



Akut Kolesistitte Perkütan Kolesistostomi: Tek Merkez Deneyimi

Muhammed Akif Deniz^{ID1}, Muhammed Tekinhaton^{ID1}, Mehmet Turmak^{ID1}, İbrahim Akbudak^{ID1}

1 Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Geliş: 23.06.2025; Revizyon: 23.10.2025; Kabul Tarihi: 27.10.2025

Öz

Giriş-Amaç: Akut kolesistit (AK) akut batın tablosu ile başvurularda sık bir nedendir. AK nedenleri arasında taş, safra çamuru, akalkuloz sebepler olabileceği gibi malignite hastalarında bazen basiya sekonder de gelişebilir. AK tedavisi çoğu zaman, medikal tedavi veya safra kesesi dekompresyonu sonrası cerrahidir. Ancak gerek akut enflamasyonu geriletmek gerekse de cerrahi yapılamayan yüksek komorbit hastalarda tedavi amaçlı safra kesesi drenajı için perkütan kolesistostomi işlemleri yapılmaktadır.

Amacımız girişimsel radyoloji merkezimizde yapılan perkütan kolesistostomi yapılmış hastaları değerlendirmek, işlem etkinliğini, komplikasyonları araştırmak ve literatür ile karşılaştırmaktır.

Yöntemler: Çalışmamız retrospektif bir arşiv çalışmasıdır. Nisan 2018-Ocak 2022 tarihleri arasında Girişimsel radyoloji birimimizde perkütan kolesistostomi uygulanmış ve takipleri merkezimizde yapılmış hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, kateter çapı, ön tanı, işlem komplikasyonları, klinik veya yoğun bakım durumu açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca perkütan kolesistostomi yapılmış hastalarda alınan ilk örneğin mikrobiyolojik inceleme sonuçları da değerlendirilmiştir.

Bulgular: Girişimsel Radyoloji birimimizde perkütan kolesistostomi yapılan toplam 91 hasta (57 (%63) erkek, 34 (%37) kadın) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 68 ine (%75) transhepatik yol ile, 23 üne (%25) transperitoneal yol ile kateter takılmıştır. Hastaların ön tanıları değerlendirildiğinde; 81 (%89) hasta akut kolesistit, 5 (%5) hasta perkütan bilier drenaj yapılamayan veya yapılmasına rağmen efektif olmayan malignite hastası, 4 (%4) hasta hidropik-perfore kese, 1(%1) hasta amfizematöz kolesistit idi. İşleme bağlı 15 (%16) hastada komplikasyon gelişti. Bunlar sırasıyla 4 (%25) hastada kese içi hemoraji, 4 (%25) hastada işlem sonrası ağrıya bağlı hipotansiyon ve yoğun bakım ihtiyacı, 5 (%33) hastada kateter çıkması, 1 (%6) hastada safra kesesi komşuluğunda sızıntı, 1 (%6) hastada batın içi safra sızıntısı idi.

Tartışma-Sonuç: Perkütan kolesistostomi akut kolesistit durumlarında, operasyon açısından yüksek riskli hastalarda ve yoğun bakım hastalarında minimal invaziv ve lokal anestezi altında yapılabilen oldukça etkin bir yöntemdir. Bu süreç hasta tedavi yönetiminde elektif cerrahiye geçişte köprü görevi görebilir ve bazı durumlarda cerrahiye alternatif tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Anahtar kelimeler: Kolesistit, Perkütan Kolesistostomi, Ultrason, Bilier Drenaj, Kateter

DOI: 10.5798/dicletip.1841159

Yazışma Adresi / Correspondence: Muhammed Akif Deniz, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Sur, Diyarbakır, Türkiye e-mail: makifdeniz@yahoo.com

Percutaneous Cholecystostomy in Acute Cholecystitis: A Single Center Experience

Abstract

Introduction-Purpose: Acute cholecystitis (AC) is a common cause of acute abdominal presentation. The causes of AC may include stones, bile sludge, acalculus, and sometimes it may develop secondary to compression in malignant patients. The treatment of AC is usually medical treatment or surgery after gallbladder decompression. However, percutaneous cholecystostomy procedures are performed for therapeutic gallbladder drainage in patients with high comorbidities who cannot undergo surgery, both to reduce acute inflammation and to investigate the effectiveness of the procedure and its complications, and to compare it with the literature.

Method: Our study is a retrospective archive study. Patients who underwent percutaneous cholecystostomy in our interventional radiology unit between April 2018 and January 2022 and whose follow-ups were performed in our center were included in the study. Patients were evaluated in terms of age, gender, catheter diameter, preliminary diagnosis, procedure complications, clinical or intensive care status. In addition, microbiological examination results of the first sample taken from patients who underwent percutaneous cholecystostomy were also evaluated.

Results: A total of 91 patients (57 (%63) male, 34 (%37) female) who underwent percutaneous cholecystostomy in our interventional radiology unit were included in the study. Catheters were inserted transhepatic in 68 (%75) of the patients and transperitoneally in 23 (%25). When the preliminary diagnoses of the patients were evaluated; 81 (%89) patients had acute cholecystitis, 5 (%5) patients had malignancy in which percutaneous biliary drainage could not be performed or was ineffective despite being performed, 4 (%4) patients had hydropic-perforated sac, and 1 (%1) patient had emphysematous cholecystitis. Complications related to the procedure developed in 15 (%16) patients. These were, respectively, intravesical hemorrhage in 4 (25%) patients, hypotension and intensive care need due to postprocedural pain in 4 (25%) patients, catheter dislocation in 5 (33%) patients, leakage adjacent to the gallbladder in 1 (6%) patient, and intraabdominal bile leakage in 1 (6%) patient.

Discussion-Conclusion: Percutaneous cholecystostomy is a highly effective method that can be performed minimally invasively and under local anesthesia in cases of acute cholecystitis, in patients at high risk for surgery, and in intensive care patients. This process can serve as a bridge to elective surgery in patient treatment management and can be considered as an alternative treatment option to surgery in some cases.

Keywords: Cholecystitis, Percutaneous Cholecystostomy, Ultrasound, Biliary Drainage, Catheter.

GİRİŞ

Akut kolesistit (AK) akut batın tablosu ile başvurularda sık bir nedendir. AK etyolojisinde taş en sık neden olup bunun dışında safra çamuru veya akalküloz sebepler olabileceği gibi malignite hastalarında bazen kitle basısına sekonder de akut kolesistit görülebilir¹⁻³. Tanıda Ultrasonografi (US) genellikle yeterli iken US nin yeterli olmadığı durumlarda veya eşlik eden ek patolojilerin değerlendirilmesinde Bilgisayarlı Tomografi (BT) de kullanılabilir⁴⁻⁸. Akut kolesistitte güncel olarak kullanılan tanı kriterleri ve şiddete göre derecelendirme Tokyo Kılavuzu 2018'e (TG18) göre yapılır. Kılavuz ilk olarak 2007'de yayınlanmış, daha sonra 2013 ve 2018'de revize edilmiştir. TG18'e göre AK hafif, orta ve şiddetli olmak üzere üçe ayrılır. Tokyo kriterlerinde evre 1 (hafif); Sağlıklı bir bireyde organ disfonksiyonu olmayan ve sadece

safrakesesinde hafif iltihaplanma bulunan Akut kolesistit şeklinde tanımlanmıştır.

Evre 2 (orta); Yükselmiş WBC sayısı ($>18.000/mm^3$), Sağ üst karın bölgesinde palpe edilebilen hassasiyet, 72 saatten uzun şikayetler, Belirgin safra kesesi iltihabı (biliyer peritonit, perikolesistik apsesi, hepatik abse, gangrenöz kolesistit, amfizemöz kolesistit) varlığının bulunduğu durumlardır

Evre 3 (şiddetli); kardiyovasküler, nörolojik, solunum, böbrek veya hepatik disfonksiyonun izlendiği durumlardır⁹.

Tedavi yönteminin belirlenmesinde hastanın yaşı, eşlik eden hastalıklar ve ilişkili Amerikan Anestezistler Birliği-Fiziksel Durum Sınıflandırması (ASA-PS) skorları, akut kolesistit şiddet indeksi ve olayın başlangıcı ile

başvuru arasında geçen zaman kullanılan başlıca faktörlerdir. Düşük riskli, eşlik eden hastalığı olmayan ve ameliyata uygun hastalarda (evre 1-2) başlıca tedavi yöntemi erken laparoskopik kolesistektomidir. Ancak ileri evre akut kolesistitli hastalarda ve yüksek komorbid hastalarda gerek akut enflamasyonu geriletmek gerekse de tedavi amaçlı kullanılmak amacıyla perkütan kolesistostomi işlemleri yapılmaktadır⁵⁻⁸. Perkütan kolesistostomide enfekte safranın boşaltılması, inflamasyonun çözülmesine katkıda bulunur ve klinik durumda iyileşmeye yardımcı olur. Ayrıca malign safra yolları lezyonlarında, safra kanalı darlığı ile dilatasyonu tedavisinde, safra kanalı fistülü olanlarda ve kolanjitte de safra yolu dekompresyonu amacıyla perkütan kolesistostomi yapılabilir¹⁰⁻¹¹.

Amacımız girişimsel radyoloji merkezimizde perkütan kolesistostomi işlemi yapılmış hastaları değerlendirmek, işlem etkinliğini, komplikasyon oranlarını araştırmak ve literatür ile karşılaştırmaktır.

YÖNTEMLER

Çalışmamız retrospektif bir arşiv çalışmasıdır. Çalışmamız için yerel etik kurul onamı alınmıştır. (XX Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 22.11.2023, sayı: 307). Ağustos 2018-Nisan 2022 tarihlerin arasında Girişimsel Radyoloji kliniğimizde perkütan kolesistostomi işlemi yapılmış akut kolesistitli hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, kateter çapı, ön tanı, işlem komplikasyonları ve komplikasyon çeşitleri, klinik veya yoğun bakım durumu açısından değerlendirilmiştir.

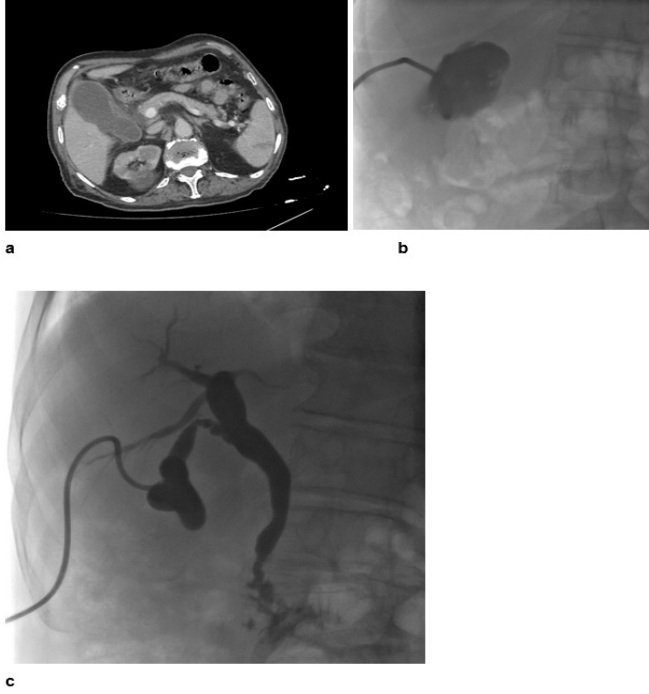
Akut kolesistit tanısı Tokyo kılavuzunun 2018 kriterlerine göre konulmuştur. Akut kolesistitin

radyolojik bulguları; safra kesesi çapında belirgin artış ve distansiyon (transvers çapın 4 cm ve üstü olması), kesede distansiyon, kese duvarında kalınlaşma ve/veya ödem (duvar kalınlığının 3,5 mm ve üstü olması), kese içerisinde taş, çamur veya yoğun içerik varlığı, perikolesistik sıvı varlığı, sonografik Murphy bulgusu pozitifliği ve doppler incelemede kese duvarında kanlanma artışı.vb)⁹ şeklinde tanımlanmıştır.Bu kriterleri taşıyan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

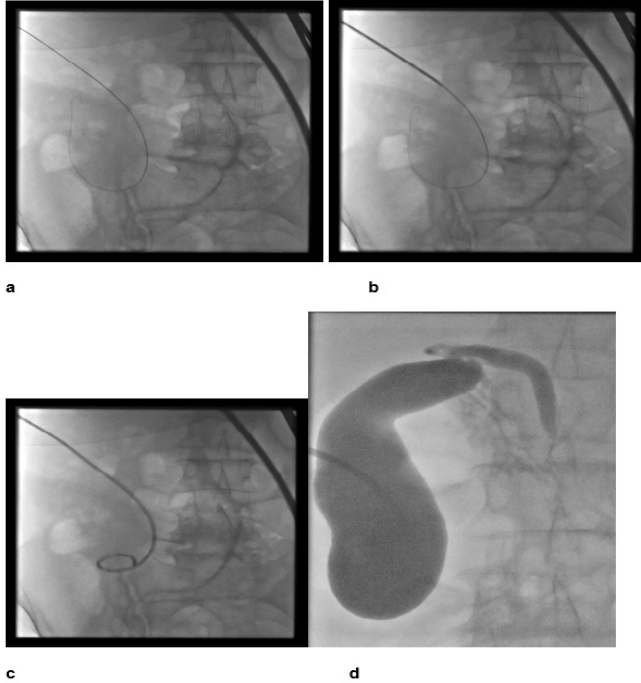
İşleme alınmış ancak çeşitli sebeplerle (hasta uyumsuzluğu, keseye kateter yerleştirememesi.. vb) işlemi sonlandırılmamış hastalar, birimimizde takibi yapılmasına rağmen başka merkezde işlem yapılmış hastalar, birimimizde işlem yapılmış olmasına rağmen başka merkezde takipli hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

İşlem Tekniği

İşlem lokal anestezi altında standart steril şartlarda yapılmıştır. İşlem 7 hastada yoğun bakım şartlarında yatak başında US kılavuzluğunda yapılmıştır. Geri kalan 84 hastada işlem lokal anestezi altında US ve skopi eşliğinde yapılmıştır. İşleme alınan hastalarda lokal anesteziyi takiben seldinger yöntemi ile safra kesesine giriş yapılmıştır. Ardından skopide alınan hastalarda yaklaşık 5-10 cc dilue kontrast madde verilerek, yoğun bakımda alınan hastalarda USG altında kontrol edilerek safra kesesinde olduğu doğrulanmıştır. Ardında yeterli cilt altı dilatasyonunu takiben safra kesesine 8 veya 10 F drenaj kateteri yerleştirilmiştir (Resim 1 ve 2). Kateterin safra kesesinde olduğu US ve floroskopi ile doğrulanmıştır. İşlem sonrası takiplerde 72 saatte ateş, lökosit sayısı ve ağrıda azalma klinik başarı kriterleri olarak alınmıştır.



Resim 1: 54 yaş erkek hasta; (a) Batın BT de hidropik kese görünümü, (b) perkütan kolesistostomi işlemine ait skopi görüntüsü, (c) işlem sonrası 34. günde alınan kontrol görüntüsünde kontrast maddenin koledok ve doudenum düzeyine geçişi izlenmekte



Resim 2: 67 yaş kadın hastada perkütan kolesistostomi işlem aşamaları; (a) İğne girişinin ardından guide gönderilmesi, (b) guide üzerinden doku dilatasyonu yapılması, (c) ardından guide üzerinden 8F drenaj

kateteri yerleştirilmesi, (d) kateter yerleştirilmesinin ardından kontrast madde ile kateter yerinin kontrolü

İstatistiksel Analiz

Verilerin incelenmesinde İstatistiksel analizler SPSS 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, IBM Corp.) kullanılarak gerçekleştirildi. Çalışmamızda kullanılan istatistiksel yöntemler; yaş, cinsiyet, kateter çapı, ön tanı, işlem komplikasyonları ve komplikasyon çeşitleri, klinik veya yoğun bakım durumu parametresi için ortalama ve standart sapmalar kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı kontrol edildi ve normal dağılıma uyanlar için ikili karşılaştırmalarda independent sample t test ve normal dağılıma uymayanlarda Mann Whitney U test kullanıldı.

BULGULAR

Girişimsel Radyoloji birimimizde Perkütan kolesistostomi yapılan toplam 91 hasta (57 (%63) erkek, 34 (%37) kadın) çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş aralığı 19-90 olup ortalaması $66,2 \pm 8,4$ idi. Çalışmaya alınan hastaların 49'una (%54) 8F, 42'sine (%46) hastaya 10F kateter takıldı. Hastaların 68 ine (%75) transhepatik yol ile, 23 üne (%25) transperitoneal yol ile kateter takılmıştır. Hastaların ön tanıları değerlendirildiğinde; 81 (%89) hasta akut kolesistit, 5 (%5) hasta perkütan bilier drenaj yapılamayan veya yapılmasına rağmen efektif olmayan malignite hastası, 4 (%4) hasta hidropik-perfore kese, 1(%1) hasta amfizematöz kolesistit idi. Hastaların 70'i (%77) klinik, 21'i (%23) yoğun bakım yatışlı idi. İşlemden önce hastanın geleni seröz vasıfta iken, 11 (%12) hastanın safra çamuru, 9 (%10) hastanın pürülan ve 4 (%4) hastanın hemorajik vasıfta idi. İşleme bağlı 15 (%16) hastada komplikasyon gelişti. Kateter çapı ile komplikasyon gelişme riski arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p > 0,05$). Komplikasyonlar; 5 (%33) hastada kateter çıkması, 4 (%25) hastada kese içi hemoraji, 4 (%25) hastada

işlem sonrası ağrıya bağlı hipotansiyon ve yoğun bakım ihtiyacı 1 (%6) hastada safra kesesi komşuluğunda sızıntı, 1 (%6) hastada batın içi safra sızıntısı idi (Tablo 1). Katatateri çıkan 5 hastaya tekrar işlem yapıp kateter yerleştirildi. Batın içi safra sızıntısı olan hastaya yakın USG takibi yapılmış ve sıvı aspire edilmiştir.

Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri ve işlem sonuçları

		Sayı	%
Yaş (yıl), Ortalama±SS		66,2±8,4	(19-90)
Cinsiyet	Erkek	57	%63
	Kadın	34	%37
Kateter	8F	49	%54
	10F	42	%46
Ön Tanı	Akut Kolesistit	81	%89
	Malignite (PTK yapılamayan veya PTK ya ek olarak)	5	%5
	Perfore kese	4	%4
	Amfizematöz kolesistit	1	%1
Hasta Durumu	Klinik	70	%77
	Yoğun Bakım	21	%23
Kateter Sonrası	Ameliyat edilen	48	%53
	Kateteri Çekilen	14	%15
	Kateteri ile taburcu	10	%10
	Takip dışı	6	%7
	Ex	13	%14
Komplikasyon	Yok	76	%83
	Var	15	%17
Komplikasyon çeşidi	Kateter çıkması	5	%33
	İşlem sonrası yoğun bakım ihtiyacı	4	%27
	Kese içi hemoraji	4	%27
	Batın içi safra sızıntısı	1	%6
	Safra kesesi komşuluğunda sızıntı	1	%6
Katetere gelen	Seröz	67	%74
	Safra çamuru	11	%12
	Pürülan	9	%10
	Hemoraji	4	%4

Çalışmaya alınan hastaların 24 üne (%26) COVID-19 pandemi döneminde işlem yapılmış olup Covid + hastalığı sırasında işlem yapılan hasta sayısı 6 (%7) idi. Çalışmamızda Tokyo 2018 kriterlerine göre 9 (%10), hasta evre 1, 54 hasta (%60) Evre 2 ve 28 hasta (%30) Evre 3 olarak tespit edilmiştir.

Hastaların 82 (%90) tanesi işlem sonrası 48-72 saat içerisinde klinik olarak rahatlamış ve enflamatuvar değerleri normal sınırlara dönmüştür. Perkütan kolesistostomi işlemine bağlı mortalite izlenmemiştir. Perkütan kolesistostomi uygulanmış hastalarda işlem sonrası 13 hasta uzun dönem takiplerinde çeşitli nedenlerle (çoklu organ yetmezliği, kardiyak ve solunumu yetmezliği, sepsis.vb) ex olmuştur. Altı hasta işlem sonrası başka merkezlerde takip edildiğinden bu hastaların uzun dönem takip sonuçlarına ulaşamamıştır. Perkütan kolesistostomi yapılan 72 hasta merkezimizde takip edilmiş olup bu hastaların 48 ine elektif şartlarda kolesistektomi operasyonu yapılmıştır. Takip edilen ve uygun her hastaya işlemden 2-3 hafta sonra skopi altında kolanjiografi çekimi yapılmıştır. Kolanjiografide koledok ve duodenuma kontrast geçişi olağan izlenen hastalar kateter kapalı olarak 2-3 gün izlenmiş, bu süre içinde şikayeti olmayan 14 hastanın kateteri çekilmiştir. Kolanjiografide kontrast geçişi izlenmeyen ve kapalı izlemde klinik şikayetleri tekrarlayan 10 hastanın kateteri çıkarılmamış ve kateterli takipleri yapılmıştır.

TARTIŞMA

Perkütan kolesistostomi cerrahi tedaviyi tolere edemeyen hastalarda ve akut inflamasyonun hızlı şekilde gerilemesinin istendiği akut kolesistit hastalarında önemli bir tedavi yöntemidir. Bu sayede enflamasyon azaltılıp erken iyileşmeye yardımcı olur ve hastanede kalış süresi kısalır. İşleme bağlı mortalite genellikle %1'in altındadır. İşleme bağlı erken komplikasyonlar kanama, vagal reaksiyon, ağrı, pnömotoraks ve barsak perforasyonudur¹²⁻¹⁴.

Literatürde çeşitli çalışmalarda işleme bağlı majör komplikasyon (majör kanama (%7-1,4), sepsis (%3,5-5), mortalite (%0,5) %3-8 aralığında, minör komplikasyon (kateterin yerinden çıkması (%7), minör kanama (%4), pnömotoraks (%0,3), apse gelişimi (%3,5), barsak perforasyonu (%2,5) ve safra kaçakları (%3_) %4-13 aralığında izlenmiştir¹⁵⁻¹⁹. Bizim çalışmamızda işleme bağlı mortalite görülmemiştir. Çoğu yoğun bakım ve acil servis takipli 13 hasta çeşitli sebeplerle ex olmuştur. Çalışmamızda %16 oranında komplikasyon izlenmiştir. İşlem yapılan hastalarda en sık (%33) izlenen komplikasyon kateterin yerinden çıkmasıdır. Bunu sırasıyla (%25) vagal reaksiyon ve aşırı ağrıya bağlı olarak işlem sonrası yoğun bakım yatışı ihtiyacı, (%25) kese içi hemoraji, (%6) safra kesesi komşuluğunda sızıntı ve (%6) batın içi safra sızıntısı izlenmiştir. Literatüre göre komplikasyon oranlarımızın hafif yüksek olmasının nedenini çalışmamızdaki yaş ortalamasının ve yoğun bakım şartlarında yapılan işlem sayısının fazla olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Literatürde perkütan kolesistostomi yapılan hastaların incelendiği çalışmalarda yaş ortalamaları daha çok 65-75 aralığında belirtilmiştir⁵⁻¹⁰. Bu durumun yaşlı hastalarda ek komorbid hastalığın eşlik etmesi nedeniyle perkütan kolesistostominin tedavide oldukça etkin olabileceğinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmamızda literatüre benzer şekilde yaş ortalaması $66,2 \pm 8,4$ idi.

Perkütan kolesistostomi sonrası akut inflamasyonun gerilemesi ile cerrahi tedavi planlanabilmektedir. Literatürde değişik çalışmalarda perkütan kolesistostomi sonrası kolesistektomi oranları %16-58 aralığındadır. Bu oranlar hastanın genel durumuna, altta yatan etyolojik sebeplere, perkütan kolesistostomi sonrası hastaların takip durumuna göre değişebilmektedir¹⁷⁻²⁰. Çalışmamızdaki hastaların %52 si takiplerinde kolesistektomi operasyonu geçirmiştir.

Akut kolesistit saptanan hastalardaki evre, tedavi planlaması açısından oldukça önemlidir. TK'ya göre evre 2 ve 3 hastalar için perkütan kolesistostomi endikedir. Evre 1 hastalarda cerrahi açısından yüksek riskli değilse Perkütan kolesistostomi endikasyonu bulunmamaktadır⁴⁻⁹. Çalışmamızda %10 hastada evre 1 kolesistit saptanmıştır. Bu hastalar yüksek cerrahi risk ve yüksek ASA skoru nedeniyle ilk etapta opere edilemeyen hastalar idi.

Perkütan kolesistostomide amaç; çevre dokuya safra sızıntısı ve kanama olmadan safra kesesi drenajı yapmaktır. Bu amaçla karaciğer parankimi kanama ve sızıntı açısından tampon görevi görebileceğinden ilk etapta transhepatik yol seçilmelidir. Safra kesesi yerleşim anomalisi, hastaya uygun pozisyon verilememesi, karaciğer traktında kitle-kist vb.. lezyonların olması gibi nedenlerle transhepatik yolun seçilemediği durumlarda transperitoneal yol ile de işlem yapılabilir. Bizim çalışmamızdaki hastaların büyük bir kısmına (%75) transhepatik yol ile kateter takılmıştır. Trakt maturasyonunun tam olması için transhepatik yol ile takılan kateterler en az 2 hafta, transperitoneal yol ile takılan kateterler en az 3 hafta takip edilmelidir^{2,3,15-20}. Merkezimizde Perkütan kolesistektomi yapılan hastalarda kateter operasyon sırasında çıkarılmıştır. Trakt maturasyonunun tam sağlanması amacıyla merkezimizde takip edilen hastalarda en az 3 hafta beklenmiş ve kontrol çekimlerinde geçişin olağan olduğu ve inflamasyon değerlerinin gerilediği 14 hastanın kateteri çıkarılmıştır.

İşlem yapılan tüm hastaların takiplerine ulaşılamamış olması, hasta sayısının nispeten az olması, çalışmanın sadece tek merkezdeki hastaları içermesi çalışmamızın başlıca kısıtlılığını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak; perkütan kolesistostomi akut kolesistit durumlarında, operasyon açısından yüksek riskli hastalarda ve yoğun bakım hastalarında minimal invaziv ve lokal anestezi

altında yapılabilen oldukça etkin bir yöntemdir. Bu süreç hasta tedavi yönetiminde elektif cerrahiye geçişte köprü görevi görebilir ve bazı durumlarda cerrahiye alternatif tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Etik Kurul Kararı: İnsan katılımcıları içeren çalışmalarda gerçekleştirilen tüm prosedürler kurumsal ve/veya ulusal araştırma komitesinin etik standartlarına ve 1964 Helsinki Bildirgesi ve sonraki değişikliklerine veya karşılaştırılabilir etik standartlarına uygundu. Çalışma Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 22/11/2023, Sayı: 307).

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Çalışma için herhangi bir kurumdan finansal destek alınmamıştır.

Declaration of Conflicting Interests: The authors declared No conflict of interest.

Financial Disclosure: No financial support was received from any institution for the study.

KAYNAKLAR

1. Arık E, Esenkaya A, Altıntoprak F. Perkütan Kolesistostominin Akut Kolesistit Tedavisindeki Yeri. Sakarya Tıp Derg. Mart 2023; 13(1):70-83.
2. Chang YR, Ahn YJ, Jang JY, et al. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in patients with high comorbidity and re-evaluation of treatment efficacy. Surgery. 2014;155(4):615-622.
3. Venara A, Carretier V, Lebigot J, et al. Technique and indications of percutaneous cholecystostomy in the management of cholecystitis in 2014. J of Vis Surg. 2014;151(6):435-9.
4. Winbladh A, Gullstrand P, Svanvik J, et al. Systematic review of cholecystostomy as a treatment option in acute cholecystitis. HPB. 2009;11:183-93.
5. Tseng LJ, Tsai CC, Mo LR, et al. Palliative percutaneous transhepatic gallbladder drainage of gallbladder empyema before laparoscopic cholecystectomy. Hepatogastroenterology. 2000;47:932-6.
6. Ito K, Fujita N, Noda Y, et al. Percutaneous cholecystostomy versus gallbladder aspiration for acute cholecystitis: A prospective randomized controlled trial. AJR. 2004;183:193-6.
7. Granlund A, Karlson BM, Elvin A, et al. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients. Langen becks Arch Surg. 2001;386:212-7.
8. Akhan O, Akinci D, Ozmen MN. Percutaneous cholecystostomy. Eur J Radiol. 2002;43:229-36.
9. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: flowchart for the management of acute cholecystitis. Jour of Hepato-biliary-pancreatic Sci, 2018; 25(1), 55-72.
10. Yıldırım M., Yıldırım U. M., Özyer U. Treatment with ultrasound guided percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis: 10-year a single-center experience. Cukurova Med Journal. 2017;42.3: 465-9.
11. Byrne MF, Suhocki P, Mitchell RM, et al. Percutaneous cholecystostomy in patients with acute cholecystitis: experience of 45 patients at a US referral center. J Am Coll Surg. 2003;197:206-11.
12. Gümüsoğlu A. Y., Kabuli H. A., Salık A. E., et al. Percutaneous Cholecystostomy as a Step or Final Treatment for Acute Cholecystitis. Med Journal of Bakirko. ,2021; 17(4):354-358
13. Çağlayan Ç., Kabuli H. A., Percutaneous cholecystostomy in the treatment of acute calculous cholecystitis in elderly patients with COVID-19 and high comorbidity. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.2021; 27.3:296-302
14. Kılınç F., Çakır Ç., Yıldız Ö., et al. Percutaneous cholecystostomy in the management of acute cholecystitis-comparative analysis of before and after the COVID 19 pandemic. Turkish Jour of Tra & Emerg Sur,2023; 29(9):978-986.
15. Bundy J, Srinivasa RN, Gemmete JJ, et al. Percutaneous Cholecystostomy: Long-Term Outcomes in 324 Patients. Cardiovasc Intervent Radiol. 2018;41(6):928-934.
16. Cooper S, Donovan M, Grieve DA. Outcomes of percutaneous cholecystostomy and predictors of subsequent cholecystectomy. ANZ Jour of Sur. 2018;88(7-8)
17. Pang KW, Tan CHN, Loh S, et al. Outcomes of Percutaneous Cholecystostomy for Acute Cholecystitis. World J Surg. 2016;40(11):2735-2744.
18. Sanjay P, Mittapalli D, Marioud A, et al. Clinical outcomes of a percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis: a multicentre analysis. HPB.. 2013;15(7):511-516.
19. Gulaya K, Desai SS, Sato K. Percutaneous Cholecystostomy: Evidence-Based Current Clinical Practice. Semin Intervent Radiol. 2016;33(4):291-296.
20. Joseph T, Unver K, Hwang GL, et al. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis: ten-year experience. J Vasc Interv Radiol. 2012;23(1):83-88. e1.