

Pariampuller divertikülün koledok kanülasyonu ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi komplikasyonları üzerine etkisi

Effect of pariampullary diverticulum on common bile duct cannulation and complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography

İD Nazım EKİN, İD Çiğdem BUDAK ECE, İD Fatma YILMAZ ÖNCÜL, İD Ziya ÖNGÖREN, İD Ebrar Eren EYNEL, İD Muhsin KAYA

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı, Diyarbakır

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi işlemi yapılan hastalarda pariampuller divertikülü olan ve olmayanların kanülasyon başarı oranı ve işleme bağlı erken dönem komplikasyonlarını karşılaştırmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Ocak 2021 – Aralık 2023 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Endoskopi Ünitesi'nde endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi işlemi yapılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastalar pariampuller divertikülü olanlar ve olmayanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu hastaların demografik verileri, iki gruptaki kanülasyon başarıları ve komplikasyon gelişimi oranları incelendi. **Bulgular:** Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi işlemine alınan 565 hastanın 80'inde (%14.2) pariampuller divertikül saptandı. Pariampuller divertikül saptanan hastaların yaş ortalaması 68.66 ± 14.74 olup 46'sı (%57.5) kadındı. Bu gruptaki hastaların 77'sinde (%96.3) koledok kanülasyonu sağlanmış olup, divertikül olmayan grupla karşılaştırıldığında anlamlı fark yoktu ($p = 0.33$). Kanülasyon yapılabilen hastaların 73'ünde (%91.2) standart sfinkterotomi ile koledok kanüle edilmişti. Pariampuller divertikülü olan grupta erken dönem komplikasyon olarak 12 (%15) hastada akut pankreatit gelişmişken, pariampuller divertikülü olmayanlarda ise 59 hastada akut pankreatit (%12.2) gelişmişti ($p = 0.71$). **Sonuç:** Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografide pariampuller divertikül olan ve olmayan hastalar arasında, kanülasyon başarıları ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografiye bağlı erken dönem komplikasyon gelişimi açısından anlamlı bir fark yoktu.

Anahtar kelimeler: Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi, pariampuller divertikül, pankreatit, kolanjit, perforasyon

GİRİŞ

Parapapiller divertikül olarak da bilinen pariampuller divertikül (PAD), ampulla vaterinin 2-3 cm'lik yarıçapı içinde görülen duodenumun ekstraluminal mukozal çıkıntısıdır (1). PAD insidansı görüntüleme yöntemlerine göre farklılık göstermekte olup yaş ile birlikte artmakta ve endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP) işlemine alınan vakaların %5-30'unda görülmektedir (2). Pariampuller divertikül, endoskopik görünümde majör papillanın konumuna göre üç tipe ayrılır. Majör papilla divertikülün içinde ise tip 1, divertikülün kenarında ise tip 2, divertikül dışında ise tip 3 divertikül olarak adlandırılır (3). PAD'ın klinik önemi pankreatikobiliyer hastalıklarla olan ilişkisinden kaynaklanmakta ve bazı koledok ve pankreas hastalıklarının nedeni olduğu

Background and Aims: In this study, we aimed to compare the cannulation success rate and procedure-related early complications in patients who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography with and without pariampullary diverticulum. **Materials and Methods:** Patients who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography at Dicle University Faculty of Medicine Department of Gastroenterology Endoscopy Unit between January 2021 and December 2023 were retrospectively examined. The patients were divided into two groups: those with pariampullary diverticulum and without. Demographic data of these patients, cannulation success and complication development rates in two groups were examined. **Results:** Pariampullary diverticulum was detected in 80 (14.2%) of 565 patients who underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography. The average age of the patients with pariampullary diverticulum was 68.66 ± 14.74 years and 46 (57.5%) were women. Common bile duct cannulation was achieved in 77 (96.3%) of the patients in this group, and there was no significant difference compared to the group without diverticula ($p = 0.33$). In 73 (91.2%) of the patients who could be cannulated, the common bile duct was cannulated with a standard sphincterotomy. In the group with pariampullary diverticulum, acute pancreatitis developed in 12 (15%) patients as an early complication ($p = 0.71$). **Conclusion:** There is no significant difference between patients with and without pariampullary diverticulum in endoscopic retrograde cholangiopancreatography in terms of the success of common bile duct cannulation and the development of early complications due to endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Key words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, pariampullary diverticulum, pancreatitis, cholangitis, perforation

öne sürülmektedir (1,2). Pariampuller divertikül daha yüksek oranda ortak safra kanalı tıkanıklığı ve safra taşı oluşumu ile birlikte görülür. (4,5). Pariampuller divertikül, papilla vaterinin anatomik lokalizasyonunda değişikliğe neden olabilir ve ERCP işlemi sırasında koledokun kanülasyonunu zorlaştırabilir. Pariampuller divertikül olan ve olmayan hastalarda ERCP'de koledok kanülasyonu ve komplikasyon gelişme oranı ile ilgili literatürde veriler çelişkilidir (6-10).

Bu çalışmada, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi işlemi yapılan hastalarda pariampuller divertikülü olan ve olmayanların kanülasyon başarı oranı ve işleme bağlı erken dönem komplikasyonlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Ekin N, Ece Budak C, Öncül Yılmaz F, et al. Effect of pariampullary diverticulum on common bile duct cannulation and complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Endoscopy Gastrointestinal* 2024;29:01-04.

İletişim: Nazım EKİN

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı,
Diyarbakır, Türkiye

E-mail: ekinzm@gmail.com

Geliş Tarihi: 28.03.2024 Kabul Tarihi: 16.04.2024

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2021 – Aralık 2023 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Endoskopi Ünitesi'nde ERCP işlemi yapılan hastalar, hastane kayıt sistemi üzerinden retrospektif olarak incelendi. ERCP'ye alınan hastalar periampuller divertikülü olanlar ve olmayanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu iki grup, kanülasyon başarısı ve komplikasyon gelişimi oranları açısından karşılaştırıldı. Gebe, 18 yaş altı hastalar, daha önce sfinkterotomi yapılmış olan hastalar ve duodenum 2. kısma geçilemeyen hastalar çalışmaya alınmadı. Tüm hastalar sedasyon altında (midazolam, meperidin) Olympus marka duodenoskop ile ERCP'ye alındı. Kanülasyon için öncelikle standart sfinkterotomi, kanülasyon sağlanamayanlarda ise iğne uçlu sfinkterotomi ile ön kesi veya fistülotomi uygulandı. Kılavuz önerileri doğrultusunda hastalara işlem öncesi rektal indometazin veya steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaç intravenöz uygulandı ve işlem sonrası parenteral hidrasyon uygulandı.

Bu çalışma için, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 14.02.2024 / 106 tarih ve sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

İstatistik Analiz

Bu çalışmamızda, verilerin istatistiksel analizinde Windows için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 24.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) programı kullanıldı. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (minimum – maksimum, ortalama, standart sapma) yanında, oranların karşılaştırılması için Student t testi, Ki-kare ve Fisher's Exact testi kullanıldı. p değerinin 0.05'ten küçük olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 565 hastanın 300'ü (%53.1) kadın olup yaş ortalaması 58.52 ± 18.19 (19 - 94 yaş) idi. Hastaların %96.4'ü (545) ekstrahepatik kolestaz, %3.6'sı (20) safra yolu yaralanması ön tanısı ile ERCP işlemine alınmıştı. Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografiye alınan hastaların 527'sinde (%93.3) koledok kanülasyonu yapılmışken, 38'inde (%6.7) koledok kanüle edilememişti. Koledok kanüle edilemeyen 38 hastanın 30'unda hastanın işlemi kabul etmemesi, başka bir merkeze başvurması ve perkütan transhepatik kateter (PTK) yapılması gibi nedenlerle 2. seans ERCP yapılmamıştı. Sekiz hastada ise işlem tekrarına rağmen koledok kanüle edilememişti. Koledok kanülasyonu 484 (%85.7) hastada standart sfinkterotomi ile, 43 (%7.6) hastada ise ön kesi veya fistülotomi ile yapılmıştı. İşlem sonrası 71 (%12.6) hastada pankreatit, üç (%0.5) hastada kolanjit, bir (%0.2) hastada perforasyon gelişmişti. ERCP'ye alınan hastaların 80'inde (%14.2) PAD saptanmıştı. PAD olan ve olmayan hasta gruplarında, ERCP'de başarılı kanülasyon oranları sırası ile %93.6 ve %92.8 olup, $p = 0.33$ olarak saptandı. PAD olan grupta ERCP'ye bağlı komplikasyon olarak sadece akut pankreatit gelişmiş olup 12 (%15) hastada gelişmişti. PAD olmayan grupta ise, 59 hastada (%12.2) akut pankreatit, üç hastada (%0.5) kolanjit, bir hastada (%0.2) bağırsak perforasyonu gelişmişti. Her iki grup arasında ERCP komplikasyonu açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p = 0.71$). Periampuller divertikülü olan ve olmayan hasta gruplarının verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. PAD olan ve olmayan grupların karşılaştırılması

		PAD Olan Hastalar N: 80	PAD Olmayan Hastalar N: 485	p
Yaş (yıl), ortalama \pm SD		68.66 \pm 14.74	56.85 \pm 18.18	0.000
Cinsiyet	Kadın, n (%)	46 (57.5)	254 (52.4)	0.39
	Erkek, n (%)	34 (42.9)	231 (47.6)	
ERCP Endikasyonu	Ekstrahepatik kolestaz, n (%)	78 (97.5)	469 (96.7)	0.86
	Safra yolu yaralanması, n (%)	2 (2.5)	18 (3.3)	
Kanülasyon başarısı, n (%)		77 (96.3)	450 (92.8)	0.33
İlk ERCP'de başarılı kanülasyon, n (%)		75 (93.8)	446 (92)	0.82
Kanülasyon şekli	Standart sfinkterotomi, n (%)	73 (91.2)	411 (84.7)	0.24
	Fistülotomi, n (%)	4 (5)	39 (8)	
	Başarısız, n (%)	3 (3.8)	35 (7.3)	
Komplikasyon	Yok, n (%)	68 (85)	422 (87)	0.71
	Pankreatit, n (%)	12 (15)	59 (12.2)	
	Kolanjit, n (%)	0	3 (0.5)	
	Perforasyon, n (%)	0	1 (0.2)	

TARTIŞMA

Endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi işlemi yapılan PAD'ü olan ve olmayan hastalarda, koledok kanülasyon başarı oranı ve işleme bağlı komplikasyon gelişme oranları karşılaştırılmasını amaçladığımız bu çalışmamızda, ERCP işlemine alınan 80 (%14.2) hastada PAD saptandı. Bulduğumuz bu oran daha önce yapılmış olan çalışmalar ile uyumlu idi (2). PAD'ün kadınlarda daha sık görüldüğünü bildiren yayınların (11) yanında her iki cinsiyette eşit olarak görüldüğünü bildiren yayınlar da mevcuttur (12). Bizim çalışmamızda ise, kadınlarda PAD daha sık saptanmış olmasına rağmen erkek ve kadın cinsiyet arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p = 0.394$).

Literatürde PAD'ü olan hastalarda yapılan ERCP'de kanülasyon veya terapötik başarı oranları ile ilgili çelişkili sonuçlar mevcuttur. Bu konuyla ilgili literatürde ilk yayınlanan yayınlarda PAD'ü olanlarda, olmayanlara kıyasla koledok kanülasyon oranının daha az olduğu belirtilmektedir (1,13). Son yıllarda yapılan yayınlarda ise koledok kanülasyonu ve işlem başarısı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmektedir (14-16). Yayınlar arasındaki bu farklılığın nedeni; kullanılan cihaz ve malzeme teknolojisindeki olumlu gelişmeler, işlemi yapan endoskopistlerin deneyiminde artışın olması ve yeni kanülasyon tekniklerinin geliştirilmesine bağlı olarak işlem başarısının artması olabilir. Mu ve arkadaşlarının çalışması bu tespiti destekler niteliktedir (9). Bu meta-analizde, 2000 yılı öncesi yapılan çalışmalarda PAD ile ERCP işlemlerinde kanülasyon başarısızlık oranı arasında güçlü bir ilişki olduğunu ve 2000 yılından sonra yapılan çalışmalarda ise PAD'ün ERCP prosedürlerinde kanülasyon başarısızlık oranını arttırdığına dair sağlam kanıtlar olmadığı belirtilmektedir (9). Tabak ve arkadaşları, yaptıkları çalışmalarında, iki grup arasında ERCP başarı oranı ve işlem süresi açısından anlamlı fark gözlemlenmemişler. Ancak PAD grubunda koledok kanülasyonunun daha zor olduğunu belirtmektedirler (3). Bizim çalışmamızda da son yıllarda yapılan çalışmalara paralel olarak ERCP başarısı açısından iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Bunun nedeni, kanülasyon tekniklerinin gelişmesi ve ERCP deneyimimizin artması olabilir.

KAYNAKLAR

1. Lobo DN, Balfour TW, Iftikhar SY. Periampullary diverticula: Consequences of failed ERCP. *Ann R Coll Surg Engl.* 1998;80(5):326-31.
2. Egawa N, Anjiki H, Takuma K, Kamisawa T. Juxtapapillary duodenal diverticula and pancreatobiliary disease. *Dig Surg* 2010;27(2):105-9.
3. Tabak F, Ji G-Z, Miao L. Impact of periampullary diverticulum on biliary cannulation and ERCP outcomes: a single center experience. *Surg Endosc.* 2021;35(11):5953-61.
4. Christoforidis E, Goulimaris I, Kanellos I, Tsalis K, Dadoukis I. The role of juxtapapillary duodenal diverticula in biliary stone disease. *Gastrointestinal Endosc.* 2002;55(4):543-7.
5. Li X, Zhu K, Zhang L, et al. Periampullary diverticulum may be an important factor for the occurrence and recurrence of bile duct stones. *World J Surg.* 2012;36(11):2666-9.
6. Leivonen MK, Haltunen JA, Kivilaakso EO. Duodenal diverticulum at endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Hepatogastroenterology.* 1996;43(10):961-6.
7. Chang-Chien CS. Do juxtapapillary diverticula of the duodenum interfere with cannulation at endoscopic retrograde cholangiopancreatography? A prospective study. *Gastrointest Endosc.* 1987;33(4):298-300.

ERCP sonrası erken dönemde komplikasyonlar; pankreatit, kanama, perforasyon ve kolanjit olup görülme sıklığı %10'lara kadar çıkabilmektedir (17). Periampuller divertikülü olan hastalarda anormal anatomik yapı nedeniyle, geniş endoskopik sfinkterotomiye (EST) ve mekanik litotripsiye bağlı perforasyon ve kanama riskinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (12). Ancak divertiküllü hastalarda ERCP'ye bağlı erken dönem komplikasyon oranının arttığını belirten yayınlar (9,18) olduğu gibi artmadığını belirten yayınlar da (16,19) mevcuttur. Bunun yanında sadece bazı komplikasyonların arttığını belirten yayınlar da mevcuttur (9,11,13). Mu ve arkadaşlarının yaptığı meta-analizde divertiküllü hastalarda erken dönem komplikasyonların olası açıklamasında, PAD grubunun başarılı bir kanülasyondan sonra daha fazla tekniğe, ekipmana ve zamana ihtiyaç duyması olabileceği belirtilmektedir (9). Bizim çalışmamızda ise divertiküllü grupta toplam 12 hastada akut pankreatit gelişmişken diğer komplikasyonlar ise gelişmemiştir. Divertikül olmayan grup ile karşılaştırıldığında, divertiküllü grupta akut pankreatit gelişimi istatistiksel olarak anlamlı değildi. Periampuller divertikülü olan grupta diğer komplikasyonların gelişmemesi, endoskopistin divertikül varlığı nedeniyle sfinkterotomi esnasında daha hassas davranması nedeniyle de olabilir.

Retrospektif çalışma olması, kanülasyon süresinin hesaplanmamış olması, ERCP raporunda divertikülün papile göre lokalizasyonunun belirtilmemiş olması bu çalışmanın kısıtlayıcı faktörleridir.

Sonuç olarak; bu çalışmada, peripapiller divertikül varlığının ERCP'de koledok kanülasyonunun başarısını etkilemediğini ve ERCP'ye bağlı erken dönem komplikasyon gelişme riskini arttırmadığını saptadık. Yine bu çalışmaya göre, PAD varlığı ERCP'ye engel bir durum gibi görünmemektedir.

Etik Kurul: Bu çalışma için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 14.02.2024 tarih ve 106 sayılı kararı ile onay alınmıştır. Araştırma protokolünde Helsinki Deklarasyon protokolüne uyulmuştur.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Finans Beyanı: Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan ederler.

8. Parlak E, Suna N, Kuzu UB, et al. Diverticulum with papillae: does position of papilla affect technical success? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2015;25(5):395-8.
9. Mu P, Yue P, Li F, et al. Does periampullary diverticulum affect ERCP cannulation and post-procedure complications? an up-to-date meta-analysis. *Turk J Gastroenterol.* 2020;31(3):193-204.
10. Toka B, Tokmak S. Do periampullary diverticula affect cannulation success and frequency of complications in endoscopic retrograde cholangiopancreatography? *The Turkish Journal of Academic Gastroenterology.* 2020;19(2):83-9.
11. Sökmen HM, Özdil K, Şahin A, et al. Periampuller divertikül ERCP'de pankreatiti arttırır kanamayı arttırmaz. *Endoskopi Gastrointestinal.* 2011;19(1):4-8.
12. Hu Y, Kou D-Q, Guo S-B. The influence of periampullary diverticula on ERCP for treatment of common bile duct stones. *Sci Rep.* 2020;10(1):11477.
13. Zoepf T, Zoepf DS, Arnold JC, Benz C, Riemann JF. The relationship between juxtapapillary duodenal diverticula and disorders of the biliopancreatic system: Analysis of 350 patients. *Gastrointest Endosc.* 2001;54(1):56-61.
14. Tyagi P, Sharma P, Sharma BC, Puri AS. Periampullary diverticula and technical success of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Surg Endosc.* 2009;23(6):1342-5.
15. Katsinelos P, Chatzimavroudis G, Tziomalos K, et al. Impact of periampullary diverticula on the outcome and fluoroscopy time in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2013;12(4):408-14.
16. Ho JL, Seneviratna A, Yip CHN. Impact of periampullary diverticulum on biliary cannulation: A retrospective cohort study. *Adv Dig Med.* 2023;10(4):232-9.
17. Kapral C, Mühlberger A, Wewalka F, et al; Working Groups Quality Assurance and Endoscopy of Austrian Society of Gastroenterology and Hepatology (OeGGH). Quality assessment of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: results of a running nationwide Austrian benchmarking project after 5 years of implementation. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2012;24(12):1447-54.
18. Karaahmet F, Kekilli M. The presence of periampullary diverticulum increased the complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2018;30(9):1009-12.
19. Jayaraj M, Mohan BP, Dhindsa BS, et al. Periampullary diverticula and ERCP outcomes a systematic review and metaanalysis. *Dig Dis Sci.* 2019;64(5):1364-76.