

Kolonoskopide polip saptamada ne kadar başarılıyız?

How successful are we at detecting polyps during colonoscopy?

İD Ahmet YAVUZ¹, İD Berat EBIK¹, İD Ümit KARABULUT¹, İD M. Zanyar AKKUZU¹, İD Çiğdem BUDAK ECE¹, İD Mehmet DURSUN²

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ¹Gastroenteroloji Bölümü, Diyarbakır
Özel Genesis Hastanesi, ²Gastroenteroloji Bölümü, Diyarbakır

Giriş ve Amaç: Kolon polipleri neoplastik ve non-neoplastik olarak iki gruba ayrılmaktadır. Adenomlar kolonun en sık görülen neoplastik polipleridir. Adenomlardan zaman içerisinde kolorektal kanserler gelişebilmektedir. Bu nedenle kolonik adenomların tespiti ve rezeksiyonu kolorektal kanser riskini azaltmada önem arz etmektedir. Bu çalışmamızda kolonoskopi yapılan hastalarda polip prevalansı ve kılavuzlara göre kalite göstergesi olan adenom saptama oranımızı belirlemeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** İki farklı gastroenteroloji endoskopi ünitesinde Eylül 2024-Aralık 2024 tarihleri arasında kolonoskopi yapılan hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya 18 yaş üstü, çekum entübasyonu sağlanan 499 hasta dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kolon polibi saptanıp saptanmadığı ve kolon poliplerinin histolojik tipleri kayıt edildi. **Bulgular:** Çalışmadaki toplam hasta sayısı 499'du. Hastaların 237'si kadın (%47.5), 262'si (%52.5) erkekti. Hastaların yaş ortalaması 48.7 ± 14.5 olarak tespit edildi. Hastaların 169'unda (%33.8) polip saptandı. Polipler içerisinde en sık adenom (%56.8), ikinci sırada hiperplastik polip (%39.6) saptandı. Kırk beş yaş ve üzerinde en sık adenom (%26.8) tespit edilirken, 45 yaş altında en sık hiperplastik polip (%8.5) tespit edildi. Erkeklerde adenom saptama oranı (%23.6) kadınlara göre daha fazlaydı (p = 0.012). Kırk beş yaş ve üzerindeki hastalarda adenom saptama oranı (%26.8) 45 yaş altı hastalara göre (%8.0) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (p < 0.001). **Sonuç:** Bu çalışmada polip ve adenom saptama oranımız geçmiş literatür verileriyle benzerlik göstermekteydi ancak güncel literatür ve kılavuz önerileri dikkate alındığında önerilen eşik değerlerin altındaydı. Kolorektal adenomların tespitinin kolorektal kanser riskini azaltmada önemli bir yer tutmasından dolayı tarama kolonoskopilerinin artması ve daha dikkatli bir incelemenin yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Kolonoskopi, polip, adenom

GİRİŞ

Kolon polipleri mukozadan lümeneye protrüze olan lezyonlar olarak tanımlanmaktadır. Kolon polipleri sıklıkla asemptomatik olmakla birlikte bazen hastalarda polibin büyüklüğüne ve lokalizasyonuna göre rektal kanama, kabızlık gibi semptomlara neden olabilmektedir. Kolon polipleri neoplastik ve non-neoplastik olarak iki gruba ayrılmaktadır. Adenomlar kolonun en sık görülen neoplastik polipleridir; öte yandan, adenomlar tüm kolonik poliplerin de en sık görülenleridir (1). Adenomatöz poliplerin maligniteye dönüşme potansiyelleri vardır. Adenomların kansere dönüşme oranı %3-5 iken non-neoplastik poliplerin malign potansiyeli yoktur. Yüksek derece displazili, 10 mm'den büyük, villöz komponenti olan adenomların malignleşme potansiyelleri daha yüksektir (2).

Kolorektal kanserler dünya çapında en sık teşhis edilen üçüncü kanser türüdür ve kansere bağlı ölümler arasında ikinci sırada yer almaktadır. Adenomlardan zaman içerisinde ko-

Background and Aims: Colon polyps are divided into two groups as neoplastic and non-neoplastic. Adenomas are the most common neoplastic polyps of the colon. Colorectal cancers can develop from adenomas over time. Therefore, detection and resection of colonic adenomas are important in reducing the risk of colorectal cancer. In this study, we aimed to determine the prevalence of polyps in patients who underwent colonoscopy in our clinic and our adenoma detection rate, which is a quality indicator according to the guidelines. **Material and Methods:** The data of patients who underwent colonoscopy in two different gastroenterology endoscopy units between September 2024 and December 2024 were retrospectively examined. 499 patients over the age of 18 who underwent cecal intubation were included in the study. The age, gender, whether or not colon polyps were detected, and the histological types of colon polyps were recorded. **Results:** The total number of patients in the study was 499. Of the patients, 237 were female (47.5%) and 262 (52.5%) were male. The mean age of the patients was 48.7 ± 14.5. Polyps were detected in 169 (33.8%) of the patients. Among the polyps, adenoma (56.8%) was the most common, followed by hyperplastic polyp (39.6%). Adenoma (26.8%) was the most common in those aged 45 and above, while hyperplastic polyp (8.5%) was the most common in those aged 45 and below. The adenoma detection rate was higher in men (23.6%) than in women (p = 0.012). The adenoma detection rate in patients aged 45 and above (26.8%) was statistically significantly higher than in patients aged 45 and below (8.0%) (p < 0.001). **Conclusion:** In this study, our polyp and adenoma detection rate in our study was similar to previous literature data, but it was below the recommended threshold values when current literature and guideline recommendations are taken into account. We believe that screening colonoscopies should be increased and a more careful examination should be performed, as the detection of colorectal adenomas has an important place in reducing the risk of colorectal cancer.

Key words: Colonoscopy, polyp, adenoma

lorektal kanserler gelişebilmektedir. Bu nedenle kolonik adenomların tespiti ve rezeksiyonu kolorektal kanser riskini azaltmada önem arz etmektedir (1).

Bağırsak temizliği, çekal entübasyon oranı, adenom saptama oranı (ADR: Adenoma detection rate), kolonoskopi geri çekilme süresi, uygun polipektomi ve işlem komplikasyon oranı kolonoskopide kalite göstergesi olarak kullanılmaktadır (3,4).

ADR tarama kolonoskopisi yapılan hastalarda adenom saptanan hasta sayısının toplam hasta sayısına oranı olarak tanımlanmaktadır. ADR ilk kez 2002'de kolonoskopinin kalite ölçütü olarak literatüre sunuldu, polip saptama sıklığının artırılmasının interval kanser (tarama kolonoskopisinde polip saptanmayıp, bir sonraki tarama süresi gelmeden kanser gelişimi durumu) riskini azalttığı gösterildi (5,6). Tarama kolonoskopisi yapılan ≥ 45 yaş hastalar için Amerikan Gastroen-

Yavuz A, Ebik B, Karabulut Ü, et al. How successful are we at detecting polyps during colonoscopy? Endoscopy Gastrointestinal 2024;29:61-65.

İletişim: Ahmet YAVUZ

Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Gastroenteroloji Bölümü, Diyarbakır

E-mail: ahmedyavuz133@hotmail.com

Geliş Tarihi: 04.02.2025 Kabul Tarihi: 11.02.2025

teroloji Koleji (ACG)/Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği (ASGE) kılavuzu ADR eşliğini \geq %35 olarak önermiştir (7). Avrupa Gastrointestinal Endoskopi Derneği (ESGE) kılavuzu acil kolonoskopiler hariç, 50 yaş ve üzeri yapılan tüm kolonoskopiler için bu oranı %25 olarak vermiştir (4). Bu çalışmamızda kliniğimizde kolonoskopi yapılan hastalarda polip prevalansı ve kılavuzlara göre kalite göstergesi olan adenom saptama oranımızı belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Özel Genesis Hastanesi gastroenteroloji endoskopi ünitelerinde Eylül 2024-Aralık 2024 tarihleri arasında kolonoskopi yapılan hastaların verileri hastane otomasyon sisteminden retrospektif olarak tarandı. Çalışmaya 18 yaş üstü, çekum entübasyonu sağlanan 499 hasta dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kolon polibi saptanıp saptanmadığı ve kolon poliplerinin histolojik tipleri kayıt edildi.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri, polip ve adenom saptama oranları.

Hasta sayısı (n, %)	499 (%100)
Yaş	48.7 ± 14.5 (18 - 88)
Cinsiyet (n, %)	
Kadın	237 (%47.5)
Erkek	262 (%52.5)
Polip oranı	169 (%33.8)
Adenom oranı	96 (%19.23)
Malignite	6 (%1.2)

Tablo 2. Poliplerin histolojik alt tipleri.

Adenomatöz polip	96 (%56.8)
Hiperplastik polip	67 (%39.6)
Inflamatuvar polip	2 (%1,2)
Nöroendokrin tümör	2 (%1.2)
Skuamoz papillom	1 (%0.6)
Bilinmeyen	1 (%0.6)

Tablo 3. Yaş ve cinsiyetin adenom saptama üzerindeki etkisi.

	n, %	OR	%95 CI	P
Kadın*	34/237 (%14.3)	1.78	1.13 – 2.82	0.012
Erkek	62/262 (%23.6)			
< 45 yaş**	16/200 (% 8.0)	4.20	2.37 - 7.43	< 0.001
≥ 45 yaş	80/299 (%26.8)			

(*Referans kadın **Referans < 45 yaş). OR:Odd's oranı; CI: Güven aralığı.

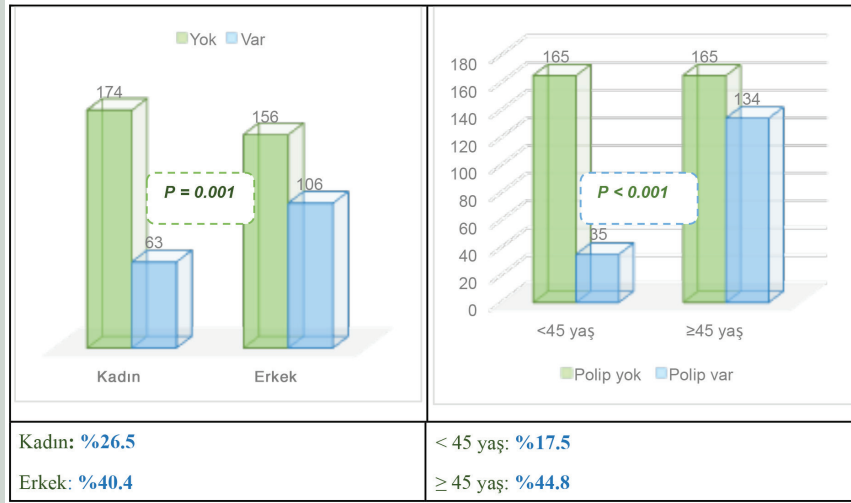
İSTATİKSEL ANALİZ

Hasta verilerinin normal dağılımını kontrol etmek için Kolmogorov Smirnov, Shapiro Wilk, varyasyon katsayısı, Skewness ve Kurtosis yöntemleri kullanıldı. Sürekli değişkenlerde ortalama ve standart sapma değerleri belirtilirken kategorik değişkenler yüzde (%) olarak ifade edildi. Yaş ve cinsiyete göre gruplar arasındaki polip ve adenom saptama oranını belirlemek için ki-kare testi yapıldı. Yaş ve cinsiyetin polip ve adenom saptama üzerindeki etkisini ölçmek için basit regresyon analizi yapılarak Odds ratio oranları belirlendi. Tüm testler çift taraflı olup $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel analizler SPSS 24.0 for Windows paket programı kullanılarak yapıldı.

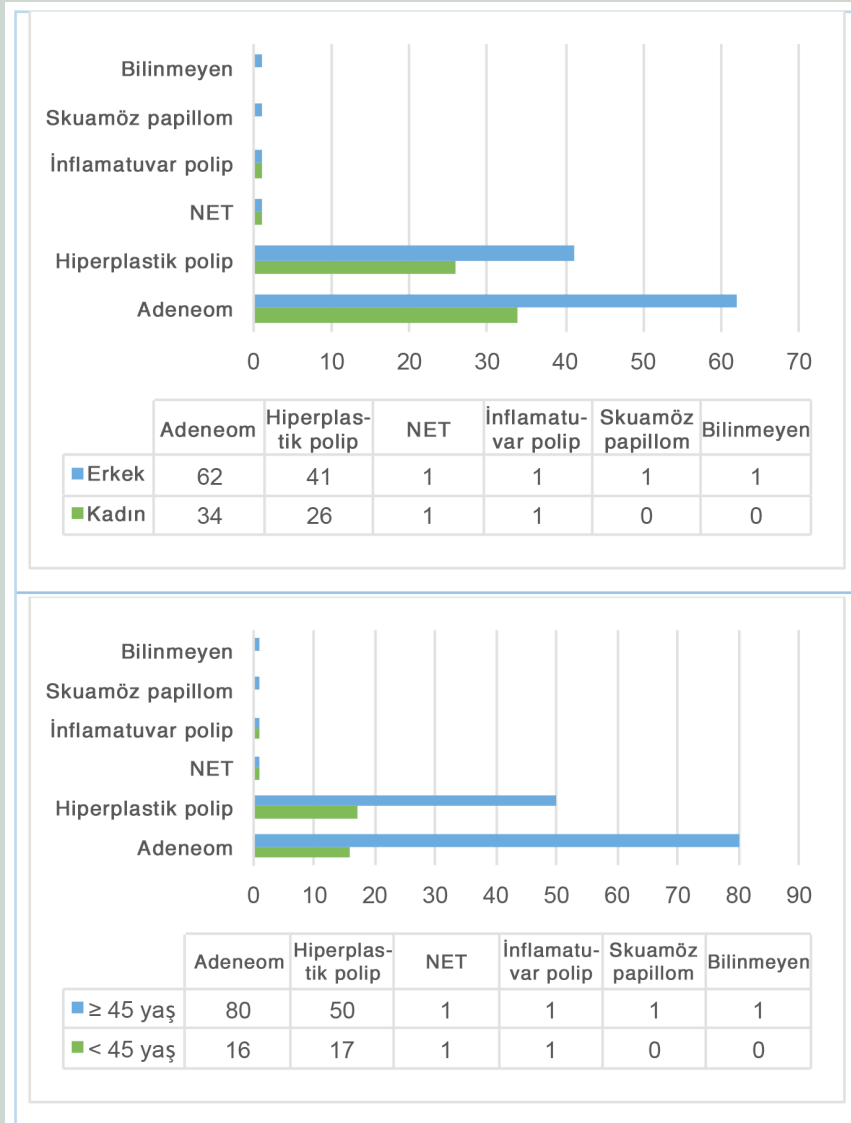
Çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan 17.01.2025 tarih ve 323 sayılı etik kurul onayı alındı.

BULGULAR

Çalışmadaki toplam hasta sayısı 499'du. Hastaların 237'si kadın (%47.5), 262'si (%52.5) erkekti. Hastaların yaş dağılımı 18 - 88 arası değişmekte olup yaş ortalaması 48.7 ± 14.5 olarak tespit edildi. Hastaların 169'unda (%33.8) polip saptandı. Hastaların demografik özellikleri, polip ve adenom saptama oranları Tablo 1'de gösterilmiştir. Poliplerin 96 (%56.8) tanesi adenom, 67 (%39.6) tanesi hiperplastik, 2 (%1.2) tanesi inflamatuvar, 2 (%1.2) tanesi nöroendokrin tümör, 1 (%0.6) tanesi skuamoz papillom olarak saptandı (Tablo 2). Erkeklerde polip saptama oranı (%40.4) kadınlardan (%26.5) daha yüksekti ($p = 0.001$). Kırk beş yaş ve üzerinde polip saptama oranı (%44.8) 45 yaş altına (%17.5) göre daha yüksekti ($p < 0.001$) (Şekil 1). Kırk beş yaş ve üzerinde en sık adenom (%26.8) tespit edilirken, 45 yaş altında en sık hiperplastik polip (%8.5) tespit edildi (Şekil 2). Kolonoskopi sırasında eksize edilen poliplerin histolojik olarak adenom gelme olasılığı erkeklerde kadınlara göre 1.78 kat daha fazlaydı ($p = 0.012$). Kadınlarda adenom saptama oranı %14.3 iken erkeklerde bu oran %23.6 olarak tespit edildi. Kırk beş yaş ve üzerindeki hastalarda adenom saptama oranı 80/299 (%26.8) 45 yaş altı hastalara göre 16/200 (%8.0) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p < 0.001$). Kırk beş yaş ve üzerindeki hastalarda adenom görülme sıklığı 45 yaş altındakilere göre 4.2 kat daha fazlaydı ($p < 0.001$) (Tablo 3).



Şekil 1. Kolonoskopide tespit edilen poliplerin yaşa ve cinsiyete göre dağılımı.



Şekil 2. Kolonoskopide tespit edilen poliplerin histolojik tiplerinin yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

TARTIŞMA

Bu çalışmamızda hastaların %33.8'inde polip saptandı. Poliplerin histolojik alt tiplerinde en yüksek oranda adenom, ikinci sırada hiperplastik polip tespit edildi. Tüm hastalar içinde ADR %19.23, 45 yaş ve üzerindeki hastalarda ADR %26.8 olarak belirlendi. Kırk beş yaş ve üzerinde ADR daha yüksek bulundu. Erkeklerde ADR kadınlara göre daha yüksekti.

Batı ülkelerinde kolorektal polipler oldukça sık görülmektedir. Yapılan çalışmalarda kolorektal polip prevalansı %30-43 oranında bildirilmiştir (8,9). Ülkemizde kolorektal polip sıklığını belirleyecek ölçüde geniş bir çalışma bulunmamaktadır. Coşkun ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada kolorektal polip sıklığı %13.3 olarak tespit edilmiş (10). Solakoğlu ve arkadaşları 18 yaş üzerinde çeşitli endikasyonlarla kolonoskopi yapılmış hastalarda kolorektal polip sıklığını %11.1 olarak bildirmişler (11). Şahintürk ve arkadaşlarının yapmış oldukları 2512 hastadan oluşan bir çalışmada kolorektal polip prevalansı %34.9 olarak bildirilmiş (12). Bizim çalışmamızda kolorektal polip sıklığı %33.8 olarak tespit edildi. Bu oran batı ülkelerindeki verilerle benzerlik oluşturduğu gibi, ülkemizdeki Şahintürk ve arkadaşlarının yaptığı geniş serili çalışmayla da uyumludur.

Poliplerin histolojik alt tipi malignite gelişim riski açısından önem teşkil etmektedir. Adenomlardan malignite gelişme riski artmıştır ancak hiperplastik poliplerde malignleşme potansiyeli yoktur (8). Kolonoskopi sırasında eksize edilen poliplerin yaklaşık %70'ini adenomlar oluşturmaktadır (13). Ülkemizde Şahintürk ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada kolonoskopik polipektomi yapılan hastaların %74.3'ünde adenom tespit edilmiş (12). Yine benzer şekilde ülkemizde yapılan başka bir çalışmada eksize edilen polipler arasında adenom oranı %81.6 olarak bildirilmiş (14). Bizim çalışmamızda da en sık adenomatöz polip (%56.8) tespit edildi. Ancak bu oran literatüre göre daha düşüktü. Kolorektal adenomlar erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir. Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak erkeklerde (%23.6) adenom sıklığı kadınlara (%14.3) göre istatistiksel olarak anlamlı derece yüksekti (15,16).

ADR tarama kolonoskopilerinde en iyi kalite göstergelerinden bir tanesidir. ADR ilk olarak 2002 yılında inflamatuvar bağırsak hastalıkları ve polipozis sendromları dışında ≥ 50 yaş hastalarda kolonoskopi sırasında ≥ 1 adenom saptanan hasta oranı olarak tanımlanmış ve ADR'nin başlangıçta önerilen eşik değeri %20 (erkeklerde %25 ve kadınlarda %15) olarak belirlenmiş (5). 2006 yılında ADR önerisi, ilk tarama kolonoskopisinde ≥ 1 adenom saptanan ≥ 50 yaş hastaların oranı şeklinde değiştirildi (17). 2010 yılında yapılmış olan kapsamlı bir tarama kolonoskopisi çalışmasında, ADR'leri < 20 olan kolonoskopistler tarafından kolonoskopi yapıldığında interval kanser riskinin, ADR'leri ≥ 20 olan kolo-

noskopistler tarafından yapılan kolonoskopiye kıyasla 10 kat arttığı gösterilmiş (18). Benzer şekilde 2014 yılında Corley ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada ADR'nin kolorektal kanser ve kolorektal kansere bağlı ölüm ile ters orantılı olduğu gösterilmiş (19). 2015 yılında ADR için kabul edilebilir minimum eşik %25'e (erkeklerde %30 ve kadınlarda %20) çıkarıldı (3). ESGE kılavuzu 50 yaş üzerinde acil kolonoskopiler ve spesifik terapötik endikasyonlar için yapılan kolonoskopiler dışındaki tüm kolonoskopilerde ADR'yi ≥ 25 olarak önermiş (4). 2021 yılında yayınlanan Amerikan Gastroenteroloji Birliği (AGA) kılavuzunda ADR'nin endoskopistler için ≥ 30 olması gerektiği belirtilmiş (20). Son yıllarda 50 yaş altı hastalarda kolorektal kanser insidansı ve mortalitesi artış göstermiştir. Bu nedenle Amerika Birleşik Devletleri'nde tarama kolonoskopisi artık ≥ 45 yaş hastalara önerilmektedir (21). Yakın zamanda yayınlanan güncel ASGE/ACG kılavuzunda 45 yaş ve üzeri tarama kolonoskopilerinde minimum ADR eşik değeri %35 (erkeklerde %40, kadınlarda %30) olarak önerilmektedir (7). Bizim çalışmamızda 18 yaş ve üzerindeki tüm hastalar içinde ADR %19.23, 45 yaş ve üzerindeki hastalarda ADR %26.8 olarak saptandı. 45 yaş ve üzerindeki hastalarımızdaki ADR'miz geçmiş çalışmalar ve geçmiş kılavuz önerileri ile paralellik göstermekteydi, ancak güncel kılavuzlarda belirtilen ≥ 35 eşik değerinin altındaydı.

Çalışmamızda bazı kısıtlılıklar mevcuttu. ADR tarama kolonoskopilerinde tanımlanmıştır, ancak bizim çalışmamızda kliniğimizde çeşitli endikasyonlar ile kolonoskopi yapılan 18 yaş ve üzerindeki tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Ek olarak çalışma retrospektif olduğundan polip ve adenom saptamada önemli bir etken olan kolonoskopi geri çekilme süreleri bilinmemektedir.

Sonuç olarak çalışmamızda polip ve adenom saptama oranımız geçmiş literatür verileriyle benzerlik göstermekteydi ancak güncel literatür ve kılavuz önerileri dikkate alındığında önerilen eşik değerlerin altındaydı. Kolorektal adenomların tespitinin kolorektal kanser riskini azaltmada önemli bir yer tutmasından dolayı tarama kolonoskopilerinin artması ve daha dikkatli bir incelemenin yapılması gerektiğinin kanaatindeyiz.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan onay alınmıştır (Tarih:17.01.2025 Sayı:323).

Yazar Katkıları: Fikir – MD; Tasarım – AY; Denetim – MD; Kaynak – ÇBE; Malzemeler –ÜK; Veri Toplama ve İşleme – BE; Analiz ve Yorum – ZA; Literatür Taraması – BE; Yazma – AY; Eleştirel İncelemeler –MD.

Çıkar Çatışması: Yazarların bildirecek bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Açıklama: Yazarlar bu çalışma için herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmektedir.

KAYNAKLAR

- Li X, Hu M, Wang Z, et al. Prevalence of diverse colorectal polyps and risk factors for colorectal carcinoma in situ and neoplastic polyps. *J Transl Med.* 2024;22(1):361.
- Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, et al. Prevalence of adenomas and colorectal cancer in average risk individuals: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:1272-8.
- Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2015;110:72-90.
- Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy.* 2017;49:378-97.
- Rex DK, Bond JH, Winawer S, et al; U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: recommendations of the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol.* 2002;97:1296-308.
- Rex DK. Detection Measures for Colonoscopy: Considerations On the Adenoma Detection Rate, Recommended Detection Thresholds, Withdrawal Times, and Potential Updates to Measures. *J Clin Gastroenterol.* 2020;54:130-5.
- Rex DK, Anderson JC, Butterly LF, et al. Quality Indicators for Colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2024;119:1754-80.
- Bond JH. Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol.* 2000;95:3053-63.
- Williams JE, Le TD, Faigel DO. Polypectomy rate as a quality measure for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2011;73:498-506.
- Coşkun A, Kandemir A. Analysis of colonoscopic polypectomy results. *Endoscopy Gastrointestinal* 2017;25:66-9.
- Solakoglu T, Atalay R, Köseoğlu H, et al. Analysis of 2222 colorectal polyps in 896 patients: a tertiary referral hospital study. *Turk J Gastroenterol.* 2014;25:175-9.
- Şahintürk Y, Çekin AH. Colon polyps localization, histology, and size - five years colonoscopic research. 2018;26:57-60.
- Konishi F, Morson BC. Pathology of colorectal adenomas: A colonoscopic survey. *J Clin Pathol.* 1982;35:830-41.
- Akkuzu MZ, Sezgin O, Üçbilek E, et al. Colon Polyps with All Features: Third Step Center Experience in the Eastern Mediterranean. *Istanbul Med J.* 2021;22:100-4.
- Nguyen SP, Bent S, Chen YH, et al. Gender as a risk factor for advanced neoplasia and colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2009;7:676-81.
- Korkmaz H, Kendir IC, Akkaya Ö. Evaluation of size, localization and histopathologic structures of colonic polyps. *Endoscopy Gastrointestinal* 2016;24:13-7.
- Rex DK, Petrini JL, Baron TH, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2006;63(4 Suppl):S16-28.
- Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *N Engl J Med.* 2010;362:1795-803.
- Corley DA, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. *N Engl J Med.* 2014;370:1298-306.
- Keswani RN, Crockett SD, Calderwood AH. AGA Clinical Practice Update on Strategies to Improve Quality of Screening and Surveillance Colonoscopy: Expert Review. *Gastroenterology.* 2021;161:701-11.
- Davidson KW, Barry MJ, Mangione CM, et al. Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 2021;325:1965-77. Erratum in: *JAMA.* 2021;326:773.