



## BÖLÜM 49

# Endoskopik Retrograd Kolanjio Pankreatografi (ERCP)

İrfan İNCİ<sup>1</sup>

### ÖZET

ERCP(endoskopik retrograd kolanjio pankreatografi), pankreatiko-biliyer sistem hastalıklarını teşhis ve tedavi etmek için ileri endoskopik ve floroskopik görüntülemenin beraber kullanıldığı bir prosedürdür. Vater papillasını(major duodenal papilla) kanüle etmek için ilk girişim 1968’de Amerika Birleşik Devletleri’ndeki George Washington Üniversitesi’nde (Washington, DC, USA) Cerrah William S. McCune tarafından yapılmıştır. Son elli yılda ERCP, özellikle manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi (MRCP) ve endoskopik ultrason (EUS) gibi diğer tanı araçlarının varlığıyla, bir tanı aracı olmaktan çok neredeyse yalnızca bir terapötik prosedür haline gelmiştir. ERCP’yi güvenli, etkili ve yetkin bir şekilde gerçekleştirme becerilerinin edinilmesi, yalnızca teknik eğitimi değil, aynı zamanda endikasyonları, riskleri, faydaları, sınırlamaları ve prosedürün alternatiflerini de anlamayı gerektirir.

### Giriş

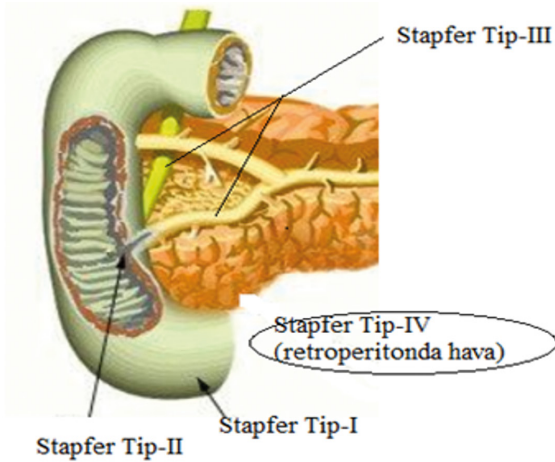
Endoskopik retrograd kolanjiyo-pankreatografi (ERCP), yandan bakan bir duodenoskopun duodenuma yönlendirildiği ve içerisinden farklı aletlerin safra ve pankreas kanallarına geçmesine izin veren, tanı ve tedavi amaçlı uygulanan endoskopik bir tekniktir. ERCP işleminin kapsama alanında bulunan; endoskopik papillektomi, Oddi sfinkteri manometrisi, biliyer sfinkterotomi, pankreas sfinkterotomisi, taş çıkarma, doku örnekleme-

si, plastik ve metalik stentlerin yerleştirilmesi ve pankreas sıvısı koleksiyonlarının drenajı gibi terapötik teknikleri uygulayabilmek için özel eğitim ve deneyim gereklidir. Papillalar, oddi sfinkteri, pankreatikobiliyer kanallar ve duodenum ilişkisi resim-1’de gösterilmiştir. ERCP işleminin başarılı olması için istenen “major duodenal papillanın selektif kanülasyonu” anahtar noktadır, prosedürün en zorlu kısmıdır. Papillanın tanınması ve selektif kanülasyonu sonrası çalışma kanalı içerisinden çeşitli aksesuarlar yardımıyla tanı-teda-

<sup>1</sup> Uzm. Dr. İrfan İNCİ, SBÜ Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Bölümü irfaninci@gmail.com

**Tablo 1: Stapfer ERCP ilişkili perforasyon sınıflaması**

Stapfer Tip-I	Endoskopa bağlı; ampulla uzağında duodenumun medial veya lateral duvarda laserasyon
Stapfer Tip-II	Ampulla vateri çevresinde yaralanma (sfinkterotomi ilişkili) "en sık"
Stapfer Tip-III	Enstrümantasyon ilişkili distal safra yolları/pankreas kanalı yaralanması
Stapfer Tip-IV	Retroperiton hava bulunması

**Resim-7.** Stapfer perforasyon sınıflaması

Stapfer tip-1 (intraperitoneal serbest hava vardır) cerrahi ile tedavi edilirken, Stapfer tip-2,3,4 (retroperitoneal serbest hava) yaralanmalarının tedavisi çoğunlukla medikaldir.

## Kaynaklar

- McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of vater: a preliminary report. *Ann Surg.* 1968; 167(5):752-756
- ERCP (Üçüncü Baskı) 2019, Sayfa 30-43.e1 4 - Endoskoplar, Kılavuz Teller ve Aksesuarlar Sushil K. Ahlawat Firas H. Al- Kawas
- Yılmaz, S., Erşen, O., Ademoğlu, S., Akıcı, M., & Koyun, A. (2017). Cerrahi teknik: endoskopik sfinkterotomiye bağlı periampullar retroperitoneal perforasyonda transduodenal T-Tüp tekniği
- Rustagi T, Jamidar PA. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)-related adverse events: post-ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2015; 25(1):107-121
- Oi I, Takemoto T, Kondo T. Fiberduodenscope: direct observation of the papilla of Vater. *Endoscopy.* 1969; 1(3):101-103
- Cotton PB. Cannulation of the papilla of Vater by endoscopy and retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Gut.* 1972; 13(12):1014-1025
- McHenry L, Lehman GA. Four decades. In: Todd H. Baron RAK, David L. Carr-Locke eds. *ERCP*. 2nd ed. New York, NY: Elsevier, 2013: Chapter 1, 2-9
- Burcharth F, Jensen LI, Olesen K. Endoprosthesis for internal drainage of the biliary tract. Technique and results in 48 cases. *Gastroenterology.* 1979; 77(1):133-137
- Soehendra N, Reynders-Frederix V. Palliative bile duct drainage—a new endoscopic method of introducing a transpapillary drain. *Endoscopy.* 1980; 12(1):8-11
- Riellmann JF, Seuberth K, Demling L. Mechanical lithotripsy of common bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 1985;31:207- 10.
- Ertan A. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Bulletin GATA* 1977;19:383-9.
- Lee MH, Glen L. The History of ERCP. In: Baron T, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. *ERCP* 2nd ed. Elsevier Inc.;2013. p.2-9.
- Baillie, J., & Byrne, M. F. (2003). ERCP—Preparation, positioning, and instrumentation. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy*, 1(5), 3-10.
- Massarweh NN, Cosgriff N, Slakey DP. Electrosurgery: history, principles, and current and future uses. *Journal of the American College of Surgeons.* 2006;202(3):520-30.
- Adler DG, Lien II JG, Cohen J, et al. ASGE/ACG Task Force on quality in endoscopy. Quality indicators for ERCP. *Gastrointest Endosc* 2015;81:54- 66. DOI: 10.1016/j.gie.2014.07.056
- Alkhatib AA, Hilden K, Adler DG. Comorbidities, sphincterotomy, and balloon dilation predict post-ERCP adverse events in PSC patients: operator experience is protective. *Dig Dis Sci* 2011;56:3685-8. DOI: 10.1007/s10620-011-1830-8
- Staritz M, Ewe K, Meyer zum Büschenfelde KH. Endoscopic papillary dilation (EPD) for the treatment of common bile duct stones and papillary stenosis. *Endoscopy.* 1983; 15(Suppl 1):197-198
- Minami A, Nakatsu T, Uchida N, et al. Papillary dilation vs sphincterotomy in endoscopic removal of bile duct stones. A randomized trial with manometric function. *Dig Dis Sci.* 1995; 40(12):2550-2554
- Mathuna PM, White P, Clarke E, et al. Endoscopic balloon sphincteroplasty (papillary dilation) for bile duct stones: efficacy, safety, and follow-up in 100 patients. *Gastrointest Endosc.* 1995; 42(5):468-474
- Xu L, Kyaw MH, Tse YK, Lau JY. Endoscopic sphincterotomy with large balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: a systematic review and meta-analysis. *BioMed Res Int.* 2015; 2015:673103
- ASGE Technology Committee; Adler DG, Conway JD, Farraye FA, et al. Biliary and pancreatic stone extraction devices. *Gastrointest Endosc* 2009;70:603-9.
- Lauri A, Horton RC, Davidson BR, et al. Endoscopic extraction of bile duct stones: management related to stone size. *Gut.* 1993; 34(12):1718-1721
- Wilcox CM, Kim H, Seay T, Varadarajulu S. Choice of plastic or metal stent for patients with jaundice with pancreaticobiliary malignancy using simple clinical tools: a prospective evaluation. *BMJ Open Gastroenterol.*

- 2015; 2(1):e000014
24. Sun C, Yan G, Li Z, Tzeng CM. A metaanalysis of the effect of preoperative biliary stenting on patients with obstructive jaundice. *Medicine (Baltimore)* 2014; 93:e189.
  25. Alberca-de-las-Parras, F., Lopez-Picazo, J., Perez-Romero, S., Sanchez-del-Rio, A., Judez-Gutierrez, J., & Leon-Molina, J. (2018). Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. The procedure of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *REV ESP ENFERM DIG*, 110(10), 658-666.
  26. Özden A., Şahin B., Yılmaz U., Soykan İ., Gastroenteroloji, Türk Gastroenteroloji Vakfı, Eylül 2002, 508-9.
  27. Cotton P, Willams C., *Practical Gastrointestinal Endoscopy*, Fourth Edition.
  28. Wyngaarden J. B., Smith L. H., Bennett J. C., *Textbook of Medicine*, Volume 1, 19th Edition, 627-33.
  29. Singla, S., & Piraka, C. (2014). Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Clinical liver disease*, 4(6), 133.
  30. Dix K. Developments in ERCP. *EndoNurse*. Available online at: <http://www.endonurse.com/articles/ins-outs-ercp.html>. Last accessed on October 27, 2008
  31. Schrag SP, Sharma R, Jaik NP, et al. Complications related to percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tubes. A comprehensive clinical review. *J Gastrointestin Liver Dis* 2007; 16: 407-418
  32. Baron TH, Petersen BT, Mergener K, et al. Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: S29-34.
  33. Cohen S, Bacon BR, Berlin JA, et al. National institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: ERCP for diagnosis and therapy, January 14-16, 2002. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: 803-809.
  34. Nguyen NT, Hinojosa MW, Slone J, Lee J, Khatani V, Wilson SE. Laparoscopic transgastric access to the biliary tree after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2007; 17: 416-419.
  35. Lin LF, Siauw CP, Ho KC, Tung JC. ERCP in post-Billroth II gastrectomy patients: emphasis on technique. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 144-148
  36. Lopes TL, Wilcox CM. Roux-en-Y anatomisi olan hastalarda endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi. *Gastroenterol Kliniği Kuzey Am.* 2010 Mart 39 (1):99-107.
  37. Samarasena JB, Nguyen NT, Lee JG. Roux-en-Y anatomisi olan hastalarda endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi. *J Interv Gastroenterol.* 2012 Nisan 2 (2):78-83.
  38. Rustagi T, Jamidar PA. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events: general overview. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2015; 25(1):97-106
  39. Sotoudehmanesh R, Khatibian M, Kolahdoozan S, et al. Indomethacin may reduce the incidence and severity of acute pancreatitis after ERCP. *Am J Gastroenterol.* 2007; 102(5):978-983
  40. Elmunzer BJ, Scheiman JM, Lehman GA, et al; U.S. Cooperative for Outcomes Research in Endoscopy (US-CORE). A randomized trial of rectal indomethacin to prevent post-ERCP pancreatitis. *N Engl J Med.* 2012; 366(15):1414-1422
  41. Ding X, Chen M, Huang S, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for prevention of post-ERCP pancreatitis: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2012; 76(6):1152-1159
  42. Otsuka T, Kawazoe S, Nakashita S, et al. Low-dose rectal diclofenac for prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a randomized controlled trial. *J Gastroenterol.* 2012; 47(8):912-917
  43. Luo H, Zhao L, Leung J, et al. Routine pre-procedural rectal indometacin versus selective post-procedural rectal indometacin to prevent pancreatitis in patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a multicentre, single- blinded, randomised controlled trial. *Lancet.* 2016; 387(10035):2293-2301
  44. de Vries JH, Duijm LE, Dekker W, Guit GL, Ferwerda J, Scholten ET. ERCP öncesi ve sonrası BT: pankreas psödotümörü, asemptomatik retroperitoneal perforasyon ve duodenal divertikül tespiti. *Gastrointestin Endosc.* 1997; 45 (3):231-235. [ PubMed ] [ Google Akademik ]
  45. Wu HM, Dixon E, Mayıs GR, Sutherland FR. Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) sonrası perforasyonun yönetimi: popülasyona dayalı bir derleme. *HPB (Oxford).* 2006; 8 (5):393-399. [ PMC ücretsiz makale ] [ PubMed ] [ Google Akademik ]
  46. Fireman Z, Kyzer S, Michalevicz D, et al. Esophageal perforation after endoscopic sphincterotomy during stone extraction from the common bile duct. *J Clin Gastroenterol* 1994;19:173.
  47. Stapfer M, Selby RR, Stain SC, et al. Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Am Surg.*2000;232:191-8.