medikal tedavi ile takip edildi. Sağ olan hastaların 15 (%14,3)'üne MT, 62 (%59,1)'sine PK, 13 (%12,3)'üne operasyon, 15 (%14,3)'üne PK sonrası operasyon uygulandı. Eksitus olan hastalarda ortalama hastane yatış süresi 23,8 gün iken olmayan hastalarda 13,1 gün idi (Tablo-5).

**Tablo-1.** Demografik veriler.

	Sayı(N)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	65 (%55,1)
Erkek	53 (%44,9)
<b>ASA skoru</b>	
1	48 (%40,7)
2	60 (%50,8)
3	10 (%8,5)
<b>Komorbidite</b>	
HT	57 (%48,3)
DM	31 (%26,3)
KAH	22 (%18,6)
KOAH	8 (18,6)
KBH	4 (%3,4)
KKY	7 (%5,9)
MG	13 (%11,1)
SVH	13 (%11,1)
Malignite	8 (%6,8)
Aritmi	1 (%2,5)

ASA: American Society of Anesthesiologists, HT: Hipertansiyon; DM: Diyabetes Mellitus; KAH: Koroner Arter Hastalığı; KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı; KBH: Kronik Böbrek Hastalığı; KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği; SVH: Serebrovasküler Hastalık; MG: Myastenia Graves

**Tablo-2.** Sınıflama ve tedavi türleri.

Niemeier Sınıfı	Sayı (N)
Tip 1	8 (%6,8)
Tip 2	107 (%90,7)
Tip 3	3 (%2,5)
<b>Tedavi türü</b>	
Medikal tedavi	17 (14,4)
PK	73 (61,9)
Operasyon	13 (11,1)
PK sonrası operasyon	15 (12,6)
Eksitus	13 (%11)

PK: Perkutan Kolesistostomi

**Tablo-3.** Tedavi türlerinin sınıflamaya göre karşılaştırılması.

Tedavi türü	Tip 1	Tip 2	Tip 3	p
Medikal tedavi	1 (%5,9)	16 (%94,1)		0,05
Perkütan kolesistostomi	4 (%5,4)	66 (%90,4)	3 (%4,2)	0,05
Operasyon	2 (%15,4)	11 (%84,6)		0,05
PK sonrası operasyon	1 (%6,7)	14 (%93,3)		0,05
Operasyon türü				0,05
Açık	3 (%10,7)	11 (%39,3)		
Laparoskopik	0	14 (%50)		

PK: Perkutan Kolesistostomi

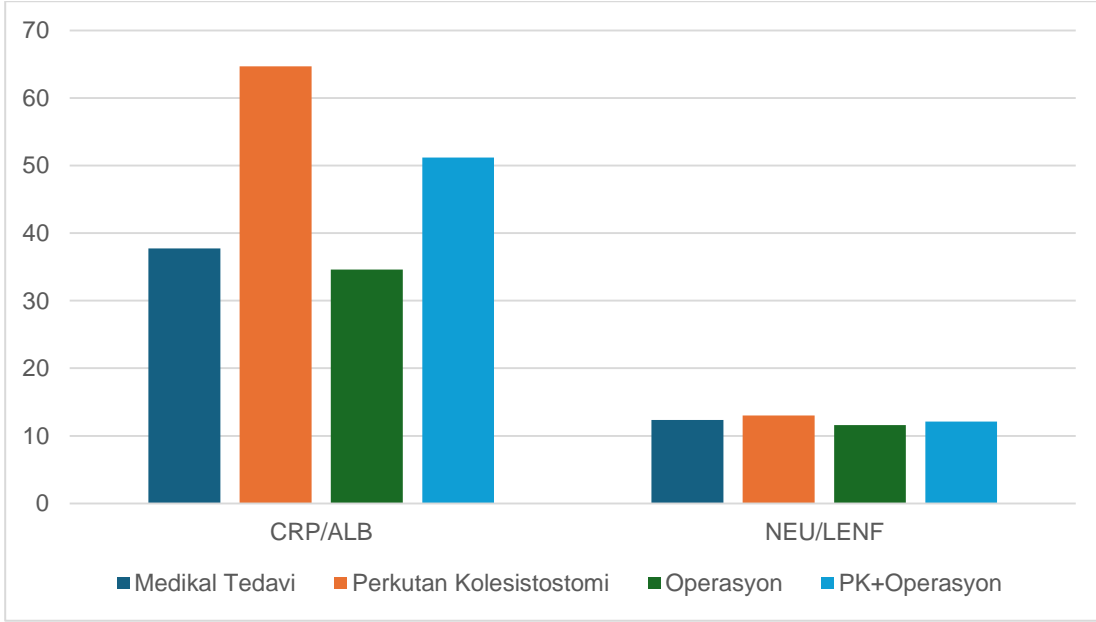
**Tablo-4.** Operasyon zamanı ve karşılaştırılması.

	İnternal (n=13)	Elektif (n=15)	p
Operasyon			
Açık	8 (%61,5)	6 (%40)	>0,05
Laparoskopik	5 (%38,5)	9 (%60)	
Tanı ile operasyon arası süre (gün)	7,7 (0-45)	116 (30-270)	>0,05
Hastane yatış süresi(gün)	13,8 (3-49)	10,5 (2-30)	>0,05
Komplikasyon, Clavien Dindo	0	1 (%6,7), 3	>0,05
Eksitus	0	0	

**Tablo-5.** Sağkalıma göre hastaların karşılaştırılması.

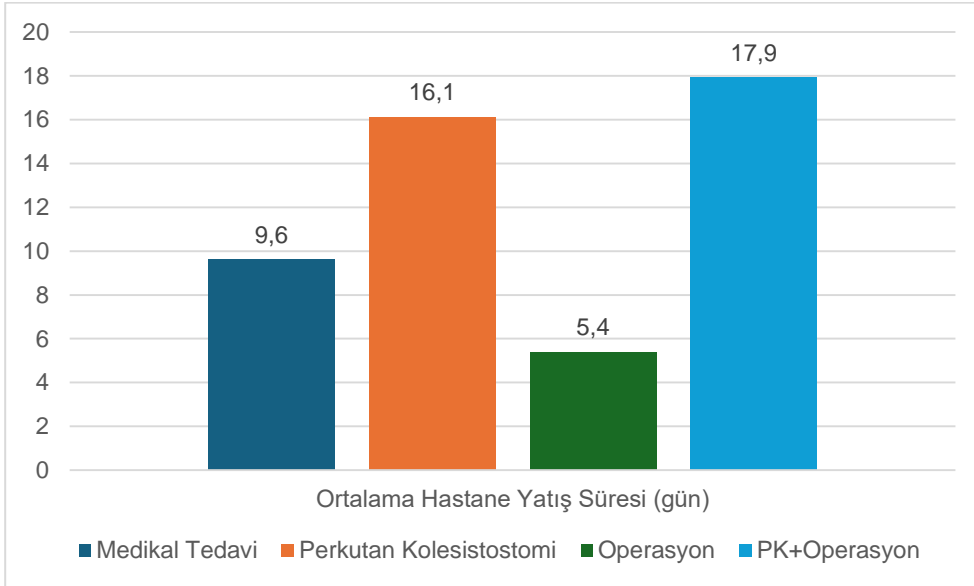
	Eksitus(n=13)	Sağ(n=105)	p
Cinsiyet			>0,05
Erkek	7 (%53,8)	58 (%55,2)	
Kadın	6 (%46,2)	47 (%44,8)	
Ortalama yaş	80.1(49-93)	66.1(23-88)	<b>=0,0007</b>
ASA skoru			>0,05
1	1 (%7,7)	47 (%44,8)	
2	9 (%69,2)	51 (%48,6)	
3	3 (%23,1)	7 (%6,6)	
Tedavi türü			>0,05
Medikal tedavi	2 (%15,4)	15 (%14,3)	
PK	11 (%84,6)	62 (%59,1)	
Operasyon	0	13 (%12,3)	
PK sonrası operasyon	0	15 (%14,3)	
Hastane yatış süresi(gün)	23.8(2-85)	13.1 (1-49)	>0,05

ASA: American Society of Anesthesiologists, PK: Perkutan Kolesistostomi



**Şekil-1.** İnflamasyon belirteçleri ile tedavi arasındaki ilişki.

CRP/ALB: C-Reaktif protein/Albumin, NEU/LENF: Nötrofil/lenfosit oranı, PK: perkütan kolesistostomi



**Şekil-2.** Hastane yatış süresi ile tedavi şekli arasındaki ilişki.

PK: Perkütan kolesistostomi

## TARTIŞMA

Akut perforate kolesistit, akut kolesistitin en ciddi komplikasyonudur ve mortalite oranlarını artırmaktadır. Literatürde akut kolesistitli hastaların %2-11'inde perforasyon geliştiği bildirilmiştir (14). Çalışmamızda 5 yıl içerisinde takip edilen akut kolesistit tanılı hastaların %22,2'sinde safra kesesi perforasyonu geliştiğini gördük. Kliniğimizin tersiyer ve yüksek volümlü

hasta başvurusu olan bir merkez olması nedeniyle komplike hasta sayısı daha fazla izlenmektedir.

Erkek cinsiyetin semptomatik kolelitiaziste ve akut kolesistit gelişiminde risk faktörü olduğunu gösteren birçok çalışma yayınlanmıştır (15, 16). Buna bağlı olarak erkek hastalarda APK gelişim riski de artış göstermektedir. Derici ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada daha önceki

yapılan çalışmalara benzer nitelikte erkeklerde daha fazla APK geliştiği gösterilmiştir. (14) 2021 yılında yapılan Meksika merkezli bir sistematik derleme çalışmasında erkek cinsiyette safra kesesi perforasyon oranlarının daha fazla olduğu saptanmıştır. (17) Yine bu çalışmalarla birlikte literatürde APK'in 60 yaş ve üzerinde daha fazla görüldüğü saptanmıştır. (2) Çalışmamızda perforasyonun literatüre uyumlu olarak erkek hastalarda ve 60 yaş üzeri hastalarda daha fazla görüldüğünü saptadık.

Derici ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada kardiyovasküler komorbiditesi mevcut olan hastalarda safra kesesi perforasyonunun daha fazla izlendiği saptanmıştır. (18) Bununla birlikte diyabetes mellitus, immunsupresif hastalıklar, maligniteler de perforasyon riskini artırmaktadır. (19,20) Çalışmamızda hastaların yarısından fazlası ASA2 ve ASA3 skoruna sahipken %48,3'ünde hipertansiyon, %26,3'ünde diyabetes mellitus, %18,6'sında ise koroner arter hastalığı mevcuttu.

1934 yılında Niemeier ve arkadaşlarının yaptığı sınıflama ile safra kesesi perforasyonları 3 tipte sınıflandırılmış ve tedavi planlamasında yol gösterici olmuştur. İngiltere merkezli yapılan bir sistematik derlemede Tip 2 perforasyonlarla daha sık karşılaşıldığı gösterilmiştir. (5) Rajput ve arkadaşlarının yaptığı Hindistan merkezli çalışmada da hastaların yarısından fazlasında Tip 2 perforasyon olduğu görülmüştür (21). Çalışmamızda hastaların %90'dan fazlasında Tip 2 safra kesesi perforasyonu olduğunu ve literatüre göre çok daha fazla Tip 2 perforasyonlu hastayla karşılaştığımızı gördük. Bununla birlikte yapılan çalışmalarda sık rastlanmadığı görülen Tip 3 perforasyonlu 3 hasta çalışmamızda mevcut idi.

Tokyo 2018 kılavuzunda ileri evre akut kolesistiti hastalarda öncelikle konservatif tedavi önerilmektedir. Ancak hastanın yaş, komorbidite ve klinik durumunun tedavi planında göz önünde bulundurulması gerektiği ve buna bağlı olarak erken dönemde uygun hastalara cerrahi tedavi uygulanabileceği bildirilmektedir (22). Kılavuza uyumlu olarak APK'lı hastalar için yapılan çalışmaların birçoğu da hastaya spesifik tedavi tercihi yapılmasını önermektedir. Buna bağlı olarak Niemenier'in tanımladığı sınıflama tedavi planlamasında yol gösterici olabilir. Akut biliyer peritoniti olan Tip 1 APK'li hastalarda hastanın diğer risk faktörleri de göz önüne alınarak acil cerrahi planlanabilirken cerrahiye uygun olmayan

hastalarda konservatif tedavi tercih edilmelidir. Kronik biliöenterik fistül gelişen Tip 3 hastalarda daha ileri tetkik-tedavi ve deneyimli ekip tarafından uygulanacak drenaj veya cerrahi prosedürler ön plandadır. Lokalize peritonit gözlenen Tip 2 hasta grubunda ise tedavi tartışmalıdır. Erken dönemde ilk adım olarak uygulanacak antibiyoterapi ve gereklilik halinde perkütan kolesistostomi uygulaması hastanın mevcut enflamasyon tablosunun gerilemesini sağlayacaktır ancak kesin bir tedavi seçeneği değildir. Elektif cerrahiye uygun olmayan hastalar için palyasyon amacıyla uygulanan drenaj işlemleri dışında bu gruptaki hastalara kolesistektomi planlanması gerekmektedir. (2, 5, 14, 17, 22-25) Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastalara uygulanan tedavi türlerine bakıldığında Tip 1 APK'li hastaların 3'ü opere edilmiş olup bunlardan 1'i acil opere edilmiş, 1'i antibiyoterapi sonrası taburcu edilerek elektif opere edilmiş, 1'i ise perkütan kolesistostomi uygulaması sonrası elektif opere edilmiştir. Tip 2 APK'li hasta grubunda hastaların yarısından fazlasına perkütan kolesistostomi uygulanmıştır. Hastaların %13'ü perkütan drenaj sonrası opere olurken %10'una drenaj prosedürü uygulanmaksızın operasyon uygulanmıştır. Perkütan sonrası kolesistektomi uygulanan hastaların %25'ine aynı yatışta yani interval dönemde kolesistektomi uygulanmış, diğer hastalara elektif kolesistektomi uygulanmıştır. Drenaj uygulanmayan hastalarda ise durum tam tersi şekilde hastaların %75'i ilk yatışında kolesistektomi uygulandıktan sonra taburcu edilmiştir. Tip 3 APK'lı hastaların tamamına perkütan kolesistostomi uygulanmıştır. Çalışmamızın bulgularına bakıldığında literatüre benzer şekilde Tip 2 APK'lı hasta grubunun tedavisinde konservatif tedavi seçeneklerinin daha fazla tercih edildiğini ve bu hastalara ilerleyen dönemde kolesistektomi uygulandığını görmekteyiz.

Perkütan kolesistostomi uygulaması sonrası enflamasyonun gerileme süreci ve antibiyoterapi süresinin tamamlanması nedeniyle bu hastalarda hastane yatışlarının daha uzun olduğu görülmüştür.

Safra kesesi perforasyonuna bağlı mortalite oranları Glenn ve arkadaşları tarafından 1942 yılında %42'lerde gösterilirken güncel literatürde %10-40 arasında değiştiği bildirilmiştir (4, 5, 26). Bununla birlikte Almanya merkezli APK nedeniyle kolesistektomi uygulanan 5000 hasta ile yapılan bir çalışmada mortalite oranı %4 olarak bildirilmiştir (2). Çalışmamızda hastaların %11'i

eksitus olurken opere edilen hastaların hiçbirinde eksitus görülmemiştir. Tersiyer merkez deneyiminin bu oranların düşük olmasında etkisi olduğu düşünmekteyiz. Aynı zamanda daha önce bahsedildiği üzere yüksek yaşın hastalığın şiddetini ve buna bağlı mortalite ve morbidite oranlarını artırdığını gösterir şekilde çalışmamızda anlamlı olarak eksitus olan hastaların yaşı daha yüksek saptanmıştır.

## SONUÇ

Akut perforate kolesistit özellikle yaşlı ve komorbid hasta grubunda morbid ve mortal seyredabilen ciddi bir safra kesesi patolojisidir. Erken dönemde tanı alan ve cerrahiye uygun hasta grubunda kolesistektomi önerilen tedavi seçeneğiysen cerrahiye uygun olmayan veya şiddetli kliniği

mevcut olan hastalarda konservatif tedavi seçenekleri ön planda tercih edilmektedir. Ancak palyasyon amaçlı konservatif tedaviler dışında hastalığın yegâne tedavisi kolesistektomidir. Literatürü destekler nitelikte sonuç aldığımız çalışmamız gibi daha yüksek hasta sayılı ve deneyimli merkezler tarafından yapılacak çalışmalar ile akut perforate kolesistit tedavisinde etkin tedavi algoritmaları oluşturulabileceğini düşünmekteyiz.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar bu makalenin yazarlığı ve/veya yayımlanmasıyla ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

**Finansal Açıklama:** Yazarlar bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

## Kaynaklar

1. Ausania, F., Suárez, S., Garcia, H., Rio, P., & Núñez, E. (2015). Gallbladder perforation: morbidity, mortality and preoperative risk prediction. *Surgical Endoscopy*, 29, 955-960. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3765-6>.
2. Jansen, S., Doerner, J., Macher-Heidrich, S., Zirngibl, H., & Ambe, P. (2017). Outcome of acute perforated cholecystitis: a register study of over 5000 cases from a quality control database in Germany. *Surgical Endoscopy*, 31, 1896-1900. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5190-5>.
3. Menakuru, S.R., Kaman, L., Behera, A., Singh, R. and Katariya, R.N. (2004), Current management of gall bladder perforations. *ANZ Journal of Surgery*, 74: 843-846. <https://doi.org/10.1111/j.1445-1433.2004.03186.x>
4. Pak M, Lindseth G. (2016) Risk factors for cholelithiasis. *Gastroenterol Nurs* 39:297–309. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000235>.
5. Date, R., Thrumurthy, S., Whiteside, S., Umer, M., Pursnani, K., Ward, J., & Mughal, M. (2012). Gallbladder perforation: case series and systematic review. *International journal of surgery*, 10 2, 63-8 . <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2011.12.004>.
6. Wani, A., Iqbal, J., & Parihar, S. (2023). A retrospective study of diagnosis and management of gallbladder perforation: 10-year experience from a tertiary health care centre. *Turkish journal of surgery*, 39 2, 102-106 . <https://doi.org/10.47717/turkjsurg.2023.5962>.
7. Morris BS, Balpande PR, Morani AC, Chaudhary RK, Maheshwari M, Raut AA. (2007) The CT appearances of gallbladder perforation. *Br J Radiol* 80:898–901. <https://doi.org/10.1259/bjr/28510614>.
8. Aydin, C., Altaca, G., Berber, I. *et al.* Prognostic parameters for the prediction of acute gangrenous cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 13, 155–159 (2006). <https://doi.org/10.1007/s00534-005-1042-8>
9. Ong, C., Wong, T., & Rauff, A. (1991). Acute gall bladder perforation--a dilemma in early diagnosis. *Gut*, 32, 956 - 958. <https://doi.org/10.1136/GUT.32.8.956>.
10. Niemeier, O. W. M.D., F.R.C.S. (edin.). ACUTE FREE PERFORATION OF THE GALL-BLADDER. *Annals of Surgery* 99(6):p 922-924, June 1934. <https://doi.org/10.1097/0000658-193499060-00005>
11. Anderson BB, Nazem A. Perforations of the gallbladder and cholecystobiliary fistulae: A review of management and a new classification. *J Natl Med Assoc* 1987; 79(4): 393-9.
12. Takada, T., Yasuda, H., Uchiyama, K., Hasegawa, H., Asagoe, T., & Shikata, J. (1989). Pericholecystic abscess: classification of US findings to determine the proper therapy. *Radiology*, 172 3, 693-7 . <https://doi.org/10.1148/RADIOLOGY.172.3.2672094>.
13. G. Wakabayashi et al. "Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos)." *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25 (2018). <https://doi.org/10.1002/jhbp.517>.



14. Derici, H., Kara, C., Bozdağ, A., Nazlı, O., Tansuğ, T., & Akca, E. (2006). Diagnosis and treatment of gallbladder perforation.. *World journal of gastroenterology*, 12 48, 7832-6 . <https://doi.org/10.3748/WJG.V12.I48.7832>.
15. Lein, H.-H. and Huang, C.-S. (2002), Male gender: Risk factor for severe symptomatic cholelithiasis. *World J. Surg.*, 26: 598-601. <https://doi.org/10.1007/s00268-001-0275-1>
16. Ambe, P., & Köhler, L. (2015). Is the male gender an independent risk factor for complication in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis?. *International surgery*, 100 5, 854-9 . <https://doi.org/10.9738/INTSURG-D-14-00151.1>.
17. Quiroga-Garza, A., Álvarez-Villalobos, N., Angeles-Mar, H., García-Campa, M., Muñoz-Leija, M., Salinas-Alvarez, Y., Elizondo-Omaña, R., & Guzmán-López, S. (2021). Localized gallbladder perforation: a systematic review of treatment and prognosis.. *HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2021.06.003>.
18. Derici, H., Kamer, E., Kara, C., Ünalp, H., Tansuğ, T., Bozdağ, A., & Nazlı, O. (2011). Gallbladder perforation: clinical presentation, predisposing factors, and surgical outcomes of 46 patients.. *The Turkish journal of gastroenterology : the official journal of Turkish Society of Gastroenterology*, 22 5, 505-12 . <https://doi.org/10.4318/TJG.2011.0246>.
19. Strohl EL, Diffenbaugh WG, Baker JH, Chemma MH: Collective reviews: gangrene and perforation of the gallbladder. *Int Abstr Surg*. 1962, 114: 1-7.
20. Wang AJ, Wang TE, Lin CC, Lin SC, Shih SC. Clinical predictors of severe gallbladder complications in acute acalculous cholecystitis. *World J Gastroenterol* 2003; 9(12): 2821-823. <https://doi.org/10.3748/wjg.v9.i12.2821>
21. Rajput, D., Gupta, A., Kumar, S., Singla, T., Srikanth, K., & Chennatt, J. (2022). Clinical spectrum and management outcome in gallbladder perforation-a sinister entity: Retrospective study from Sub-Himalayan region of India.. *Turkish journal of surgery*, 38 1, 25-35 . <https://doi.org/10.47717/turkjsurg.2022.5325>.
22. K. Okamoto et al. "Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis." *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*, 25 (2018). <https://doi.org/10.1002/jhbp.516>.
23. Kochar K, Vallance K, Mathew G, Jadhav V. (2008) Intrahepatic perforation of the gall bladder presenting as liver abscess: case report, review of literature and Niemeier's classification. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 20:240–244. <https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e3282eeb520>.
24. HussainT,AdamsM,AhmedM,ArshadN,SolkarM.(2016)Intrahepatic perforation of the gallbladder causing liver abscesses: case studies and literature review of a rare complication. *Ann R Coll Surg Engl* 98: e88–e91. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0115>.
25. Jansen, S., Stodolski, M., Zirngibl, H., Göttsche, D., & Ambe, P. (2018). Advanced gallbladder inflammation is a risk factor for gallbladder perforation in patients with acute cholecystitis. *World Journal of Emergency Surgery : WJES*, 13. <https://doi.org/10.1186/s13017-018-0169-2>.
26. Glenn F, Moore SW. Gangrene and perforation of the wall of the gallbladder. A sequele of acute cholecystitis. *Arch Surg*1942; 44: 677-686