

ENDOSKOPİK İŞLEM KOMPLİKASYONLARI

Zülal İSTEMİHAN¹ - Ferhat OMURCA² - Alper YURCI³

DOI: 10.37609/akya.3785.c285

GİRİŞ

Gastroskopi ve kolonoskopi, gastroenteroloji pratiğinde hastaları şikayetleri doğrultusunda değerlendirmek için tanısal ve tedavi amaçlı oldukça yaygın olarak gerçekleştirilen işlemlerdir. Tanısal işlemlerle ilgili komplikasyonlar nadirdir. Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği tarafından 1974'te yapılan bir araştırmaya göre, 200.000'den fazla gastroskopi muayenesine bağlı genel komplikasyon oranının %0.13, mortalite olasılığının %0.004 olduğu tahmin edilmektedir (1). Kolonoskopi işlemleri için 2008'de yapılan bir sistemik derlemeye göre 57.742 tarama kolonoskopisinde ciddi komplikasyon oranı 1000 işlem başına 2.8 olarak bulunmuştur (2). Endoskopik işlem komplikasyon oranları tedavi amaçlı olan işlemlerde tanısal işlemlere göre daha fazla görülmektedir.

Bu yazıda endoskopik işlem komplikasyonları sıklık sırasına (3) göre sedasyon ile ilişkili komplikasyonlar, kardiyopulmoner komplikasyonlar, respiratuvar komplikasyonlar, enfeksiyon, kanama, perforasyon, kolonoskopi hazırlık komplikasyonları ve diğer olarak ana ve alt başlıklar halinde anlatılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Endoskopik işlem komplikasyonları (3).

1. Sedasyon ilişkili komplikasyonlar
a. Kardiyopulmoner komplikasyonlar
i. Hipo-hipertansiyon
ii. Aritmiler
iii. Miyokard iskemisi/enfarktüsü
b. Respiratuvar komplikasyonlar
c. Diğer komplikasyonlar
2. Enfeksiyon
3. Kanama
4. Perforasyon
5. Kolonoskopi hazırlık komplikasyonları
6. Diğer komplikasyonlar

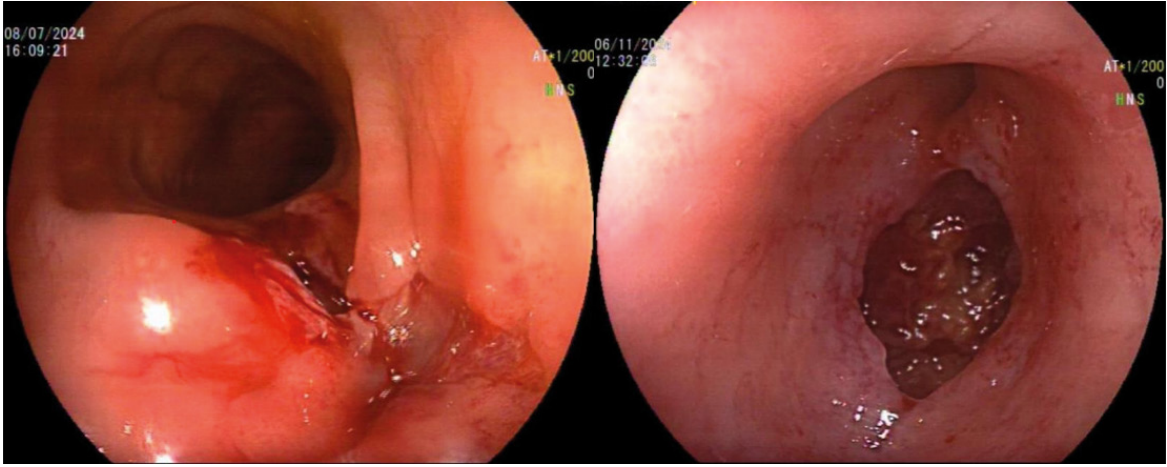
1. SEDASYON İLİŞKİLİ KOMPLİKASYONLAR

Gastrointestinal sistem endoskopisi sırasında uygulanan sedasyonla ilişkili ciddi komplikasyon görülmesi nadirdir; ancak endoskopist, hemşire ve yardımcı personellerin, sedasyonla ilgili komplikasyonları tanıma ve yönetmeyi bilmesi gerekir. Komplikasyon riskini en aza indirmenin en önemli adımlarından biri sedasyon öncesi doğru hasta seçimi, riski artıracı komorbiditeleri olan

¹ Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, zulalistemihan@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2961-2660

² Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, drferhatomurca@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3015-2219

³ Prof. Dr., Medica Ana Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, alperyurci@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0002-6320-5404



Resim 2. Kolonoskopi sırasında perforasyon

pillerde (EMR, ESD, balon dilatasyon ve kolonik stent yerleştirme işlemleri) perforasyon riski artar. Perforasyon riskini azaltmada deneyimli endoskopist varlığı önemlidir.

5. KOLONOSKOPİ HAZIRLIK KOMPLİKASYONLARI

Kolonoskopi hazırlığı genel olarak düşük riskli bir işlem olmakla birlikte kullanılan solusyonlarla ve volüm kaybı ile ilişkili komplikasyonlar görülebilir. Polietilen glikol (PEG), magnezyum sitratlı ve sodyum fosfatlı laksatifler kolonoskopi hazırlığında kullanılan solusyonlardır. Kolonoskopiye hazırlık sırasında ve işlem sonrasında en sık görülen komplikasyonlar; kusma, dehidratasyon, kolik tarzda karın ağrısı, baş dönmesi, elektrolit bozuklukları ve denge bozukluklarıdır (31). Sodyum fosfat içeren preperatlarla yapılan hazırlıklarda fosfat nefropatisi, akut böbrek hasarı önemli komplikasyonlardır (32). Bu risk PEG kullanımı ile önemli ölçüde azalmıştır.

6. DİĞER KOMPLİKASYONLAR

Üst gastrointestinal sistem endoskopilerinde nadiren dış travması veya temporomandibular eklem çıkığı gelişebilir, ancak ağız koruyucularının uygun kullanımı ile birlikte bu riskler son derece düşüktür (3). Bazen geçici boğaz ağrısı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Silvis SE, Nebel O, Rogers G, et al. Endoscopic complications. Results of the 1974 American Society for Gastrointestinal Endoscopy Survey. *JAMA*. 1976 Mar 1;235(9):928-30. doi: 10.1001/jama.235.9.928. PMID: 128642.
2. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, et al. Screening for colorectal cancer: a targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008 Nov 4;149(9):638-58. doi: 10.7326/0003-4819-149-9-200811040-00245. Epub 2008 Oct 6. PMID: 18838718.
3. Waddingham W, Kamran U, Kumar B, et al. Complications of diagnostic upper Gastrointestinal endoscopy: common and rare - recognition, assessment and management. *BMJ Open Gastroenterol*. 2022 Dec;9(1):e000688. doi: 10.1136/bmjgast-2021-000688. PMID: 36572454; PMCID: PMC9806027.
4. Amornyotin S. Sedation and monitoring for gastrointestinal endoscopy. *World J Gastrointest Endosc* 2013; 5: 47-55 (PMID:23424050 DOI: 10.4253/wjge.v5.i2.47]
5. Triantafillidis JK, Merikas E, Nikolakis D, et al. Sedation in gastrointestinal endoscopy: current issues. *World J Gastroenterol*. 2013 Jan 28;19(4):463-81. doi: 10.3748/wjg.v19.i4.463. PMID: 23382625; PMCID: PMC3558570.,
6. American Society of Anesthesiologists, Committee on Economics. Last Amended: December 13, 2020 (original approval: October 15, 2014). *Statement on ASA Physical Status Classification System*. <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/statement-on-asa-physical-status-classification-system> (Accessed: 25th June 2025]
7. Sharma VK, Nguyen CC, Crowell MD, et al. A national study of cardiopulmonary unplanned events after GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2007 Jul;66(1):27-34. doi: 10.1016/j.gie.2006.12.040. PMID: 17591470.
8. ASGE Standards of Practice Committee, Ben-Menachem T, Decker GA, et al. Adverse events of upper GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2012;76:707-18.
9. Becker DE, Haas DA. Management of complications during moderate and deep sedation: respiratory and cardio-

- vascular considerations. *Anesth Prog* 2007; 54: 59-68; quiz 69 (PMID:17579505).
10. Riphaus A, Stergiou N, Wehrmann T. Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 1957-1963 (PMID: 16128939 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2005.41672.x).
11. Bhatti N, Amoateng-Adjepong Y, Qamar A, et al. Myocardial infarction in critically ill patients presenting with gastrointestinal hemorrhage: retrospective analysis of risks and outcomes. *Chest* 1998;114:1137 - 42.
12. British Society of Gastroenterology. Guidelines in Gastroenterology: Complications of gastrointestinal endoscopy. Available from: http://www.bsg.org.uk/pdf_word_docs/complications.pdf.
13. Becker DE, Haas DA. Recognition and management of complications during moderate and deep sedation part I: respiratory considerations. *Anesth Prog* 2011; 58: 82-92 (PMID: 21679044 DOI: 10.2344/0003-3006-58.2.82).
14. Qadeer MA, Lopez AR, Dumot JA, et al. Hypoxemia during moderate sedation for gastrointestinal endoscopy: causes and associations. *Digestion* 2011; 84: 37-45 (PMID: 21304242 DOI: 10.1159/000321621).
15. Long Y, Liu HH, Yu C, et al. Pre-existing diseases of patients increase susceptibility to hypoxemia during gastrointestinal endoscopy. *PLoS One* 2012; 7: e37614 (PMID: 22629430 DOI: 10.1371/journal.pone.0037614).
16. Goudra B, Nuzat A, Singh PM, et al. Association between Type of Sedation and the Adverse Events Associated with Gastrointestinal Endoscopy: An Analysis of 5 Years' Data from a Tertiary Center in the USA. *Clin Endosc* 2017; 50:161.
17. Kovaleva J. Infectious complications in gastrointestinal endoscopy and their revention. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2016;30:689-704.
18. Allison MC, Sandoe JAT, Tighe R, et al. Antibiotic prophylaxis in gastrointestinal endoscopy. *Gut* 2009;58:869-80.
19. Neumann H, Meier PN. Complications in gastrointestinal endoscopy. *Dig Endosc*. 2016 Jul;28(5):534-6. doi: 10.1111/den.12652. PMID: 27397702.
20. Multi-society guideline for reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes. *Gastrointest Endosc* 2003;58:1-8.
21. Mannath J, Subramanian V, Kaye PV, et al. Life-Threatening bleeding following barrett's surveillance biopsies. *Endoscopy* 2010;42 Suppl 2:E211-2.
22. Silvis SE, Nebel O, Rogers G, et al. Endoscopic complications. Results of the 1974 American Society for Gastrointestinal Endoscopy Survey. *JAMA* 1976;235:928.
23. Warren JL, Klabunde CN, Mariotto AB, et al. Adverse events after outpatient colonoscopy in the Medicare population. *Ann Intern Med* 2009;150:849-57, W152.
24. Watabe H, Yamaji Y, Okamoto M, et al. Risk assessment for delayed hemorrhagic complication of colonic polypectomy: polyp-related factors and patient-related factors. *Gastrointest Endosc* 2006;64:73-78.
25. Sieg A, Hachmoeller-Eisenbach U, Eisenbach T. Prospective evaluation of complications in outpatient GI endoscopy: a survey among German gastroenterologists. *Gastrointest Endosc* 2001;53:620-7.
26. Ukleja A, Afonso BB, Pimentel R et al. Outcome of endoscopic balloon dilation of strictures after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 2008; 22: 1746-1750.
27. Yoo JH, Shin SJ, Lee KM et al. Risk factors for perforations associated with endoscopic submucosal dissection in gastric lesions: emphasis on perforation type. *Surg Endosc* 2012; 26: 2456-2464.
28. Korman LY, Overholt BF, Box T et al. Perforation during colonoscopy in endoscopic ambulatory surgical centers. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 554-557.
29. Tribonias G, Konstantinidis K, Theodoropoulou A et al. Rectal perforation caused by colonoscopic retroflexion. *Gastrointest Endosc* 2010; 71: 662.
30. Derbyshire E, Hungin P, Nickerson C et al. Colonoscopic perforations in the English national health service bowel cancer screening programme. *Endoscopy* 2018; 50: 861-870.
31. Latos W, Aebischer D, Latos M, et al. Colonoscopy: Preparation and Potential Complications. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Mar 18;12(3):747. doi: 10.3390/diagnostics12030747. PMID: 35328300; PMCID: PMC8947288.
32. Belsey J, Epstein O, Heresbach D. Systematic review: adverse event reports for oral sodium phosphate and polyethylene glycol. *Aliment Pharmacol Ther* 2009; 29: 15-28.
33. Jindal M, Jindal R, Onu IA. Bilateral temporomandibular joint dislocation following upper GI endoscopy. *Am J Gastroenterol* 2009;104:S385.