

SAFRA KESESİ HASTALIKLARINDA ERCP
ENDİKASYONLARI VE KOLANJİOGRAFI

Halit UĞUR¹ - Arda BİLGİLİ² - Ahmet Tank EMİNLER³

DOI: 10.37609/akya.3785.c437

GİRİŞ

Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi (ERCP), 1968 yılında pankreas ve safra yolları hastalıklarının değerlendirilmesi için güvenli bir yöntem olarak ortaya çıkmıştır. 1974'te endoskopik sfinkterotominin geliştirilmesiyle birlikte, ERCP'nin rolü önemli ölçüde genişleyerek esas olarak tanısal amaçlı bir işlemten tedavi edici bir işlem haline gelmiştir. Son birkaç on yılda, ERCP safra yolu ve pankreas hastalıklarının tedavisinde vazgeçilmez bir araçtır. Ultrasonografi (USG), Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans Kolanjiyopankreatografi (MRCP), Endoskopik Ultrasonografi (EUS) ve intraoperatif kolanjiyografi gibi gelişmiş görüntüleme yöntemleri değerli tanısal bilgiler sağlarken, ERCP hasta seçimi ve tedavi müdahalesi için kritik önemini korumaktadır. Ayrıca, kolanjiyopankreatoskopinin entegrasyonu, karmaşık vakalarda ERCP'nin tanısal ve tedavi edici kapasitesini artırmaktadır (1).

SAFRA KESESİ HASTALIKLARI

Safra kesesi hastalığı, gastrointestinal endoskopistlerin en sık karşılaştığı durumlardan biridir. Safra kesesi hastalığı çeşitli şekillerde ortaya çıka-

bilse de hastalığın çoğunluğundan safra taşlarının oluşumu ve varlığı sorumludur. Tipik olarak, safra taşlarının varlığı, safra kesesi kanalının aralıklı ve akut tıkanmasına neden olarak safra kesesinin gerilmesi, iskemisi, iltihaplanması ve enfeksiyonuna yol açar. Ek olarak, safra taşları safra kesesi kanalı yoluyla ortak safra kanalına (OSK) geçerek semptomatik safra yolu tıkanıklığına neden olabilir. Taşların büyük papilanın seviyesinde sıkışması veya buradan geçmesi, assendan kolanjit gibi komplikasyonların yanı sıra, muhtemelen pankreas kanalındaki enzimlerin akışının tıkanması yoluyla pankreatite neden olabilir (2).

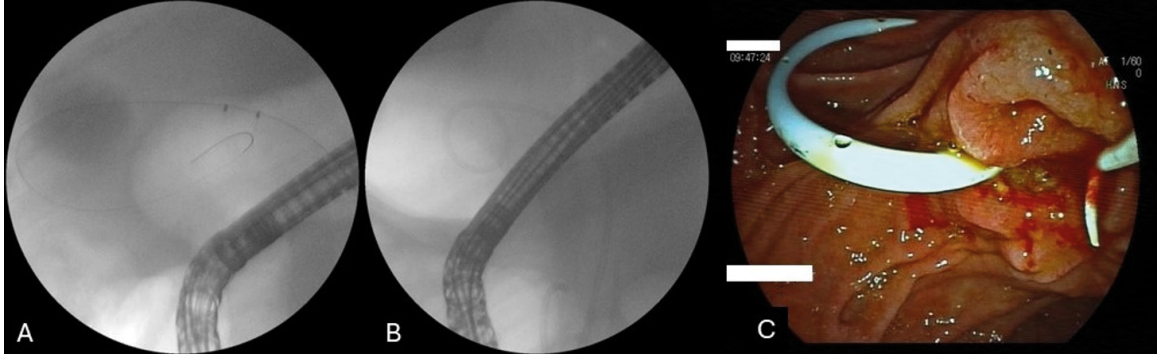
ERCP yönteminin geliştirilmesindeki temel motivasyon, safra yolları hastalıklarının tedavisinde minimal invaziv bir yaklaşım sunma ihtiyacı olmuştur. ERCP'nin güvenilirliği ve etkinliğinin kanıtlanmasıyla birlikte, bu yöntem safra yolları müdahalelerinde birinci basamak tedavi olarak yaygınlaşmış ve karmaşık cerrahi yöntemlerin yerini almıştır. Özellikle koledokolitazis (safra yolu taşları) gibi durumların tedavisinde dünya genelinde ERCP en sık tercih edilen yöntem haline gelmiştir.

Geleneksel olarak safra kesesi hastalıklarının tedavisinde cerrahi yöntemler ön plandayken,

¹ Uzm. Dr., İzmir Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Gastroenteroloji Yandal Asistanı halid_ugur@hotmail.com, ORCID iD: 0009-0000-0293-3996

² Uzm. Dr., Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Gastroenteroloji BD., bilgiliarda@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-5684-1445

³ Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD., Gastroenteroloji BD., eminler77@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1402-5682



Resim 8. (A) 59 yaş kadın hasta. Akut pankreatit ve kolesistit nedeniyle takipte iken bilirubin değerlerinin düşmemesi ve görüntülemelerde safra yolları dilate izlenmesi nedeniyle ERCP işlemine alındı. İşlem esnasında kılavuz tel ile sistik kanala girildi. (B) Safra kesesine 7 Fr “Double Pigtail” stent takıldı. (C) Safra kesesine takılmış olan “Double Pigtail” ve Akut pankreatite bağlı benign biliyer darlık nedeniyle koledoka takılmış olan plastik stentlerin endoskopik görüntüsü (57).

SONUÇ

ERCP, safra kesesi ve safra yolları hastalıklarının tedavisinde etkin bir ileri endoskopik tekniktir. İşlem başarısını ve olası komplikasyonları etkileyen en önemli unsur doğru endikasyon ve işlem tecrübesidir. Koledok taşları başta olmak üzere diğer tüm endikasyonlarda işleme alınmadan önce hastanın dikkatli bir şekilde incelenmesi önemlidir. Son dönemlerde kolanjiyoskopinin de devreye girmesi ile ERCP'nin terapötik işlemlerdeki başarısı ile birlikte özellikle indetermine darlıklar başta olmak üzere bazı zor vakalarda tanısıl olarak da önemli katkılar sağlayacağı aşikardır.

KAYNAKLAR

1. ASGE Standards of Practice Committee, Chathadi KV, Chandrasekhara V, et al. The role of ERCP in benign diseases of the biliary tract. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(4):795-803. doi:10.1016/j.gie.2014.11.019
2. Gallstone Disease: Choledocholithiasis, Cholecystitis, and Gallstone Pancreatitis. Daniel K. Mullady and Christopher J. DiMaio. Clinical Gastrointestinal Endoscopy (Third Edition), Chapter :53, Editor(s): Vinay Chandrasekhara, B. Joseph Elmunzer, Mouen A. Khashab, V. Raman Muthusamy, Elsevier, 2019, Pages 601-16, ISBN 9780323415095
3. Stone JK, Pleskow D. Indications of ERCP. *Practical Gastro.* 2022; Volme XLVI, Issue 9:57-79
4. Choledocholithiasis. Anthony Yuen Bun Teoh and James Y. W. Lau. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 494-502, ISBN: 978-0-323-93362-9
5. He H, Tan C, Wu J, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. *Gastrointest Endosc.* 2017;86(3):525-532. doi:10.1016/j.gie.2017.01.039
6. Yang MH, Chen TH, Wang SE, et al. Biochemical predictors for absence of common bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2008;22(7):1620-1624. doi:10.1007/s00464-007-9665-2
7. Cronan JJ. US diagnosis of choledocholithiasis: a reappraisal. *Radiology.* 1986;161(1):133-134. doi:10.1148/radiology.161.1.3532178
8. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2019;89(6):1075-1105. doi:10.1016/j.gie.2018.10.001
9. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy.* 2019;51(5):472-491. doi:10.1055/a-0862-0346
10. Meeralam Y, Al-Shammari K, Yaghoobi M. Diagnostic accuracy of EUS compared with MRCP in detecting choledocholithiasis: a meta-analysis of diagnostic test accuracy in head-to-head studies. *Gastrointest Endosc.* 2017;86(6):986-993. doi:10.1016/j.gie.2017.06.009
11. Sugiyama M, Atomi Y, Hachiya J. Magnetic resonance cholangiography using half-Fourier acquisition for diagnosing choledocholithiasis. *Am J Gastroenterol.* 1998;93(10):1886-1890. doi:10.1111/j.1572-0241.1998.00543.x
12. Jagtap N, Kumar JK, Chavan R, et al. EUS versus MRCP to perform ERCP in patients with intermediate likelihood of choledocholithiasis: a randomised controlled trial. *Gut.* Published online February 10, 2022. doi:10.1136/gutjnl-2021-325080
13. Testoni PA, Mariani A, Aabakken L et al. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2016; 48: 657 – 683

14. Stone Extraction. Andrew W. Yen and Joseph W. Leung. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 161-171, ISBN: 978-0-323-93362-9
15. Koksall AS, Eminler AT, Parlak E. Fully Covered Metal Stents Safely Facilitate Extraction of Difficult Bile Duct Stones. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2023 Apr 1;33(2):152-161. doi: 10.1097/SLE.0000000000001147. PMID: 36821696.
16. Kiriyaama S, Kozaka K, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):17-30. doi:10.1002/jhbp.512
17. Elmunzer BJ, Maranki JL, Gómez V, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Biliary Strictures. *Am J Gastroenterol.* 2023;118(3):405-426. doi:10.14309/ajg.0000000000002190
18. Schepis T, Boşkoski I, Tringali A, et al. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2022;32(3):455-475. doi:10.1016/j.giec.2022.01.006
19. Indeterminate Biliary Strictures. Rashmi R. Advani, David Leslie Carr-Locke, and Juan Carlos Bucobo. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 435-446, ISBN: 978-0-323-93362-9
20. Endoscopic and Radiologic Treatment of Biliary Disease. Theodore W. James and Todd H. Baron. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, Editor (s): Mark Feldman MD, Lawrence S. Friedman MD, Lawrence J. Brandt, MD, Elsevier, 2021, Pages 1113-1128
21. Eminler AT, Koksall AS, Toka B, et al. Benign biliary strictures associated with acute biliary pancreatitis. *Surg Endosc.* 2023;37(4):2587-2594. doi:10.1007/s00464-022-09753-2
22. Benign Biliary Strictures. Tommaso Schepis, Ivo Boşkoski, and Guido Costamagna. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 465-472, ISBN: 978-0-323-93362-9
23. Costamagna G, Tringali A, Mutignani M, et al. Endotherapy of postoperative biliary strictures with multiple stents: results after more than 10 years of follow-up. *Gastrointest Endosc.* 2010;72(3):551-557. doi:10.1016/j.gie.2010.04.052
24. ASGE Technology Assessment Committee, Pfau PR, Pleskow DK, et al. Pancreatic and biliary stents [published correction appears in *Gastrointest Endosc.* 2013 Jul;78(1):193-5]. *Gastrointest Endosc.* 2013;77(3):319-327. doi:10.1016/j.gie.2012.09.026
25. Khan MA, Baron TH, Kamal F, et al. Efficacy of self-expandable metal stents in management of benign biliary strictures and comparison with multiple plastic stents: a meta-analysis. *Endoscopy.* 2017;49(7):682-694. doi:10.1055/s-0043-109865
26. Koksall AS, Eminler AT, Parlak E, et al. Management of biliary anastomotic strictures after liver transplantation. *Transplant Rev (Orlando).* 2017;31(3):207-217. doi:10.1016/j.trre.2017.03.002
27. Devière J, Nageshwar Reddy D, Püspök A, et al. Successful management of benign biliary strictures with fully covered self-expanding metal stents. *Gastroenterology.* 2014;147(2):385-e15. doi:10.1053/j.gastro.2014.04.043
28. Yamanouchi E, Kawaguchi H, Endo I, et al. A new interventional method: magnetic compression anastomosis with rare-earth magnets (Abstract). *Cardiovasc Intervent Radiol* 1998;21:S155.
29. Parlak E, Koksall AS, Kucukay F, et al. A novel technique for the endoscopic treatment of complete biliary anastomosis obstructions after liver transplantation: through-the-scope magnetic compression anastomosis. *Gastrointest Endosc.* 2017;85(4):841-847. doi:10.1016/j.gie.2016.07.068
30. Ashat M, Berei J, El-Abiad R, et al. Benign Biliary Strictures: A Comprehensive Review. *Türk J Gastroenterol.* 2024;35(7):513-522. doi:10.5152/tjg.2024.24044
31. Eminler AT. Biliyer anatomi, histoloji, embriyoloji ve anomaliler. Hülalü S, editör. *Safra Yollarının Benign ve Malign Hastalıklarının Tanı ve Tedavisi.* 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*; 2021. p.1-7.
32. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995;180(1):101-25
33. Gondolesi GE, Varotti G, Florman SS, et al. Biliary complications in 96 consecutive right lobe living donor transplant recipients. *Transplantation.* 2004;77(12):1842-1848. doi:10.1097/01.tp.0000123077.78702.0c
34. Parlak E, Simsek C, Koksall AS, et al. The Classification of Biliary Strictures in Patients With Right-Lobe Liver Transplant Recipients and Its Relation to Traversing the Stricture With a Guidewire. *Transplantation.* 2022;106(2):328-336. doi:10.1097/TP.0000000000003738
35. Parlak E, Koksall AS, Eminler AT, et al. Treatment of Biliary Stricture After Live Donor Liver Transplantation With Combined Metal and Plastic Stent Insertion: A Feasibility and Safety Study. *Transplantation.* 2017; 101(8): 1852-1858. doi:10.1097/TP.0000000000001734
36. Bofill-Garcia A, Lupianez-Merly C. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Management of Chronic Pancreatitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2024;34(3):449-473. doi:10.1016/j.giec.2024.02.004
37. Abdallah AA, Krige JE, Bornman PC. Biliary tract obstruction in chronic pancreatitis. *HPB (Oxford).* 2007;9(6):421-428. doi:10.1080/13651820701774883
38. Dumonceau JM, Delhaye M, Tringali A, et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Updated August 2018. *Endoscopy.* 2019;51(2):179-193. doi:10.1055/a-0822-0832
39. Malignant Biliary Obstruction: Distal. Meir Mizrahi, Bobby Jacob, Muhammad A. Khan, Noa Millatiner, and Douglas Pleskow. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 412-425, ISBN: 978-0-323-93362-9
40. Marziani M, Crinò SF, Lisotti A, et al. Biliary drainage in patients with malignant distal biliary obstruction: results of an Italian consensus conference. *Surg Endosc.* 2024;38(11):6207-6226. doi:10.1007/s00464-024-11245-4
41. Jang S, Stevens T, Parsi MA, et al. Superiority of Self-Expandable Metallic Stents Over Plastic Stents in Treat-

- ment of Malignant Distal Biliary Strictures. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(2):e182-e195. doi:10.1016/j.cgh.2020.12.020
42. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS, et al. Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline - Updated October 2017. *Endoscopy.* 2018;50(9):910-930. doi:10.1055/a-0659-9864
43. ASGE Standards of Practice Committee, Machicado JD, Sheth SG, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in the diagnosis and management of solid pancreatic masses: summary and recommendations. *Gastrointest Endosc.* Published online October 8, 2024. doi:10.1016/j.gie.2024.06.002
44. Malignant Biliary Obstruction of the Hilum and Proximal Bile Ducts. Andrew Canakis and Reem Z. Sharaiha. ERCP (Forth edition), Editor (s): Todd H. Baron MD, David Leslie Carr-Locke MA, MD, Richard A. Kozarek MD and D. Nageshwar Reddy MD, Elsevier, 2025, Pages 412-425, ISBN: 978-0-323-93362-9
45. Lee TH, Moon JH, Stuart S. Role of ERCP in Malignant Hilar Biliary Obstruction. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2022;32(3):427-453. doi:10.1016/j.giec.2022.01.003
46. Angsuwatcharakon P, Kulpacharapong S, Chuncharunee A, et al. The updated Asia-Pacific consensus statement on the role of endoscopic management in malignant hilar biliary obstruction. *Endosc Int Open.* 2024;12(9):E1065-E1074. Published 2024 Sep 16. doi:10.1055/a-2366-7302
47. Qumseya BJ, Jamil LH, Elmunzer BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the management of malignant hilar obstruction. *Gastrointest Endosc.* 2021;94(2):222-234.e22. doi:10.1016/j.gie.2020.12.035
48. Liberato MJ, Canena JM. Endoscopic stenting for hilar cholangiocarcinoma: efficacy of unilateral and bilateral placement of plastic and metal stents in a retrospective review of 480 patients. *BMC Gastroenterol.* 2012;12:103. Published 2012 Aug 9. doi:10.1186/1471-230X-12-103
49. Chon HK, Kozarek RA. History of the Interventional Pancreaticobiliary Endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2024;34(3):383-403. doi:10.1016/j.giec.2023.12.001
50. Postoperative Biliary Strictures and Leaks. Guido Costamagna and Andrés Cárdenas. Clinical Gastrointestinal Endoscopy (Third Edition), Chapter :53, Editor(s): Vinay Chandrasekhara, B. Joseph Elmunzer, Mouen A. Khasab, V. Raman Muthusamy, Elsevier, 2019, Pages 619-634, ISBN: 978-0-323-93362-9
51. Siiki A, Ahola R, Vaalavuo Y, et al. Initial management of suspected biliary injury after laparoscopic cholecystectomy. *World J Gastrointest Surg.* 2023;15(4):592-599. doi:10.4240/wjgs.v15.i4.592
52. Parlak E, Odemis B, Disibeyaz S, et al. Cholecystectomy-related aberrant bile duct injuries and their endoscopic treatment. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2013;23(3):e119-e123. doi:10.1097/SLE.0b013e-3182751e6c
53. Hilscher MB, Tabibian JH, Carey EJ, et al. Dominant strictures in primary sclerosing cholangitis: A multicenter survey of clinical definitions and practices. *Hepatol Commun.* 2018;2(7):836-844. Published 2018 May 4. doi:10.1002/hep4.1194
54. Dhaliwal AS, Naga Y, Ramai D, et al. A comparison of balloon- versus stent-based approach for dominant strictures in primary sclerosing cholangitis: a meta-analysis. *Ann Gastroenterol.* 2022;35(3):307-316. doi:10.20524/aog.2022.0701
55. Zeng HZ, Yi H, He S, et al. Current treatment of biliary Sphincter of Oddi Dysfunction. *Front Med (Lausanne).* 2024;11:1380640. Published 2024 May 17. doi:10.3389/fmed.2024.1380640
56. Cotton PB, Durkalski V, Romagnuolo J, et al. Effect of endoscopic sphincterotomy for suspected sphincter of oddi dysfunction on painrelated disability following cholecystectomy: The EPISOD randomized clinical trial. *JAMA.* (2014) 311:2101-9. doi: 10.1001/jama.2014.5220
57. Korkmaz S, Eminler AT, Toka B, et al. Akut kolesistiti olan hastalarda endoskopik transpapiller safra kesesi drenajı. *Endoskopi Gastrointestinal Dergisi.* 2024;29(2):29-34
58. Mauro A, Mazza S, Scalvini D, et al. The Role of Cholangioscopy in Biliary Diseases. *Diagnostics (Basel).* 2023;13(18):2933. Published 2023 Sep 13. doi:10.3390/diagnostics13182933