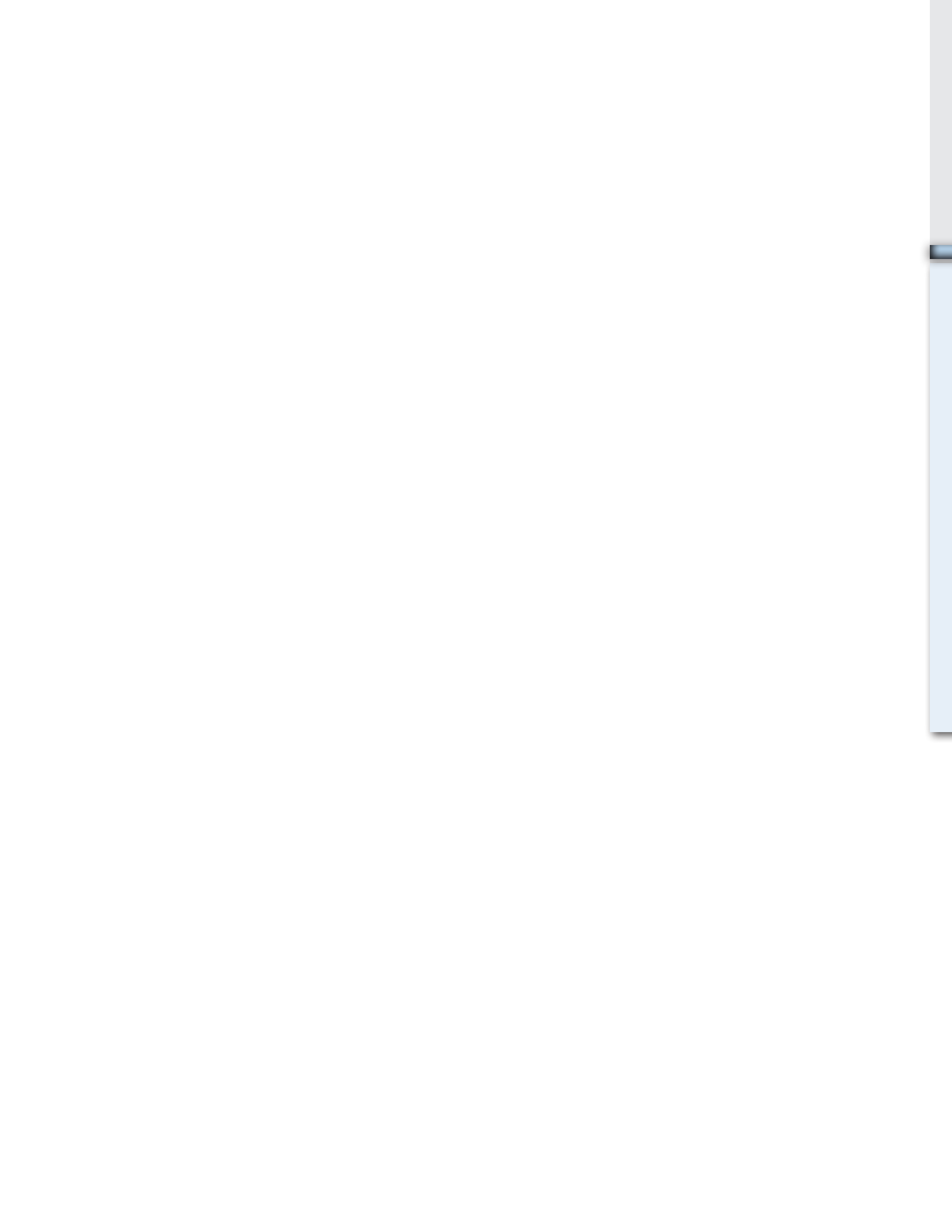


ISSN 2536-4898  
Volume 28  
Issue 3  
September 2018



# Turkish Journal of **COLORECTAL DISEASE**

Official Journal of the Turkish Society of Colon and Rectal Surgery



# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Editor-in-Chief/Baş Editör

Tahsin Çolak, M.D.

Mersin University Faculty of Medicine, Department of General Surgery, Mersin, Turkey  
E-mail: colaktahsin@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7253-5608

## Associate Editors/Editör Yardımcıları

Ahmet Rencüzoğulları, M.D.

Çukurova University Faculty of Medicine, Department of General Surgery, Adana, Turkey  
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5993-9536

Ahmet Ziya Balta, M.D.

Haydarpaşa Sultan Abdülhamit Han Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey  
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4143-4169

İlker Sücüllü, M.D.

Haydarpaşa Sultan Abdülhamit Han Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey  
E-mail: ilkersucullu@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5285-3051

Sezai Leventoğlu, M.D.

Gazi University Faculty of Medicine, Department of General Surgery, Ankara, Turkey  
ORCID ID: orcid.org/0000-0003-0680-0589

## Past Editors/Geçmiş Editörler

Erman Aytaç, M.D.

Ersin Öztürk, M.D., PhD.

Rasim Gençosmanoğlu, M.D.

Sezai Demirbaş, M.D.

Uğur Sungurtekin, M.D.

Fatma Ayça Gültekin, M.D.

Hüseyin Sinan, M.D.

M. Özgür Türkmenoğlu, M.D.

B. Bülent Menteş, M.D.

Kemal Alemdaroğlu, M.D.

## Statistic Editor/İstatistik Danışmanı

Emine Arzu Okul, PhD.

## Language Editor/Dil Editörü

Jacqueline Renee Gutenkunst, Maryland, USA

## Translator/Çevirmen

Gözen Çevirmenlik Hizmetleri, İzmir, Turkey

All inquiries should be addressed to

TURKISH JOURNAL OF COLORECTAL DISEASE

Address: Latilokum Sk. Alphan İşhanı No: 3 Kat: 2 Mecidiyeköy Şişli, İstanbul, Turkey

Phone: +90 212 356 01 75-76-77 Gsm: +90 532 300 72 36 Fax: +90 212 356 01 78

Online Manuscript: www.journalagent.com/krhd Web page: www.turkishjcrd.com E-mail: info@turkishjcrd.com

∞ All rights are reserved. Rights to the use and reproduction, including in the electronic media, of all communications, papers, photographs and illustrations appearing in this journal belong to the Turkish Journal of Colorectal Disease. Reproduction without prior written permission of part or all of any material is forbidden. The journal complies with the Professional Principles of the Press. The paper used to print this journal conforms to ISO 9706: 1994 standard (Requirements for Permanence). The National Library of Medicine suggests that biomedical publications be printed on acid-free paper (alkaline paper).

Reviewing the articles' conformity to the publishing standards of the Journal, typesetting, reviewing and editing the manuscripts and abstracts in English and publishing process are realized by Galenos.



Galenos Publishing House Owner  
and Publisher  
Erkan Mor

Publication Director  
Nesrin Çolak

Web Coordinators  
Soner Yıldırım  
Turgay Akpınar

Web Assistant  
Başak Büşra Yılmaz

Graphics Department  
Ayda Alaca  
Çiğdem Birinci

Project Coordinators  
Eda Kolukisa  
Hatice Balta  
Lütfiye Ayhan İrtem  
Zeynep Altındağ

Project Assistants  
Esra Semerci  
Günay Selimoğlu  
Sedanur Sert

Finance Coordinator  
Sevinç Çakmak

Research&Development  
Deniz Sleptsov

### Publisher Contact

Address: Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk.  
No: 21/1 34093 İstanbul, Turkey  
Phone: +90 (212) 621 99 25 Fax: +90 (212) 621 99 27  
E-mail: info@galenos.com.tr/yayin@galenos.com.tr  
Web: www.galenos.com.tr

Printing at: Özgün Ofset Ticaret Ltd. Şti.  
Yeşilce Mah. Aytekin Sk. No: 21 34418  
4. Levent, İstanbul, Turkey

Phone: +90 (212) 280 00 09

Printing Date: October 2018

ISSN: 2536-4898 E-ISSN: 2536-4901

International scientific journal published quarterly.

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Reviewer Board

- Abdullah Zorluoğlu, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, Bursa)  
Acar Aren, M.D. (İstanbul Training and Research Hospital, İstanbul)  
Adil Baykan, M.D. (Medistate Hospital, Clinic of General Surgery, İstanbul)  
Ahmet Özbal, M.D. (İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul)  
Alper Sözütek, M.D. (Numune Training and Research Hospital, Adana)  
Andre D'Hoore, M.D. (University Hospitals Leuven, Belgium)  
Andres Mellgren, M.D. (University of Illinois College of Medicine, Chicago, USA)  
Angelita Habr - Gama, M.D. (University of Sao Paulo School of Medicine, Sao Paulo, Brazil)  
Ann C. Lowry, M.D. (University of Minnesota, Minneapolis, USA)  
Ayhan Kuzu, M.D. (Ankara University Faculty of Medicine, Ankara)  
Bilgi Baca, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Bırol Bostancı, M.D. (Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Ankara)  
Bülent Erkek, M.D. (Ankara University Faculty of Medicine, Ankara)  
Bülent Menteş, M.D. (Memorial Hospital, Ankara)  
Cem Kaan Parsak, M.D. (Çukurova University Faculty of Medicine, Adana)  
Cem Terzi, M.D. (Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, İzmir)  
Cemalettin Ertekin, M.D. (İstanbul University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Cemil Çalışkan, M.D. (Ege University Faculty of Medicine, İzmir)  
Cihangir Akyol, M.D. (Ankara University Faculty of Medicine, Ankara)  
Cüneyt Kayaalp, M.D. (İnönü University Faculty of Medicine, Malatya)  
Durkaya Ören, M.D. (Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum)  
Dursun Buğra, M.D. (Koç University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Ediz Altınlı, M.D. (Florence Nightingale Hospital, İstanbul)  
Emre Balık, M.D. (Koç University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Emre Canda, M.D. (Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, İzmir)  
Emre Görgün, M.D. (Cleveland Clinic, Ohio, USA)  
Enis Yüney, M.D. (Okmeydanı Training and Research Hospital, İstanbul)  
Eray Kara, M.D. (Celal Bayar University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Erdoğan Sözüer, M.D. (Erciyes University Faculty of Medicine, Kayseri)  
Ergün Yücel, M.D. (Haydarpaşa Sultan Abdülhamid Han Training and Research Hospital, İstanbul)  
Erhun Eyüboğlu, M.D. (Kemerburgaz University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Erman Aytac, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Ersin Öztürk, M.D. (Medicana Hospital, Bursa)  
Ethem Geçim, M.D. (Ankara University Faculty of Medicine, Ankara)  
Faramarz Pakravan, M.D. (Center of Coloproctology, Duesseldorf, Germany)  
Feza Karakayalı, M.D. (Başkent University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Feza Remzi, M.D. (New York University, Langone Medical Center, New York, USA)  
Gökhan Yağcı, M.D. (Medicana Hospitals, Ankara)  
Haldun Gündoğdu, M.D. (Atatürk Training and Research Hospital, Ankara)  
Halis Dokgöz, M.D. (Mersin University Faculty of Medicine, Mersin)  
Hiroki Ohge, M.D. (Hiroshima University Hospital, Hiroshima, Japan)  
Hovsep Hazar, M.D. (Marmara University Faculty of Medicine, İstanbul)  
İlyas Başkonuş, M.D. (Gaziantep University Faculty of Medicine, Gaziantep)  
İsmail Cem Eray, M.D. (Çukurova University Faculty of Medicine, Adana)  
İsmail Hamzaoğlu, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Janindra Warusavitarnae, M.D. (St Mark's Hospital and Academic Institute, Harrow, United Kingdom)  
Julio Garcia-Aguilar, M.D. (Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA)  
Khaled Madbouly, M.D. (University of Alexandria, Alexandria, Egypt)  
Koray Topgül, M.D. (Anatolian Health Center, Kocaeli)  
Levhi Akin, M.D. (Liv Hospital, İstanbul)  
Liliana G. Bordeianou, M.D. (Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA)  
Maria Cristina Sartor, M.D. (Pontificia Universidade Catolica do Parana, Parana, Brazil)  
Mark Wong, M.D. (National University of Singapore, Singapore)  
Massarat Zutshi, M.D. (Cleveland Clinic, Ohio, USA)  
Mehmet Mihmanlı, M.D. (Etfal Training and Research Hospital, İstanbul)  
Mehrdad Bohlooli, M.D. (Jam Hospital, Tehran, Iran)  
Melih Paksoy, M.D. (İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul)  
Metin Ertem, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Mustafa Ateş, M.D. (İnönü University Faculty of Medicine, Malatya)  
Mustafa Korkut, M.D. (Ege University Faculty of Medicine, İzmir)  
Mustafa Öncel, M.D. (Medipol University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Neriman Şengül, M.D. (İzzet Baysal University Faculty of Medicine, Bolu)  
Neşet Köksal, M.D. (Ümraniye Training and Research Hospital, İstanbul)  
Nihat Yavuz, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Nuri Okkabaz, M.D. (Bağcılar Training and Research Hospital, İstanbul)  
Oktar Asoğlu, M.D. (Bogazici Clinical Science Academy, İstanbul)  
Ömer Alabaz, M.D. (Çukurova University Faculty of Medicine, Adana)  
Ömer Topçu, M.D. (Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Sivas)  
Övünç Bardakçioğlu, M.D. (University of Nevada School of Medicine, Nevada, USA)  
Pars Tunçyürek, M.D. (Adnan Menderes University Faculty of Medicine, Aydın)  
Paul Antoine Lehur, M.D. (University Hospital of Nantes, Nantes, France)  
Robert D. Madoff, M.D. (University of Minnesota, Minneapolis, USA)  
Sabri Ergüney, M.D. (İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul)  
Sadık Yıldırım, M.D. (Kolan Hastanesi, İstanbul)  
Sedar Yüceyar, M.D. (İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul)  
Selçuk Atamanalp, M.D. (Atatürk University Faculty of Medicine, Erzurum)  
Selman Sökmen, M.D. (Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, İzmir)  
Seyid Vahid Hosseini, M.D. (Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran)  
Sezai Demirbaş, M.D. (TOBB ETU Hospital, Ankara)  
Soren Laurberg, M.D. (Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark)  
Sümer Yamaner, M.D. (Florence Nightingale Hospitals, İstanbul)  
Süphan Ertürk, M.D. (İstanbul University Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul)  
Tan Kok Yang, M.D. (National University of Singapore, Singapore)  
Tanık Akçal, Florence Nightingale Hospital, İstanbul  
Tayfun Karahasanoğlu, M.D. (Acibadem University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Tuncay Yılmazlar, M.D. (Uludağ University Faculty of Medicine, Bursa)  
Turgut İpek, M.D. (Medical Park Hospitals, İstanbul)  
Türker Bulut, M.D. (İstanbul University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Uğur Sungurtekin, M.D. (Pamukkale University Faculty of Medicine, Denizli)  
Yılmaz Büyükcüncü, M.D. (İstanbul University Faculty of Medicine, İstanbul)  
Yunus Emre Altuntaş, M.D. (Lütfi Kırdar Training and Research Hospital, İstanbul)  
Yüksel Altınel, M.D. (Harvard Medical School, Boston, USA)

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Aims and Scope

Turkish Journal of Colorectal Disease is an official journal of the Turkish Society of Colon and Rectal Surgery to provide epidemiologic, pathologic, diagnostic and therapeutic studies relevant to the management of small intestine, colon, rectum, anus and pelvic floor diseases. It was launched in 1991. Although there were temporary interruptions in the publication of the journal due to various challenges, the Turkish Journal of Colorectal Disease has been published continually from 2007 to the present. It is published quarterly (March, June, September and December) as hardcopy and an electronic journal at <http://www.turkishjcrd.com/>

The target audience of Turkish Journal of Colorectal Disease includes surgeons, pathologists, oncologists, gastroenterologists and health professionals caring for patients with a disease of the colon and rectum.

The Turkish name of the journal was formerly Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi and the English name of the journal was formerly Journal of Diseases of the Colon and Rectum.

Turkish Journal of Colorectal Disease is indexed in **TÜBİTAK/ULAKBİM, Directory of Open Access Journals (DOAJ), CINAHL Ultimate, British Library, Root Indexing, Academic Keys, Idealonline, Turkish Citation Index and TurkMedline.**

The aim of Turkish Journal of Colorectal Disease is to publish original research papers of the highest scientific and clinical value at an international level. Furthermore, review articles, case reports, technical notes, letters to the editor, editorial comments, educational contributions and congress/meeting announcements are released.

Turkish Journal of Colorectal Disease is an independent open access peer-reviewed international journal printed in Turkish and English languages. Manuscripts are reviewed in accordance with "double-blind peer review" process for both referees and authors. The Editorial Board of the Turkish Journal of Colorectal Disease endorses the editorial policy statements approved by the WAME Board of Directors. The journal is in compliance with the uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals published by the International Committee of Medical Journal Editors (NEJM 1997;336:309-315, updated 2001).

### Open Access Policy

This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge. Open Access Policy is based on rules of Budapest Open Access Initiative (BOAI) <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>.

This journal is licensed under a Creative Commons 3.0 International License.

### Permission Requests

Permission required for use any published under CC-BY-NC license with commercial purposes (selling, etc.) to protect copyright owner and author rights). Reproduction and reproduction of images or tables in any published material should be done with proper citation of source providing authors names; article title; journal title; year (volume) and page of publication; copyright year of the article.

### Instructions for Authors

Instructions for authors are published in the journal and at [www.turkishjcrd.com](http://www.turkishjcrd.com)

### Material Disclaimer

Authors are responsible for the manuscripts they publish in Turkish Journal of

Colorectal Disease. The editor, editorial board, and publisher do not accept any responsibility for published manuscripts.

If you use a table or figure (or some data in a table or figure) from another source, cite the source directly in the figure or table legend.

The journal is printed on acid-free paper.

Financial expenses of the journal are covered by Turkish Society of Colon and Rectal Surgery.

### Editorial Policy

Following receipt of each manuscript, a checklist is completed by the Editorial Assistant. The Editorial Assistant checks that each manuscript contains all required components and adheres to the author guidelines, after which time it will be forwarded to the Editor in Chief. Following the Editor in Chief's evaluation, each manuscript is forwarded to the Associate Editor, who in turn assigns reviewers. Generally, all manuscripts will be reviewed by at least three reviewers selected by the Associate Editor, based on their relevant expertise. Associate editor could be assigned as a reviewer along with the reviewers. After the reviewing process, all manuscripts are evaluated in the Editorial Board Meeting.

Turkish Journal of Colorectal Disease's editor and Editorial Board members are active researchers. It is possible that they would desire to submit their manuscript to the Turkish Journal of Colorectal Disease. This may be creating a conflict of interest. These manuscripts will not be evaluated by the submitting editor(s). The review process will be managed and decisions made by editor-in-chief who will act independently. In some situation, this process will be overseen by an outside independent expert in reviewing submissions from editors.

### Subscription Information

Turkish Journal of Colorectal Disease is sent free - of - charge to members of Turkish Society of Colon and Rectal Surgery and libraries in Turkey and abroad. All published volumes are available in full text free-of-charge online at [www.turkishjcrd.com](http://www.turkishjcrd.com)

Address: Latilokum Sok. Alphan İşhanı No: 3 Kat: 2, Şişli, İstanbul, Türkiye

Telephone: +90 (212) 356 01 75-76-77

Gsm: +90 (532) 300 72 36

Fax: +90 (212) 356 01 78

Online Manuscript Submission: [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd)

Web page: [www.turkishjcrd.com](http://www.turkishjcrd.com)

E-mail: [info@turkishjcrd.com](mailto:info@turkishjcrd.com)

### Advertisement / Publisher Corresponding Address

For requests concerning advertising, please contact the Publisher:

Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

Address: Molla Garani Cad. 22/2 34093 Fındıkzade-İstanbul-Türkiye

Telephone: +90 (212) 621 99 25

Fax: +90 (212) 621 99 27

Web page: [www.galenos.com.tr](http://www.galenos.com.tr)

E-mail: [info@galenos.com.tr](mailto:info@galenos.com.tr)

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Amaç ve Kapsam

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği'nin resmi dergisidir. Bu demek; ince barsak, kolon, rektum, anüs ve pelvik taban hastalıkları gibi hastalıkların yönetimi ile ilişkili epidemiyolojik patolojik, tanıl ve tedavi edici çalışmalar yapar. Derneğimiz 1991'de kurulmuştur. Çeşitli zorluklar nedeniyle geçici aksaklıklar olsa da Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi 2007'den bu yana aralıksız olarak basılmaktadır ve 3 ayda bir olmak üzere (Mart, Haziran, Eylül, Aralık) basılı dergi ve elektronik olarak (<http://www.turkishjcrd.com/>) yayımlanır.

Derginin hedef kitlesini; cerrahlar, patoloğlar, onkologlar, gastroenterologlar ve kolorektal hastalarına hizmet veren profesyoneller oluşturur. Derginin amacı; uluslararası düzeyde en yüksek bilimsel ve klinik değeri olan orijinal çalışmaların yayımlanmasıdır. Bunlara ek olarak derleme (review) makaleleri, olgu sunumları, teknik notlar, editöre mektuplar, editöryal yorumlar, eğitim yazıları ve kongre/toplantı duyuruları yer almaktadır.

Derginin Türkçe eski adı; Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi ve İngilizce eski adı; Journal of Diseases of the Colon and Rectum'dur.

Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, TÜBİTAK/ULAKBİM, Directory of Open Access Journals (DOAJ), CINAHL Ultimate, British Library, Root Indexing, Academic Keys, Ideonline, Türk AtıfDizini ve TürkMedline'de indekslenmektedir.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, İngilizce ve Türkçe olarak yayımlanan; bağımsız, hakemli, uluslararası bir dergidir. Eserler, hem hakemler hem de otörler tarafından "çift kör hakem denetimi (peer review)" yöntemi ile değerlendirilir. Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nin Editör Kurulu, World Association of Medical Editors (WAME) politikalarına bağlı olarak yürütülmektedir. Bu dergi, Uluslararası Tıp Dergisi Editörler Komitesi (NEJM 1997;336:309-315, updated 2001) tarafından bildirilen, biyomedikal dergilere gönderilen makalelerin uyması gereken standartlara uygunluk göstermektedir.

### Açık Erişim Politikası

Bu dergi bilginin yer değiştirmesi ve toplum içinde bilgiye özgürce ulaşma olanağı sağlamak üzere açık erişime imkan vermektedir. Açık Erişim İlkesi "Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI)" <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> kurallarına dayanmaktadır.

Bu dergi Creative Commons 3.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

### İzinler

Ticari amaçlarla CC-BY-NC lisansı altında yayınlanan her hangi bir kullanım (satış vb.) telif hakkı sahibi ve yazar haklarının korunması için izin gereklidir. Yayımlanan herhangi bir materyalde figure veya tabloların yeniden yayımlanması ve çoğaltılması, kaynağın başlık ve makalelerin yazarları ile doğru alıntılanmasıyla yapılmalıdır.

Derginin mali giderleri Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği tarafından karşılanmaktadır.

### Yazarlar için Kılavuz

Yazarlar için kılavuz hem yayımlanan dergide hem de "<http://www.turkishjcrd.com/>" web sayfasında bulunmaktadır.

### Telif Hakkı Devri

Yazarlar Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nde yayımladıkları yazılardan kendileri sorumludurlar. Editör, editör kurulu ve yayıncı hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir. Başka bir kaynaktan tablo ya da figür (veya tablo/figürden bir veri) kullandıysanız, direkt olarak tablo ya da figürü kaynak gösteriniz.

Dergi asitsiz kağıda basılmaktadır.

Derginin mali giderleri Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği tarafından karşılanmaktadır.

### Editöryal Politika

Her yazının alınmasını takiben, bir kontrol listesi Editör Yardımcısı tarafından tamamlanır.

Editör yardımcısı, her yazıyı gerekli öğeleri sağladığı ve yazar kılavuzuna uyumu açısından kontrol eder, ardından editöre iletir. Editör değerlendirmesinin ardından her bir yazı için editör yardımcısı tarafından gözlemciler (reviewers) belirlenir. Genelde, her bir yazıyı ilgili uzmanlıkları göz önüne alınarak atanmış en az 3 gözlemci inceler. Yardımcı editör de diğer gözlemcilerle birlikte gözlemci olarak atanabilir. Gözlemci incelemesinin ardından yazılar editör kurul toplantısında değerlendirilir.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nin editör ve editör kurulu üyeleri aktif araştırmacılar. Kendi araştırmalarının da Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nde yayımlanmasını pek ala arzu edebilirler. Bu durum çıkar sorunları doğurabilir. Bu yazılar, yazıyı yazan editör(ler) tarafından değerlendirilemez. Bu gibi durumlarda bu süreç, (editörlerin yazı başvurularında) yazıların uzman olan bağımsız kişiler tarafından incelenmesiyle aşılabılır.

### Abonelik Bilgileri

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği üyelerine, Dünya'da ve Türkiye'deki kütüphanelere ücretsiz dağıtılmaktadır. Yayımlanmış tüm sayılar ücretsiz olarak şu linkte mevcuttur (<http://www.turkishjcrd.com/>).

Adres: Latilokum Sok. Alphan İşhanı No: 3 Kat: 2, Şişli, İstanbul, Türkiye

Telefon: +90 212 356 01 75-76- 77

GSM: +90 532 300 72 36

Faks: +90 212 356 01 78

Online Makale Gönderme: [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd)

Web sayfası: [www.turkishjcrd.com](http://www.turkishjcrd.com)

E-posta: [info@turkishjcrd.com](mailto:info@turkishjcrd.com)

### Reklam-Duyuru / Yayınevi Yazışma Adresi

Talepleriniz için lütfen yayıncı ile iletişime geçiniz.

Galenos Yayınevi Tic. Ltd. Şti.

Molla Gürani Mah. Kaçamak Sk. No:21 34093 Fındıkzade-İstanbul-Türkiye

Telefon: +90 212 621 99 25 - Faks: +90 212 621 99 27

E-posta: [info@galenos.com.tr](mailto:info@galenos.com.tr)

Web sayfası: [www.galenos.com.tr](http://www.galenos.com.tr)

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Instruction for Authors

### GENERAL INFORMATION

Turkish Journal of Colorectal Disease (TJCD) is the journal of Turkish Society of Colon and Rectal Surgery. The mission of the Journal is to advance knowledge of disorders of the small intestine, colon, rectum, anus and pelvic floor. It publishes invited review articles, research articles, brief reports and letters to the editor, and case reports that are relevant to the scope of the journal, on the condition that they have not been previously published elsewhere. Basic science manuscripts, such as randomized, cohort, cross-sectional, and case control studies, are given preference. Invited reviews will be considered for peer review from known experts in the area.

Manuscripts should be prepared according to ICMJE guidelines ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)). All manuscripts are subject to editorial revision to ensure they conform to the style adopted by the journal. There is a double blind kind of reviewing system.

Reviewed and accepted manuscripts are translated from Turkish to English by the Journal through a professional translation service. Prior to printing, the translations are submitted to the authors for approval or correction requests, to be returned within 7 days. If no response is received from the corresponding author within this period, the translation is checked and approved by the editorial board.

Accepted manuscripts are published in both Turkish and English languages.

All manuscripts submitted to the Turkish Journal of Colorectal Disease are screened for plagiarism using the 'iThenticate' software. Results indicating plagiarism may result in manuscripts being returned or rejected.

Turkish Journal of Colorectal Disease does not charge any article submission or processing charges.

The abbreviation of the Turkish Journal of Colorectal Disease is "TJCD", however, it should be denoted as "Turk J Colorectal Dis" when referenced.

### EDITORIAL POLICIES

All manuscripts will be evaluated by the scientific board for their scientific contribution, originality and content. Authors are responsible for the accuracy of the data. The journal retains the right to make appropriate changes on the grammar and language of the manuscript. When suitable the manuscript will be sent to the corresponding author for revision. The manuscript, when published, will become the property of the journal and copyright will be taken out in the name of the journal

"Turkish Journal of Colorectal Disease". Articles previously published in any language will not be considered for publication in the journal. Authors cannot submit the manuscript for publication in another journal. All changes in the manuscript will be made after obtaining written permission of the author and the publisher. Full text of all articles can be downloaded at the web site of the journal [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd).

### AUTHOR GUIDELINES

#### Forms Required with Submission:

Copyright Transfer Statement  
Disclosure Statement  
Cover Letter

#### Manuscript Submission Guidelines

Manuscript Preparation Guidelines  
Text Formatting  
Title Page  
Article Types  
Original Articles  
Invited Review Articles  
Case Reports  
Technical Notes  
Letters to Editor  
Editorial Comments  
Ethical Responsibilities of Authors  
Research Involving Human Participants and/or Animals  
Informed Consent  
Payment

#### Forms Required with Submission

##### Copyright Transfer Statement

The scientific and ethical liability of the manuscripts belongs to the authors and the copyright of the manuscripts belongs to the Turkish Journal of Colorectal Disease. Authors are responsible for the contents of the manuscript and accuracy of the references. All manuscripts submitted for publication must be accompanied by the Copyright Transfer Form [copyright transfer]. Once this form, signed by all the authors, has been submitted, it is understood that neither the manuscript nor the data it contains have been submitted elsewhere or previously published and authors declare the statement of scientific contributions and responsibilities of all authors.

##### Disclosure Statement

**Conflicts of interest:** Authors must state all possible conflicts of interest in the manuscript, including financial, consultant, institutional and other relationships that might lead to bias or a conflict of interest. If there is no conflict of interest, this should also be explicitly stated as none declared. All sources of funding should be acknowledged in the manuscript. All relevant conflicts of interest and sources of funding should be included on the title page of the manuscript with the heading "Conflicts of Interest and Source of Funding:"

##### Cover Letter

In the cover letter the authors should state if any of the material in the manuscript is submitted or planned for publication elsewhere in any form including electronic media. A written statement indicating whether or not "Institutional Review Board" (IRB) approval was obtained or equivalent guidelines followed in accordance with the Helsinki Declaration of

2013 update on human experimentation must be stated; if not, an explanation must be provided. The cover letter must contain address, telephone, fax and the e-mail address of the corresponding author.

#### Manuscript Submission Guidelines

All manuscripts should be submitted via the online submission system. Authors are encouraged to submit their manuscripts via the internet after logging on to the web site [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd).

The ORCID (Open Researcher and Contributor ID) number of the correspondence author should be provided while sending the manuscript. A free registration can create at <http://orcid.org>.

#### Online Submission

Only online submissions are accepted for rapid peer-review and to prevent delay in publication. Manuscripts should be prepared as word document (\*.doc) or rich text format (\*.rtf). After logging on to the web [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd) double click the "submit an article" icon. All corresponding authors should be provided a password and an username after providing the information needed. After logging on the article submission system with your own password and username please read carefully the directions of the system to provide all needed information in order not to delay the processing of the manuscript. Attach the manuscript, all figures, tables and additional documents. Please also attach the cover letter with "Assignment of Copyright and Financial Disclosure" forms.

#### Manuscript Preparation Guidelines

Turkish Journal of Colorectal Disease follows the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J 1988;296:401-5).

Upon submission of the manuscript, authors are to indicate the type of trial/research and statistical applications following "Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals: amplifications and explanations" (Bailar JC III, Mosteller F. Ann Intern Med 1988;108:266-73).

Preparation of research articles, systematic reviews and meta-analyses must comply with study design guidelines:

CONSORT statement for randomized controlled trials (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group. The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285:1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>);

PRISMA statement of preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097.) (<http://www.prisma-statement.org/>);

STARD checklist for the reporting of studies of diagnostic accuracy (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA,

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Instruction for Authors

Glasziou PP, Irwig LM, et al., for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. *Ann Intern Med* 2003;138:40-4.) (<http://www.stard-statement.org/>);

STROBE statement, a checklist of items that should be included in reports of observational studies (<http://www.strobe-statement.org/>);

MOOSE guidelines for meta-analysis and systemic reviews of observational studies (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000; 283: 2008-12).

### Text Formatting

Manuscripts should be submitted in Word.

Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.

Use the automatic page numbering function to number the pages.

Do not use field functions.

Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.

Use the table function, not spreadsheets, to make tables.

Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

### Title Page

All manuscripts, regardless of article type, should start with a title page, containing:

The title of the article;

The short title of the article

The initials, names and qualifications of each author;

The main appointment of each author;

The name(s) of the institution(s) of each author;

The name and email address of the corresponding author;

Full disclosures of potential conflicts of interest on the part of any named author, or a statement confirming that there are no conflicts of interest;

The word count excluding abstract, references, tables, figures and legends;

The place and date of scientific meeting in which the manuscript was presented and it's abstract published in the abstract book, if applicable.

### Article Types

#### Original Articles

This category includes original research including both clinical and basic science submissions. The work must be original and neither published, accepted, or submitted for publication elsewhere. Any related work, either SUBMITTED, in press, or published from any of the authors should be clearly cited and referenced.

All clinical trials must be registered in a public trials registry that is acceptable to the International Committee of Medical

Journals Editors (ICMJE). Go to (<http://www.icmje.org/faq.html>). Authors of randomized controlled trials must adhere to the CONSORT guidelines, available at: [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org), and provide both a CONSORT checklist and flow diagram. We require that you choose the MS Word template at [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org) for the flow chart and cite/upload it in the manuscript as a figure. In addition, submitted manuscripts must include the unique registration number in the Abstract as evidence of registration.

All authors are expected to abide by accepted ethical standards for human and animal investigation. In studies that involve human subjects or laboratory animals, authors must provide an explicit statement in Materials and Methods that the experimental protocol was approved by the appropriate institutional review committee and meets the guidelines of their responsible governmental agency. In the case of human subjects, informed consent, in addition to institutional review board approval, is required.

Original Articles should not exceed 3000 words (excluding abstract, references, tables, figures and legends) and four illustrations.

#### Original Articles should be organized as follows:

**Abstract:** The abstract must contain fewer than 250 words and should be structured as follows:

**Aim:** What was the purpose of the study?

**Method:** A brief description of the materials - patients or subjects (i.e. healthy volunteers) or materials (animals) - and methods used.

**Results:** What were the main findings?

**Conclusion:** What are the main conclusions or implications of the study?

**Keywords:** Below the abstract provide up to 6 key words or short phrases. Do not use abbreviations as keywords.

**Introduction:** State concisely the purpose and rationale for the study and cite only the most pertinent references as background.

**Materials and Methods:** Describe your selection of the observational or experimental subjects clearly (patients or experimental animals, including controls). Provide an explicit statement that the experimental protocols were approved by the appropriate institutional review committee and meet the guidelines of the responsible governmental agency. In the case of human subjects, state explicitly those subjects have provided informed consent. Identify the methods, apparatus/product\*\* (with manufacturer's name and address in parentheses), and procedures in sufficient detail to allow other workers to reproduce the results. Give references to established methods, including statistical methods; provide references and brief descriptions of methods that have been published but are not well known, describe substantially modified methods, including statistical methods, give reasons for using them, and evaluate their limitations;

**Results:** Present the detailed findings supported with statistical methods. Figures and tables should supplement, not duplicate the text; presentation of data in either one or the other will suffice. Emphasize only your important observations; do not compare your observations with those of others. Such comparisons and comments are reserved for the discussion section.

**Discussion:** State the importance and significance of your findings but do not repeat the details given in the Results section. Limit your opinions to those strictly indicated by the facts in your report. Compare your finding with those of others. No new data are to be presented in this section.

**Acknowledgments:** Only acknowledge persons who have made substantive contributions to the study. Authors are responsible for obtaining written permission from everyone acknowledged by name because readers may infer their endorsement of the data and conclusions. Begin your text of the acknowledgment with, "The authors thank...".

**Authorship Contributions:** The journal follows the recommendations of the ICMJE for manuscripts submitted to biomedical journals. According to these, authorship should be based on the following four criteria:

Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; and

Drafting the work or revising it critically for important intellectual content; and

Final approval of the version to be published; and

Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

All other contributors to the paper should be credited in the 'Acknowledgments' section.

**References:** The author should number the references in Arabic numerals according to the citation order in the text. Put reference numbers in parenthesis in superscript at the end of citation content or after the cited author's name. Use the form of "Uniform Requirements for manuscript abbreviations in Turk Bilim Terimleri" (<http://www.bilimterimleri.com>).

Journal titles should conform to the abbreviations used in "Cumulated Index Medicus".

**Journals;** Last name(s) of the author(s) and initials, article title, publication title and its original abbreviation, publication date, volume, the inclusive page numbers.

**Example:** 1. Dilaveris P, Batchvarov V, Gialafos J, Malik M. Comparison of different methods for manual P wave duration measurement in 12-lead electrocardiograms. *Pacing Clin Electrophysiol* 1999;22:1532-1538.

**Book chapter;** Last name(s) of the author(s) and initials, chapter title, book editors, book title, edition, place of publication, date of publication and inclusive page numbers of the extract cited.



# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Instruction for Authors

**Example:** 1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J, eds. Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside. Philadelphia; WB Saunders Co. 2000:597-615.

**Tables:** All tables are to be numbered using Arabic numerals. Tables should always be cited in text in consecutive numerical order. For each table, please supply a table caption (title) explaining the components of the table. Identify any previously published material by giving the original source in the form of a reference at the end of the table caption. Footnotes to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data) and included beneath the table body.

**Figures:** Figures should work under "Windows". Color figures or grayscale images must be at least 300 dpi. Figures using ".tiff", ".jpg" or ".pdf" should be saved separate from the text. All figures should be prepared on separate pages. They should be numbered in Arabic numerals. Each figure must have an accompanying legend defining abbreviations or symbols found in the figure. Figures could be submitted at no additional cost to the author.

**Units of Measurement and Abbreviations:** Units of measurement should be in Système International (SI) units. Abbreviations should be avoided in the title. Use only standard abbreviations. If abbreviations are used in the text, they should be defined in the text when first used.

**Permissions:** Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

### Invited Review Articles

**Abstract length:** Not to exceed 250 words.

**Article length:** Not to exceed 4000 words.

**Reference Number:** Not to exceed 100 references.

Reviews should include a conclusion, in which a new hypothesis or study about the subject may be posited. Do not publish methods for literature search or level of evidence. Authors who will prepare review articles should already have published research articles on the relevant subject. The study's new and important findings should be highlighted and interpreted in the Conclusion section. There should be a maximum of two authors for review articles.

### Case Reports

**Abstract length:** Not to exceed 100 words.

**Article length:** Not to exceed 1000 words.

**Reference Number:** Not to exceed 15 references.

### Case Reports should be structured as follows:

**Abstract:** An unstructured abstract that summarizes the case.

**Introduction:** A brief introduction (recommended length: 1-2 paragraphs).

**Case Report:** This section describes the case in detail, including the initial diagnosis and outcome.

**Discussion:** This section should include a brief review of the relevant literature and how the presented case furthers our understanding to the disease process.

**References:** See under 'References' above.

Acknowledgments.

Tables and figures.

Technical Notes

**Abstract length:** Not to exceed 250 words.

**Article length:** Not to exceed 1200 words.

**Reference Number:** Not to exceed 15 references.

Technical Notes include description of a new surgical technique and its application on a small number of cases. In case of a technique representing a major breakthrough one case will suffice. Follow-up and outcome need to be clearly stated.

### Technical Notes should be organized as follows:

**Abstract:** Structured "as above mentioned".

### Indications

#### Method

**Comparison with other methods:** advantages and disadvantages, difficulties and complications.

References, in Vancouver style (see under 'References' above).

### Acknowledgments.

**Tables and figures:** Including legends.

### Letters to the Editor

**Article length:** Not to exceed 500 words.

**Reference Number:** Not to exceed 10 references

We welcome correspondence and comment on articles published in Turkish Journal of Colorectal Disease. No abstract is required, but please include a brief title. Letters can include 1 figure or table.

### Video Article

**Article length:** Not to exceed 500 words.

**Reference Number:** Not to exceed 5 references

Briefly summarize the case describing diagnosis, applied surgery technique and outcome. Represent all important aspects, i.e. novel surgery technique, with properly labelled and referred video materials. A standalone video vignette, describing a surgical technique or interesting case encountered by the authors.

**Requirements:** The data must be uploaded during submission with other files. The video should be no longer than 10 minutes in duration with a maximum file size of 350Mb and 'MOV, MPEG4, AVI, WMV, MPEGPS, FLV, 3GPP, WebM' format should be used. Documents that do not exceed 100 MB can be uploaded within the system. For larger video documents, please contact iletisim@galenos.com.tr All videos must include a narration in English. Reference must be used as it would be for a Figure or a Table. Example: ".....To accomplish this, we developed

a novel surgical technique (Video 1)." All names and institutions should be removed from all video materials. Video materials of accepted manuscripts will be published online.

### Letters to the Editor

**Article length:** Not to exceed 500 words.

**Reference Number:** Not to exceed 10 references

We welcome correspondence and comment on articles published in Turkish Journal of Colorectal Disease. No abstract is required, but please include a brief title. Letters can include 1 figure or table.

### Editorial Comments

**Article length:** Not to exceed 1000 words.

**Reference Number:** Not to exceed 10 references.

Editorials are exclusively solicited by the Editor. Editorials should express opinions and/or provide comments on papers published elsewhere in the same issue. A single author is preferred. No abstract is required, but please include a brief title. Editorial submissions are subject to review/request for revision, and editors retain the right to alter text style.

### Ethics

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavor. Maintaining integrity of the research and its presentation can be achieved by following the rules of good scientific practice, which include:

The manuscript has not been submitted to more than one journal for simultaneous consideration.

The manuscript has not been published previously (partly or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work (please provide transparency on the re-use of material to avoid the hint of text-recycling ("self-plagiarism").

A single study is not split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (e.g. "salami-publishing").

No data have been fabricated or manipulated (including images) to support your conclusions.

No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ("plagiarism"). Proper acknowledgments to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks are used for verbatim copying of material, and permissions are secured for material that is copyrighted.

**Important note:** Turkish Journal of Colorectal Disease uses software (iThenticate) to screen for plagiarism.

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Instruction for Authors

Consent to submit has been received explicitly from all co-authors, as well as from the responsible authorities - tacitly or explicitly - at the institute/organization where the work has been carried out, before the work is submitted.

Authors whose names appear on the submission have contributed sufficiently to the scientific work and therefore share collective responsibility and accountability for the results.

**In addition:** Changes of authorship or in the order of authors are not accepted after acceptance of a manuscript.

Requesting to add or delete authors at revision stage, proof stage, or after publication is a serious matter and may be considered when justifiably warranted. Justification for changes in authorship must be compelling and may be considered only after receipt of written approval from all authors and a convincing, detailed explanation about the role/deletion of the new/deleted author. In case of changes at revision stage, a letter must accompany the revised manuscript. In case of changes after acceptance or publication, the request and documentation must be sent via the Publisher to the Editor-in-Chief. In all cases, further documentation may be required to support your request. The decision on accepting the change rests with the Editor-in-Chief of the journal and may be turned down. Therefore authors are strongly advised to ensure the correct author group, corresponding author, and order of authors at submission.

Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results. This could be in the form of raw data, samples, records, etc.

If there is a suspicion of misconduct, the journal will carry out an investigation following the COPE guidelines. If, after investigation, the allegation seems to raise valid concerns, the accused author will be contacted and given an opportunity to address the issue. If misconduct has been established beyond reasonable doubt, this may result in the Editor-in-Chief's implementation of the following measures, including, but not limited to:

If the article is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.

If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction, either an erratum will be placed with the article or in severe cases complete retraction of the article will occur. The reason must be given in the published erratum or retraction note.

The author's institution may be informed.

### Editorial Comments

**Article length:** Not to exceed 1000 words.

**Reference Number:** Not to exceed 10 references.

Editorials are exclusively solicited by the Editor. Editorials should express opinions and/or provide comments on papers published elsewhere in the same issue. A single author is preferred. No abstract is required, but please include a brief title. Editorial submissions are subject to

review/request for revision, and editors retain the right to alter text style.

### Ethics

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavor. Maintaining integrity of the research and its presentation can be achieved by following the rules of good scientific practice, which include:

The manuscript has not been submitted to more than one journal for simultaneous consideration.

The manuscript has not been published previously (partly or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work (please provide transparency on the re-use of material to avoid the hint of text-recycling ("self-plagiarism").

A single study is not split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (e.g. "salami-publishing").

No data have been fabricated or manipulated (including images) to support your conclusions.

No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ("plagiarism"). Proper acknowledgments to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks are used for verbatim copying of material, and permissions are secured for material that is copyrighted.

**Important note:** Turkish Journal of Colorectal Disease uses software (iThenticate) to screen for plagiarism.

Consent to submit has been received explicitly from all co-authors, as well as from the responsible authorities - tacitly or explicitly - at the institute/organization where the work has been carried out, before the work is submitted.

Authors whose names appear on the submission have contributed sufficiently to the scientific work and therefore share collective responsibility and accountability for the results.

**In addition:** Changes of authorship or in the order of authors are not accepted after acceptance of a manuscript.

Requesting to add or delete authors at revision stage, proof stage, or after publication is a serious matter and may be considered when justifiably warranted. Justification for changes in authorship must be compelling and may be considered only after receipt of written approval from all authors and a convincing, detailed explanation about the role/deletion of the new/deleted author. In case of changes at revision stage, a letter must accompany the revised manuscript. In case of changes after acceptance or publication, the request and documentation must be sent

via the Publisher to the Editor-in-Chief. In all cases, further documentation may be required to support your request. The decision on accepting the change rests with the Editor-in-Chief of the journal and may be turned down. Therefore authors are strongly advised to ensure the correct author group, corresponding author, and order of authors at submission.

Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results. This could be in the form of raw data, samples, records, etc.

If there is a suspicion of misconduct, the journal will carry out an investigation following the COPE guidelines. If, after investigation, the allegation seems to raise valid concerns, the accused author will be contacted and given an opportunity to address the issue. If misconduct has been established beyond reasonable doubt, this may result in the Editor-in-Chief's implementation of the following measures, including, but not limited to:

If the article is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.

If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction, either an erratum will be placed with the article or in severe cases complete retraction of the article will occur. The reason must be given in the published erratum or retraction note.

The author's institution may be informed.

### Research Involving Human Participants and/or Animals

**Statement of human rights:** When reporting studies that involve human participants, authors should include a statement that the studies have been approved by the appropriate institutional and/or national research ethics committee and have been performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards.

If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and demonstrate that the independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study.

**The following statements should be included in the text before the References section:** Ethical approval: "All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards."

**For retrospective studies, please add the following sentence:** "For this type of study formal consent is not required."

**Statement on the welfare of animals:** The welfare of animals used for research must be respected. When reporting

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Instruction for Authors

experiments on animals, authors should indicate whether the international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals have been followed, and that the studies have been approved by a research ethics committee at the institution or practice at which the studies were conducted (where such a committee exists).

**For studies with animals, the following statement should be included in the text before the References section:**

**Ethical approval:** "All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed."

**If applicable (where such a committee exists):** "All procedures performed in studies involving animals were in accordance with the ethical standards of the institution or practice at which the studies were conducted."

If articles do not contain studies with human participants or animals by any of the authors, please select one of the following statements:

"This article does not contain any studies with human participants performed by any of the authors."

"This article does not contain any studies with animals performed by any of the authors."

"This article does not contain any studies with human participants or animals performed by any of the authors."

### Informed Consent

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. Hence it is important that all participants gave their informed consent in writing prior to inclusion in the study. Identifying details (names, dates of birth, identity numbers and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scientific purposes and the participant (or parent or guardian if the participant is incapable) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases, and informed consent should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning.

**The following statement should be included: Informed Consent:** "Informed consent was obtained from all individual participants included in the study."

If identifying information about participants is available in the article, the following statement should be included:

"Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article."

### Payment

Turkish Journal of Colorectal Disease does not charge any article submission or processing charges.

### THE REVIEW PROCESS

Each manuscript submitted to The Turkish Journal of Colorectal Disease is subject to an initial review by the editorial office in order to determine if it is aligned with the journal's aims and scope, and complies with essential requirements. Manuscripts sent for peer review will be assigned to one of the journal's associate editors that has expertise relevant to the manuscript's content. All accepted manuscripts are sent to a statistical and English language editor before publishing. Once papers have been reviewed, the reviewers' comments are sent to the Editor, who will then make a preliminary decision on the paper. At this stage, based on the feedback from reviewers, manuscripts can be accepted, rejected, or revisions can be recommended. Following initial peer-review, articles judged worthy of further consideration often require revision. Revised manuscripts generally must be received within 2 months of the date of the initial decision. Extensions must be requested from the Associate Editor at least 2 weeks before the 2-month revision deadline expires; The Turkish Journal of Colorectal Disease will reject manuscripts that are not received within the 3-month revision deadline. Manuscripts with extensive revision recommendations will be sent for further review (usually by the same reviewers) upon their re-submission. When a manuscript is finally accepted for publication, the Technical Editor undertakes a final edit and a marked-up copy will be e-mailed to the corresponding author for review and to make any final adjustments.

### REVISIONS

When submitting a revised version of a paper, the author must submit a detailed "Response to the reviewers" that states point by point how each issue raised by the reviewers has been covered and where it can be found (each reviewer's comment, followed by the author's reply and line numbers where the changes have been made) as well as an annotated copy of the main document. Revised manuscripts must be submitted within 30 days from the date of the decision letter. If the revised version of the manuscript is not submitted within the allocated time, the revision option may be canceled. If the submitting author(s) believe that additional time is required, they should request this extension before the initial 30-day period is over.

### ENGLISH LANGUAGE EDITING

All manuscripts are professionally edited by an English language editor prior to publication.

### AFTER ACCEPTANCE

All accepted articles are technically edited by one of the Editors. On completion of the technical editing, the article will be sent to the production department and published online as a fully citable Accepted Article within about one week.

### Copyright Transfer

Authors will be asked to transfer copyright of the article to the Publisher (or grant the Publisher exclusive publication and dissemination rights). This will ensure the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

### Color Illustrations

Publication of color illustrations is free of charge.

### Proof Reading

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors and the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Substantial changes in content, e.g., new results, corrected values, title and authorship, are not allowed without the approval of the Editor.

After online publication, further changes can only be made in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article.

### ONLINE EARLY

The Turkish Journal of Colorectal Disease publishes abstracts of accepted manuscripts online in advance of their publication in print. Once an accepted manuscript has been edited, the authors have submitted any final corrections, and all changes have been incorporated, the manuscript will be published online. At that time the manuscript will receive a Digital Object Identifier (DOI) number. Both forms can be found at [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd). Authors of accepted manuscripts will receive electronic page proofs directly from the printer, and are responsible for proofreading and checking the entire manuscript, including tables, figures, and references. Page proofs must be returned within 48 hours to avoid delays in publication.

### CORRESPONDENCE

All correspondences can be done to the following postal address or to the following e-mail address, where the journal editorial resides:

**Address:** Latilokum Sok. Alphan İşhanı No:3 Kat:2 Mecidiyeköy-Şişli-İstanbul- Turkey

**Phone:** +90 (212) 356 01 75-76-77

**Gsm:** +90 (532) 300 72 36

**Fax:** +90 (212) 356 01 78

**Online Manuscript:** [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd)

**Web page:** [www.turkishjcrd.com](http://www.turkishjcrd.com)

**E-mail:** [info@turkishjcrd.com](mailto:info@turkishjcrd.com)

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Yazarlara Bilgi

### GENEL BİLGİ

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği'nin dergisidir. Derginin misyonu; ince bağırsak, kolon, rektum, anüs ve pelvik taban bozuklukları hakkındaki bilgiye katkı sağlamaktır. Dergi daha önce başka bir yerde yayınlanmamış olması koşuluyla, derginin kapsamı ile ilgili ve talep üzerine yazılan derleme makaleleri, araştırma makaleleri, kısa raporlar ve editöre mektuplar ve olgu sunumlarını yayınlamaktadır. Randomize, kohort, kesitsel ve vaka kontrol çalışmaları gibi temel bilim yazılarına öncelik verilir. Alanında bilinen uzmanlarca talep üzerine yazılan derlemeler dikkate alınacaktır.

Yazarlar ICMJE yönergelerine göre (<http://www.icmje.org/>) hazırlanmalıdır. Tüm yazılar dergi tarafından benimsenen stile uygunluk sağlamak için editöryal kontrol ve düzeltmelere tabi tutulmaktadır. Derginin çift kör bir değerlendirme sistemi vardır. Değerlendirilen ve kabul edilen yazılar Türkçeden İngilizceye veya İngilizceden Türkçeye derginin profesyonel çeviri hizmeti aracılığıyla tercüme edilir. Yayınlanmadan önce, çeviriler onay veya düzeltme istekleri için yazarlara gönderilir ve 7 gün içinde geri dönüş talep edilir. Bu süre içinde yanıt alınmazsa, çeviri kontrol ve yayın kurulu tarafından onaylanır.

Kabul edilen yazılar hem Türkçe hem de İngilizce olarak yayınlanır.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'ne gönderilen tüm yazılar 'iThenticate' yazılımı kullanılarak intihal açısından taranır. İntihal saptanan durumlarda yayın iade veya reddedilir.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi, makale gönderme veya işlem ücreti adı altında herhangi bir ücret talep etmemektedir.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nin kısaltması "TJCD"dir, ancak, refere edildiğinde "Türk J Colorectal Dis" olarak kullanılmalıdır.

### YAYIN POLİTİKASI

Tüm makaleler bilimsel katkıları, özgünlük ve içerikleri açısından bilimsel komite tarafından değerlendirilecektir. Yazarlar verilerinin doğruluğundan sorumludurlar. Dergi gerekli gördüğü yerlerde dil ve uygun değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Gereğinde makale revizyon için yazara gönderilir. Dergide basılan yayın derginin malı haline gelir ve telif hakkı "Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi" adına alınmış olur. Daha önce herhangi bir dilde yayınlanmış makaleler dergide yayınlanmak üzere kabul edilmeyecektir. Yazarlar bir başka dergide yayınlanmak üzere olan makaleyi teslim edemez. Tüm değişiklikler, yazar ve yayıncının yazılı izin alındıktan sonra yapılacaktır. Tüm makalelerin tam metinleri derginin [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd) web sitesinden indirilebilir.

### YAZAR KILAVUZU

#### Makale gönderilirken sunulması gereken formlar:

Telif hakkı devir bildirimini

Açıklama bildirimini

Üst yazı

Makale Gönderme Kuralları

Makale Hazırlama Kuralları

Metin biçimlendirme

Giriş sayfası

Yayın tipleri

Orijinal Makaleler

Talepli derlemeler

Olgu sunumları

Teknik notlar

Editöre mektuplar

Editöryal Yorumlar

#### Yazarların Etik Sorumlulukları

İnsan katılımcılı araştırma ve/veya hayvan deneyleri

Bilgilendirilmiş Onam

Makale Gönderilirken Sunulması Gereken Formlar:

Telif Hakkı Devir Bildirimi

Yazıların bilimsel ve etik sorumluluğu yazarlarına aittir. Yazıların telif hakkı ise Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'ne aittir. Yazarlar yazıların doğruluk ve içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan sorumludur. Yayınlanmak üzere gönderilen tüm yazılara Telif Hakkı Devir Formu (telif hakkı transferi) eşlik etmelidir. Tüm yazarlar tarafından imzalanarak gönderilen bu form ile yazarlar, ilgili yayının ve içerdiği datanın başka bir yayın organına gönderilmediğini veya başka bir dergide yayınlanmadığını beyan ederler. Ayrıca bu belge yazarların bilimsel katkı ve tüm sorumluluklarının ifadesidir.

#### Açıklama Bildirimi

**Çıkar çatışmaları:** Yazarlar, finansal, kurumsal, danışmanlık şeklinde ya da herhangi bir çıkar çatışmasına yol açabilecek başka ilişkiler de dahil olmak üzere yayındaki ilgili tüm olası çıkar çatışmalarını belirtmelidir. Herhangi bir çıkar çatışması yoksa da bu da açıkça belirtilmelidir. Tüm finansman kaynakları yazının içinde belirtilmelidir. Finansman kaynakları ve ilgili tüm çıkar çatışmaları yazının başlık sayfasında "Finansman ve Kaynak Çatışmaları." başlığı ile yer almalıdır.

#### Üst Yazı

Yazarlar, yazının içinde malzemenin elektronik ortam da dahil olmak üzere herhangi bir başka bir yerde yayınlanmak üzere gönderilmediğini veya planlanmadığını üst yazıda belirtmelidir. Yine "Kurumsal Değerlendirme Kurulu" (KDK) onayı alınıp alınmadığı ve 2013 yılı Helsinki Bildirgesi'ne eşdeğer kılavuzların izlenip izlenmediği belirtilmelidir. Aksi takdirde, bir açıklama temin edilmelidir. Üst yazı; adres, telefon, faks ve ilgili yazının e-posta adresini içermelidir.

#### Makale Yazım Kuralları

Tüm makaleler online başvuru sistemi üzerinden teslim edilmelidir. Yazarlar web sitesi [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd) adresinde oturum açtıktan sonra internet üzerinden yazılarını sunmalıdır.

Makale gönderimi yapılırken sorumlu yazarın ORCID (Open Researcher ve Contributor ID) numarası belirtilmelidir. <http://orcid.org> adresinden ücretsiz olarak kayıt oluşturabilir.

#### Online Başvuru

Gecikmeyi önlemek ve hızlı hakemlik için sadece çevrim içi gönderimler kabul edilir. Yazılar word belgesi (\*.doc) veya zengin metin biçimi (\*.rtf) olarak hazırlanmalıdır. [www.journalagent.com/krhd](http://www.journalagent.com/krhd) adresinde web oturumu açtıktan sonra "Makale gönder" ikonuna tıklayın. Tüm yazarlar, gerekli bilgileri sisteme girdikten sonra bir şifre ve bir kullanıcı adı alır. Kendi şifre ve kullanıcı adınız ile makale gönderme sistemine kayıt olduktan sonra yazının işleme alınmasında bir gecikme olmaması için gerekli tüm bilgileri sağlamak için sistemin yönergelerini dikkatlice okuyunuz. Makaleyi ve tüm şekil, tablo ve ek dökümanları ekleyiniz. Ayrıca üst yazı ve "Telif Hakkı ve Finansal Durum" formunu ve yazının tipine göre aşağıda belirtilen kılavuzların kontrol listesini ekleyiniz.

journalagent.com/krhd adresinde web oturumu açtıktan sonra "Makale gönder" ikonuna tıklayın. Tüm yazarlar, gerekli bilgileri sisteme girdikten sonra bir şifre ve bir kullanıcı adı alır. Kendi şifre ve kullanıcı adınız ile makale gönderme sistemine kayıt olduktan sonra yazının işleme alınmasında bir gecikme olmaması için gerekli tüm bilgileri sağlamak için sistemin yönergelerini dikkatlice okuyunuz. Makaleyi ve tüm şekil, tablo ve ek dökümanları ekleyiniz. Ayrıca üst yazı ve "Telif Hakkı ve Finansal Durum" formunu ve yazının tipine göre aşağıda belirtilen kılavuzların kontrol listesini ekleyiniz.

#### Makale Hazırlama Kuralları

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler için Gerekli Standartlar" izler. (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J 1988; 296: 401-5).

Yazarlar yazılarını gönderirken, çalışmalarının türünü ve uygulanan istatistik yöntemlerini "Tıbbi Dergilere Gönderilen Makaleler için İstatistiksel Raporlama Rehberi"ne uygun olarak belirtmelidir (Bailar JC III, Mosteller F. Ann Intern Med 1988;108:266-73).

Araştırma makalesi, sistematik değerlendirme ve meta-analiz hazırlanması aşağıdaki çalışma tasarımı kurallarına uymak zorundadır; (CONSORT statement for randomized controlled trials (Moher D, Schultz KF, Altman D, for the CONSORT Group.

The CONSORT statement revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. JAMA 2001; 285:1987-91) (<http://www.consort-statement.org/>);

PRISMA statement of preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 2009; 6(7): e1000097.) (<http://www.prisma-statement.org/>);

STARD checklist for the reporting of studies of diagnostic accuracy (Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig LM, et al., for the STARD Group. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: the STARD initiative. Ann Intern Med 2003;138:40-4) (<http://www.stard-statement.org/>);

STROBE statement, a checklist of items that should be included in reports of observational studies (<http://www.strobe-statement.org/>);

MOOSE guidelines for meta-analysis and systemic reviews of observational studies (Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA 2000; 283: 2008-12).

#### Metin Biçimlendirme

Yazılar Word programı ile hazırlanarak teslim edilmelidir.

- Metin için normal, düz yazı tipi kullanın (örneğin, 10 punto Times Roman).

- Sayfa numarası için otomatik sayfa numaralandırma işlevini kullanın.

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Yazarlara Bilgi

- Alan fonksiyonları kullanmayın.
- Girintiler için sekme durakları (Tab) kullanın, ara çubuğu ve diğer komutlar kullanmayın.
- Tablo yapmak için diğer işlevleri değil, elektronik tablo fonksiyonunu kullanın.
- Dosyanızı .docx formatında (Word 2007 veya üstü) ya da .doc formatında (eski Word sürümü) kaydedin.

### Giriş sayfası

Tüm yazılar, makale türü ne olursa olsun, aşağıdakileri içeren bir başlık sayfası ile başlamalıdır:

- Makalenin başlığı;
- Makalenin kısa başlığı;
- Yazarların isimleri, isimlerinin baş harfleri ve her yazının akademik ünvanı;
- Her yazının görevi;
- Her yazının kurumu;
- Yazının adı ve e-posta adresi;
- Herhangi bir yazının olası bir çıkar çatışması olduğunu teyit eden bir ifade, aksi takdirde çatışma olmadığını belirtir bir açıklama;
- Özet, kaynaklar, tablo ve şekiller hariç kelime sayısı;
- Varsa yayının yayınlanmış olduğu bilimsel toplantının tarihi, yeri ve varsa kongre özet kitabındaki özeti.

### Makale Tipleri

#### Orijinal Makaleler

Bu kategori, klinik ve temel bilimlerde orijinal araştırmaların içerir. Yayın orijinal olmalı ve başka bir dergide yayınlanmış/gönderilmiş ya da kabul edilmiş olmamalıdır. Yazarlar, herhangi biri tarafından bir dergiye gönderilmiş, baskıda veya basılmış ilgili herhangi bir çalışmaya atıfta bulunmak istiyorlarsa açıkça atıfta bulunulmalı ve kaynak gösterilmelidir.

Tüm klinik çalışmalar, Uluslararası Tıp Dergisi Editörler Komitesince (ICMJE) kabul gören bir kayıt sistemine kayıtlı olmalıdır. Bunun için <http://www.icmje.org/faq.html> adresine müracaat edin. Randomize kontrollü çalışmaların yazarları da, [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org) adresinden başvurulabilen CONSORT kılavuzuna uymalıdır ve yayınlarıyla birlikte CONSORT kontrol listesi ve akış diyagramı tebliğ edilmelidir. Akış şeması olarak [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org) adresinde bulunan MS Word şablonunun kullanılması ve bunun yayının içinde bir altını veya bir figür olarak yerleştirilmesi gereklidir. Buna ek olarak, sunulan yayınlar her yayına spesifik verilen özel kayıt numarasını içermelidir.

Tüm yazarların, insan üzerindeki çalışmalar ve hayvan deneylerinde etik standartlara uymaları beklenmektedir. İnsan üzerindeki veya laboratuvar hayvanları içeren çalışmalarda, yazarların yayının Gereç ve Yöntem kısmında deney protokolünün ilgili kurumsal inceleme komitesi tarafından onaylandığını ve sorumlu devlet kurumu kurallarına uyduğunu açık bir dille açıklamaları gereklidir. İnsan üzerindeki çalışmalarda kurumsal inceleme kurulu onayına ek olarak, aydınlatılmış onam da bulunmalıdır.

Orijinal Makaleler (özet, kaynaklar, tablolar, rakamlar hariç) 3000 kelime ve dört figürü aşmamalıdır.

Orijinal Makaleler aşağıdaki gibi organize edilmelidir:

**Özet:** Özet 250 kelimeyi geçmemeli ve şunları içermelidir;

**Amaç:** Çalışmanın amacı nedir?

**Yöntem:** Kullanılan yöntem ve materyaller (örneğin hayvanlar) veya hastalar ya da konu (sağlıklı gönüllüler gibi) hakkında kısa bir açıklama içermelidir.

**Bulgular:** Ana bulgular nelerdir?

**Sonuç:** Çalışmanın ana sonuçları ve etkileri nelerdir?

**Anahtar kelimeler:** Özeti altında en az 3 anahtar kelime veriniz. Kısaltmaları anahtar kelime olarak kullanmayınız.

**Giriş:** Açık bir dille çalışmanın amaç ve gerekçesini belirtin ve çalışmanın arka planını açıklarken sadece en önemli kaynaklardan alıntı yapın.

**Gereç ve Yöntem:** Gözlemsel veya deneysel deneklerin (hastalar, deney hayvanları veya kontrol grupları dahil) seçim şeklini açıklayın. Deney protokolünün ilgili kurumsal inceleme komitesi tarafından onaylandığını ve ilgili devlet kurumu kurallarına uyduğunu açık bir dille açıklayın. İnsan çalışması durumunda, tüm şahısların aydınlatılmış onamlarının alındığını açık bir dille belirtin. Yöntem, cihaz ve ürünleri tanımlayın (Parantez içinde üretici firma adı ve adresi)\*\* Uygulanmış olan tüm prosedürler, diğer çalışmacıların aynı deneyi tekrar edebilecekleri detay ve netlikte anlatılmalıdır. İstatistiksel yöntemler de dahil olmak üzere yerleşik ve yaygın olarak bilinen çalışma yöntemleri için kaynaklar belirtilmelidir. Yayınlanmış ancak yaygın olarak bilinmeyen yöntemler için ise kaynaklar ve kısa tanımlamalar verilmelidir. Kullanma sebepleri ve limitasyonları belirtilmelidir.

**Bulgular:** İstatistiksel yöntemlerle desteklenmiş bulgularınızı ayrıntılı olarak sunun. Şekil ve tablolar metni tekrar değil, takviye etmelidir. Verilerin hem metinde hem figür olarak verilmemesi gerekir. Metin veya figürden birisi olarak verilmesi yeterlidir. Sadece kendi önemli izlenimlerinizi belirtin. Kendi izlenimlerinizi diğerlerinininkiyle karşılaştırmayın. Bu tür karşılaştırma ve yorumlar tartışma bölümünde yapılmalıdır.

**Tartışma:** Bulgularınızın önem ve anlamını vurgulayın ancak bulgular kısmında verilenleri tekrarlamayın. Fikirlerinizi yalnızca bulgularınızla kanıtlayabildiklerinizle sınırlı tutun. Bulgularınızı diğerlerinininkiyle karşılaştırmayın. Bu bölümde yeni veriler bulunmamalıdır.

**Teşekkür:** Sadece çalışmaya ciddi katkılarda bulunmuş kişilere teşekkür edin. Yazarlar ismen teşekkür ettikleri herkesten yazılı izin almak zorundadır. Teşekkür kısmına "Yazarlar ...teşekkür eder" şeklinde başlayın.

**Yazarlık ve Katkı Sağlayanlar:** Dergi, biyomedikal dergilere gönderilen yayınlara yönelik ICMJE tavsiyelerini izler. Buna göre "yazarlık" aşağıdaki dört kriterle dayalı olmalıdır:

Yazar;

- Yayının konsept veya dizaynına, çalışmanın verilerinin elde edilmesine, analizine ve yorumlanmasına önemli katkılar veren; ve

- İşi hazırlayan veya entellektüel içerik açısından eleştirel biçimde gözden geçiren; ve

- Yayınlanacak son şekli onaylayan; ve

- Çalışmanın her bir bölümünün doğruluğu ve bütünlüğü ile ilgili sorunları uygun bir şekilde inceleyen ve çözüm sağlayan sorumlu kişidir.

Bu şartların hepsini sağlamayan diğer tüm katılımcılar yazar değil, "Teşekkür" bölümünde anılması gereken katkı sağlamış kişilerdir.

**Kaynaklar:** Kaynakları 1'den başlayarak Arap rakamları ve alfabetik sıra ile verin. Kaynak numaraları cümle sonunda noktadan sonra üstte küçük rakamlar şeklinde (superscript) yazılmalıdır. Kısaltmalar için gerekli standartları <http://www.bilimterimleri.com> adresinde bulunan Türk Bilim Terimleri Kılavuzu'ndan edinin.

Dergi başlıklar "Cumulated Index Medicus" kısaltmalarına uygun olmalıdır.

**Dergiden:** Yazar/yazarların soyadı ve adının ilk harfi, makale başlığı, dergi başlığı ve derginin özgün kısaltması, yayın tarihi, baskı, kapsayıcı sayfa numaralarını içermelidir.

**Örneğin:** 1. Dilaveris P, Batchvarov V, Gialafos J, Malik M. Comparison of different methods for manual P wave duration measurement in 12-lead electrocardiograms. Pacing Clin Electrophysiol 1999;22:1532-1538.

**Kitap Bölümü:** Yazar/yazarların soyadı ve adının ilk harfi, bölüm başlığı, kitap editörleri, kitap başlığı, basım, yayın yeri, yayın tarihi, kapsadığı sayfa numaralarını içermelidir

**Örneğin:** 1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J, eds. Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside. Philadelphia; WB Saunders Co. 2000:597-615.

**Tablolar:** Tüm tablolar Arapça sayılarla numaralandırılmalıdır. Tüm tablolardan metin içerisinde numara sırası ile bahsedilmelidir. Her tablo için tablonun içeriği hakkında bilgi veren bir başlık verin. Başka yayından alıntı olan tüm tablolar tablonun alt kısmında kaynak olarak belirtin. Tabloda dipnotlar tablonun altında, üst karakter olarak küçük harflerle verilmelidir. İstatistiksel anlamlı değerler ve diğer önemli istatistiksel değerler yıldız ile işaretlenmelidir.

**Şekiller:** Şekillerin "Windows" ile açılması gerekir. Renkli şekiller veya gri tonlu görüntüler en az 300 dpi olmalıdır. Şekiller ana metinden ayrı olarak \*.tiff, \*.jpg veya \*.pdf formatında kaydedilmelidir. Tüm şekil ayrı bir sayfada hazırlanmalı ve Arap rakamları ile numaralandırılmalıdır. Her şekilde kendisindeki işaret ve semboller açıklayan bir alt yazı olmalıdır. Şekil gönderme için yazardan hiçbir ek ücret alınmaz.

**Ölçü Birimleri ve Kısaltmalar:** Ölçü birimleri System International (SI) birimleri cinsinden olmalıdır. Kısaltmalardan başlıkta kaçınılmalıdır. Sadece standart kısaltmalar kullanın. Metinde kısaltma kullanılırsa ilk kullanıldığı yerde tanımlanmalıdır.

**İzinler:** Yazarlar yayınlarına önceden başka bir yerde yayınlanmış şekil, tablo, ya da metin bölümleri dahil etmek isterlerse telif hakkı sahiplerinden izin alınması ve bu izin belgelerinin yayına beraber değerlendirilmeye gönderilmesi gerekmektedir. Böyle bir belgenin eşlik etmediği her materyalin yazara ait olduğu kabul edilecektir.

**Davetli (Talep üzerine yazılan) Derlemeler**

**Özet uzunluğu:** 250 kelimeyi aşmamalıdır.

**Makale uzunluğu:** 4000 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak sayısı:** 100 kaynağı aşmamalıdır.

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Yazarlara Bilgi

Derlemeler, üzerine konuyla ilgili yeni bir hipotez ya da çalışma oturtulabilecek bir sonuç içermelidir. Literatür taraması metodlarını veya kanıt düzeyi yöntemlerini yayınlamayın. Derleme makaleleri hazırlayacak yazarların ilgili konuda önceden araştırma makaleleri yayımlanmış olması gerekir. Çalışmanın yeni ve önemli bulguları sonuç bölümünde vurgulanır ve yorumlanmalıdır. Derlemelerde maksimum iki yazar olmalıdır.

### Olgu Sunumları

**Özet uzunluğu:** 100 kelimeyi aşmamalıdır.

**Makale uzunluğu:** 1000 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak sayısı:** 15 kaynağı aşmamalıdır.

Olgu Sunumları aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır:

**Özet:** Olguyu özetleyen bir yapılandırılmamış özet (gereç ve yöntem, bulgular, tartışma gibi bölümlerin olmadığı).

**Giriş:** Kısa bir giriş (tavsiye edilen uzunluk: 1-2 paragraf).

**Olgu Sunumu:** Bu bölümde ilk tanı ve sonuç da dahil olmak üzere olgu ayrıntılı olarak anlatılır.

**Tartışma:** Bu bölümde ilgili literatür kısaca gözden geçirilir ve sunulan olgunun, hastalığa bakışımızı ve yaklaşımımızı nasıl değiştirebileceği vurgulanır.

**Kaynaklar:** Vancouver tarzı, (yukarıda 'Kaynaklar' bölümüne bakınız).

### Teşekkür

### Tablolar ve şekiller

### Teknik Notlar

**Özet uzunluğu:** 250 kelimeyi aşmamalıdır.

**Makale uzunluğu:** 1200 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak Sayısı:** 15 kaynağı aşmamalıdır.

Teknik Notlar, yeni bir cerrahi tekniğin açıklanmasını ve az sayıda olguda uygulanmasını içermektedir. Büyük bir atılım/değişikliği temsil eden bir tekniğin sunulması durumunda tek bir olgu yeterli olacaktır. Hastanın takip ve sonucu açıkça belirtilmelidir.

Teknik Notlar aşağıdaki gibi organize edilmelidir:

**Özet:** Aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır:

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı nedir?

**Yöntem:** Kullanılan yöntemlerin, hastalar ya da sağlıklı gönüllülerin veya hayvanların tanımı, malzemeler hakkında kısa bir açıklama.

**Bulgular:** Ana bulgular nelerdir?

**Sonuç:** Bu çalışmanın ana sonuçları ve etkileri nelerdir?

### Endikasyonları

### Yöntem

**Diğer yöntemlerle karşılaştırılması:** Avantaj ve dezavantajları, zorluklar ve komplikasyonları.

**Kaynaklar:** Vancouver tarzı (yukarıda 'Kaynaklar' bölümüne bakınız)

### Teşekkür

### Tablolar ve şekiller; alt yazıları dahil

### Video Makale

**Makale Uzunluğu:** 500 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak Sayısı:** 5 kaynağı aşmamalıdır.

Tanıyı, uygulanan cerrahi tekniği ve sonucu açıklayarak olguyu kısaca özetleyiniz. Uygun şekilde adlandırılmış ve referans edilmiş video materyalleri ile tüm önemli noktaları, öm; yeni cerrahi tekniği, belirtiniz. Materyaller, yazarların cerrahi tekniğini anlattıkları veya karşılaştıkları ilginç vakalardan oluşmalıdır.

**Teknik Gereklilikler:** Veriler, makale yükleme sırasında diğer dosyalarla birlikte eklenmelidir. Video süresinin 10 dakikayı geçmemesi kaydıyla dosya boyutu maksimum 350 MB olmalı ve MOV, MPEG4, AVI, WMV, MPEGPS, FLV, 3GPP, WebM formatlarından biri kullanılmalıdır. 100 MB'yi aşmayan video dokümanları sisteme yüklenebilir. Daha büyük video dokümanları için lütfen iletisim@galenos.com.tr adresinden bizimle iletişime geçiniz. Tüm video seslendirmeleri İngilizce olmalıdır. Video atıfları, Şekil veya Tablo atıfları ile aynı biçimde kullanılmalıdır. Örneğin; "...Bunu gerçekleştirmek için, yeni bir cerrahi teknik geliştirdik (Video 1)." Video materyallerinde isim ve kuruimler yer almamalıdır. Kabul edilen makalelerin video materyalleri online yayınlanacaktır.

### Editöre Mektuplar

**Makale uzunluğu:** 500 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak Sayısı:** 10 kaynağı aşmamalıdır.

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'nde yayınlanan makaleler hakkında yorumlar memnuniyetle kabul edilir. Özet gerekli değildir, ancak lütfen kısa bir başlık ekleyiniz. Mektuplar bir şekil veya tablo içerebilir.

### Editöryal Yorumlar

**Makale uzunluğu:** 1000 kelimeyi aşmamalıdır.

**Kaynak Sayısı:** 10 kaynağı aşmamalıdır.

Editöryal yorumlar sadece editör tarafından kaleme alınır. Editöryal yorumlarda aynı konu hakkında başka yerlerde yayınlanmış yazılar hakkında fikir veya yorumlar belirtilir. Tek bir yazar tercih edilir. Özet gerekli değildir, ancak lütfen kısa bir başlık ekleyiniz. Editöryal gönderimler revizyon/gözden geçirme talebine tabi tutulabilir. Editörler, metin stilini değiştirmeye hakkını saklı tutar.

### Etik

Bu dergi, bilimsel kayıtların bütünlüğünü korumayı taahhüt etmektedir. Yayın Etik Komitesi (COPE) üyesi olarak, dergi olası olumsuz davranışlarla nasıl başa çıkılacağı konusunda Yayın Etik Komitesi (COPE) kılavuzlarını takip edecektir.

Yazarlar araştırma sonuçlarını yanlış sunmaktan; derginin güvenilirliğine, bilimsel yazarlık profesyonelliğine ve en sonunda tüm bilimsel çabalara zarar verebileceğinden dolayı, sakınmalıdır. Araştırma bütünlüğünün sürdürülmesi ve bunun sunumu, iyi bilimsel uygulama kurallarını takip ederek başlanılır. Bu da şunları içerir:

- Yazılı eser değerlendirilmek üzere eş zamanlı birden fazla dergiyeye gönderilmemelidir.

- Yazılı eser daha önceki bir eserin geliştirilmesi olmadıkça, daha önce (kısmen ya da tamamen) yayınlanmamış olmalıdır. [Metnin yeniden kullanıldığı imasından kaçınmak için tekrar kullanılabilir materyallerde şeffaflık sağlayın ("self-plagiarism" kişinin kendinden intihali)].

- Tek bir çalışma; sunum miktarını arttırmak için birçok parçaya bölünmemeli ve zaman içinde aynı ya da çeşitli dergilere gönderilmemelidir. (örneğin "salam-yayınçılık" "salamizasyon").

- Veriler, sonuçlarımızı desteklemek için fabrikasyon (uydurma) ya da manipüle edilmiş olmamalıdır.

- Yazının kendine ait olmayan hiçbir veri, metin veya teori kendininmiş gibi sunulmamalıdır (intihal). Diğer eserlerin kullanımı, (eserin birebir kopyalanması, özetlenmesi ve/veya başka kelimeler kullanılarak açıklanması da içeren) ya telif hakkı korunacak şekilde izin alınarak ya da tırnak işareti içinde birebir kopyalanarak uygun onay ile kullanılmalıdır.

Önemli not; Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi intihal taramak için bir program (iThenticate) kullanılmaktadır.

- Eser sunulmadan önce sorumlu makamlardan ve çalışmanın yapıldığı enstitü/kuruluşlardan-zimnen veya açıkça-onay alınmasının yanı sıra tüm yazarlardan açıkça onay alınmış olmalıdır.

- Sunulan eserde yazar olarak ismi olanların, bilimsel çalışmaya yeterince katkısı olmuş olmalıdır ve ortak mesuliyet ve sorumluluğu olmalıdır.

Bununla beraber:

- Yazarlık veya yazarların sıra değişiklikleri eserin kabulünden sonra yapılamaz

- Yazının revizyon aşamasında, yayın öncesi veya yayınlandıktan sonra yazar isim eklenmesi veya çıkarılması istemi; ciddi bir konudur ve geçerli sebepler olduğunda değerlendirilebilir. Yazar değişikliği gerekçesi; haklı gerekçeli, inandırıcı ve sadece tüm yazarların yazılı onayı alındıktan sonra; ve yeni/siliniş yazının rolü silme hakkında ikna edici ayrıntılı bir açıklama ile kabul edilebilir. Revizyon aşamasında değişiklik olması halinde, bir mektup revize edilmiş yayına eşlik etmelidir. Yayına kabul edildikten veya yayınlandıktan sonra değişiklik olması halinde, bu istek ve gerekli dokümantasyonun yayını yoluyla editöre gönderilmesi gerekmektedir. Gerek görüldüğünde bu isteğin gerçekleşmesi için daha fazla doküman talep edilebilir. Değişikliğin kabul veya red kararı dergi editörü insiyatifindedir. Bu nedenle, yayının gönderilmesi aşamasında yazar/yazarlar; gönderilecekleri ilgili yazar grubunun isim doğruluğundan sorumludur.

- Yazarlardan sonuçların geçerliliğini doğrulamak amacıyla verilerin ilgili belgelerinin istenmesi halinde bu verileri göndermek için hazır bulundurulmalıdır. Bunlar, ham veri, örnekler, kayıt vb. şekilde olabilir.

Görevi kötüye kullanma ya da suistimal şüphesi halinde dergi COPE yönergeleri izleyerek bir soruşturma yürütecektir. Soruşturmanın ardından, iddia geçerli görünüyorsa, yazara sorunu gidermek için bir fırsat verilecektir.

Usulsüzlük, şüphe seviyesinde kaldığında; dergi editörü aşağıdaki yollardan birine başvurabilir;

- Makale halen şüpheli ise, reddedilip yazara iade edilebilir.

- Makele online yayınlanmış ise; hatanın mahiyetine bağlı olarak ya yazım hatası olarak kabul edilecek ya da daha ciddi durumlarda makale geri çekilecektir.

- Hatalı yayın ve geri çekme durumlarında açıklayıcı not yayınlanır ve yazarm kurumu bilgilendirilir.

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Yazarlara Bilgi

### İnsan ve Hayvan Araştırmaları

#### İnsan Hakları Beyannamesi

**İnsan katılımlı araştırmalar;** 1964 Helsinki Deklarasyonu'na ve sonrasında yayımlanan iyileştirici ilkelere uygun olmalıdır ve yazarlar tarafından kurumsal ve/veya ulusal etik kurul komitelerine başvurulup onay alınmış olduğu beyan edilmelidir.

Araştırmanın 1964 Helsinki Deklarasyonu veya kıyaslanabilir standartlara göre yürütülmesi ile ilgili şüphe durumunda, yazarlar bu durumun nedenlerini açıklamak zorundadır ve bağımsız etik kurulları veya diğer değerlendirme kurulları aracılığıyla şüphelerin giderilmesi gerekmektedir.

Aşağıda belirtilen durumlar yazı içerisinde "Kaynaklar" bölümünden önce yer almalıdır:

**Etik Kurul Onayı:** "Çalışmada insanlara uygulanan tüm prosedürler kurumsal ve ulusal araştırma kurullarının etik standartlarına, 1964 Helsinki Deklarasyonu'na ve sonrasında yayımlanan iyileştirici ilkelere uygun olmalıdır."

Retrospektif çalışmalarda, aşağıda belirtilen cümle yer almalıdır.

"Bu tür çalışmalarda yazılı onam gerekmemektedir."

#### Hayvan Hakları Beyannamesi

Araştırmalarda kullanılan hayvanların refahına saygı gösterilmelidir. Hayvan deneylerinde, yazarlar hayvanların bakımında ve kullanımında uluslararası, ulusal ve/veya kurumsal olarak oluşturulmuş kılavuzlara uymalıdır ve çalışmalar için kurumdaki veya çalışmanın yapıldığı veya yürütüldüğü merkezdeki (eğer böyle bir merkez varsa) Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmalıdır.

Hayvanlar ile yürütülen çalışmalarda, aşağıda belirtilen durumlar yazı içerisinde "Kaynaklar" bölümünden önce yer almalıdır:

**Etik Kurul Onayı:** "Hayvanların bakımı ve kullanımı ile ilgili olarak uluslararası, ulusal ve/veya kurumsal olarak oluşturulmuş tüm kılavuzlara uyulmuştur."

Eğer uygun bulduysa (komitenin bulunduğu merkezde): "Hayvan çalışmalarında yapılan tüm uygulamalar kurumsal veya çalışmanın yürütüldüğü merkez tarafından belirlenmiş etik kurallara uyumludur."

Eğer makale insan ya da hayvan katılımlı bir çalışma değilse, lütfen aşağıda yer alan uygun durumlardan birini seçiniz:

"Bu makalenin yazarları insan katılımlı bir çalışma olmadığını bildirmektedir."

"Bu makalenin yazarları çalışmada hayvan kullanılmadığını bildirmektedir."

"Bu makalenin yazarları insan katılımlı veya hayvan kullanılan bir çalışma olmadığını bildirmektedir."

#### Bilgilendirilmiş Onam

Bütün bireyler ihlal edilemeyecek kişisel haklara sahiptir. Çalışmada yer alan bireyler, elde edilen kişisel bilgilere, çalışmada geçen görüşmelere ve elde edilen fotoğraflara ne olacağı konusunda karar verebilme hakkına sahiptir. Bundan dolayı, çalışmaya dahil etmeden önce yazılı bilgilendirilmiş onam alınması önemlidir. Bilimsel olarak gerekli değilse ve katılımcılardan (veya katılımcı yetkin değilse ebeveynlerinden

veya velilerinden) basılması için yazılı onam alınmadıysa, katılımcılara ait detaylar (isimleri, doğum günleri, kimlik numaraları ve diğer bilgileri) tanımlayıcı bilgilerini, fotoğraflarını ve genetik profillerini içerecek şekilde yazılı formda basılmamalıdır. Tam gizlilik sağlanmasının zor olduğu durumlarda, bilgilendirilmiş onam formu şüpheli içerecek şekilde düzenlenmelidir. Örneğin fotoğrafları katılımcıların göz kısmının maskelenmesi gizlilik açısından yeterli olmayabilir. Eğer karakteristik özellikler gizlilik açısından değiştirilirse, örneğin genetik profile, yazar yapılan değişikliğin bilimsel olarak sorun oluşturmadığından emin olmalıdır.

Aşağıdaki ifade belirtilmelidir:

**Bilgilendirilmiş Onam:** "Çalışmadaki tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır."

Eğer makalede katılımcıların tanımlayıcı bilgileri yer alacaksa, aşağıdaki ifade belirtilmelidir:

"Makalede kişisel bilgileri kullanılan tüm katılımcılardan ayrıca bilgilendirilmiş onam alınmıştır."

#### DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi'ne gönderilen tüm yazılar, sisteme yükledikten sonra ilk önce editöryal kurul tarafından derginin amaç ve hedeflerine uygunluk ve temel şartları sağlama yönünden değerlendirilecektir. Yazılar, konusunda uzman dergi hakemlerine değerlendirilmek üzere gönderilecektir. Tüm kabul edilen yazılar yayımlanmadan önce, istatistik ve İngiliz dili konusunda uzman editörler tarafından değerlendirilecektir. Sayfaların ilk gözden geçirilmesinden sonra, hakem yorumları ön karar vermek için Editör'e gönderilecektir. Bu aşamada, ilk değerlendirmede bulunulmayan düşüncesi doğrultusunda, yazı kabul edilebilir, reddedilebilir veya yazıda düzeltme yapılması istenebilir. İlk değerlendirme sonrasında değerlendirilen makaleler için genellikle düzeltme istenir. Düzeltilen makaleler ilk karardan sonraki 2 ay içerisinde tekrar dergiye gönderilmelidir. Süre uzatmaları yardımcı editörden 2 aylık süre bitmeden en az 2 hafta önce talep edilmelidir. Türk Kolon ve Rektum Hastalıkları Dergisi tarafından, 2 aylık düzeltme süresi sona erdikten sonra, yazı kabul edilmeyecektir. Düzeltme yapılan yazılar sisteme tekrar yükledikten sonra değerlendirilmek üzere (genellikle ilk değerlendirmeyi yapan hakeme) gönderilecektir. Sonuç olarak yayımlanma kararı verildikten sonra, baskı öncesi Teknik Editör tarafından son kez değerlendirilecektir ve iletişim kurulacak olan yazara gözden geçirme ve son düzenlemeleri yapmak üzere işaretlenmiş bir nüshası elektronik ortamda gönderilecektir.

#### DÜZELTME SONRASI GÖNDERİLMESİ

Revize edilmiş bir versiyonu gönderirken yazar, yorumcular tarafından ele alınan her konuyu ayrıntılı olarak açıklamalı ve nokta nokta ayrıntılı olarak "yorumlara yanıt" sunmalıdır ve ardından belgenin açıklanmış kopyası bulunmalıdır (her yorumcunun yorumu nerede bulunabilir, yazının cevap ve satır numaraları gibi yapılan değişiklikler).

Bunun yanı sıra ana revize yazı, kabul mektubu tarihinden itibaren 30 gün içinde teslim edilmelidir. Yazının revize edilmiş versiyonunun tanınan süre içinde verilmemesi durumunda, revizyon seçeneği iptal edilebilir. Yazar(lar) ek sürenin gerekli

olduğunu düşünüyorsanız, ilk 30 günlük süre bitmeden, uzatmayı talep etmelidir.

#### İNGİLİZCE YAZIM

Tüm yazılar yayımlanmadan önce profesyonel olarak "English Language Editor" tarafından değerlendirilmektedir.

#### KABUL SONRASI

Tüm kabul edilen makaleler editörlerden biri tarafından teknik açıdan değerlendirilecektir. Teknik inceleme tamamlandıktan sonra, makale ilgili birime gönderilerek yaklaşık bir hafta içerisinde tamamen atıf yapılabilir "Kabul Edilmiş Makale" şeklinde online olarak yayımlanacaktır.

#### Telif Hakkının Devri

Yayımlayan dergiye (veya basım ve yayma haklarının ayrı olduğu yapılarda ayrı olarak) makalenin telif hakkının devri gerekmektedir. Telif yasaları gereği bilginin yayılması ve korunması daha güvenli olarak sağlanacaktır.

#### Resimler

Renkli çizimlerin yayımlanması ücretsizdir.

Basım Öncesi Son Kontrol (Proof Reading)

Amaç; dizgi kontrolünü sağlamak veya dönüştürme hatalarını fark etmek, bütünlük ve netlik açısından yazıyı, tabloları ve şekilleri kontrol etmektir. Yeni bulgu ekleme, değerlerde düzeltme, başlıkta ve yazarlarda önemli değişikliklere editör izni olmadan müdahale edilmemektedir.

Online olarak yayımlandıktan sonra yapılacak değişikliklerde, Erratum üzerinden form oluşturulup makaleye erişim sağlayacak bağlantı oluşturulması gerekmektedir.

#### ERKEN YAYIN

Kabul edilmiş yazının baskı için tümü hazırlanırken online olarak özet hali yayımlanır. Kabul edilen yazı kontrolden geçtikten sonra, yazarlar son düzeltmeleri yaptıktan sonra ve tüm değişiklikler yapıldıktan sonra yazı online olarak yayımlanacaktır. Bu aşamada yazıya DOI (Digital Object Identifier) numarası verilecektir. Her iki forma da www. journalagent.com/krdh adresinden ulaşılabilir. Kabul edilen yazının yazarları elektronik ortamdaki sayfaları çıktı olarak aldıktan sonra proofreading yapmak, tüm yazıyı, tabloları, şekilleri ve kaynakları kontrol etmekle sorumludur. Baskıda gecikme olmaması için 48 saat içinde sayfa kontrolleri yapılmış olmalıdır.

#### YAZIŞMA

Tüm yazışmalar dergi editöryal kuruluna ait aşağıdaki posta adresi veya e-mail adresi ile yapılacaktır.

**Adres:** Latilokum Sok. Alphan İşhanı No:3 Kat:2 Mecidiyeköy-Şişli, İstanbul, Türkiye

**Telefon:** +90 212 356 01 75-76-77

**GSM:** +90 (532) 300 72 36

**Faks:** +90 212 356 01 78

Online makale göndermek için: www.journalagent.com/krdh

**Web sayfası:** www.turkishjcrd.com

**E-posta:** info@turkishjcrd.com

# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Contents/İçindekiler

### Review/Derleme

- 111 Laparoscopic or Robotic Rectal Cancer Surgery: Where are We Right Now?  
*Laparoskopik ya da Robotik Rektal Kanser Cerrahisi: Şu Anda Hangi Noktadayız?*  
Turgut Bora Cengiz, Emre Görgün; Cleveland, USA

### Research Articles/Özgün Makaleler

- 114 Risk Factors in Anastomotic Leaks After Low Anterior Resection for Rectal Cancer and the Effects of Diering Stoma on Clinical Results  
*Rektum Kanseri için Low Anterior Rezeksiyon Sonrası Gelişen Anastomoz Kaçağında Risk Faktörleri ve Diversiyon Stomamın Klinik Sonuçlara Etkisi*  
Ebubekir Gündeş, Durmuş Ali Çetin, Ulaş Aday, Hüseyin Çiyiltepe, Emre Bozdağ, Orhan Uzun, Kamuran Cumhuri Değer, Mustafa Duman; Diyarbakır, Şanlıurfa, Elazığ, İstanbul, Turkey
- 121 Evaluation for Outcomes of Perianal Condyloma Accuminatum Patients Treated with Surgical Resection and Electrocauterization  
*Kombine Cerrahi Rezeksiyon ve Elektrokoterizasyon ile Ameliyat Edilmiş Perianal Kondiloma Aküminatum Hastalarının Sonuçlarının Değerlendirilmesi*  
Enver Kunduz; İstanbul, Turkey
- 125 Outcomes of Advancement Flaps Used in the Treatment of Anal Stenosis Developing After Hemorrhoid Surgery: One Center Experience  
*Hemoroid Cerrahisi Sonrası Gelişen Anal Stenoz Tedavisinde Uygulanan İlerletme Flepleri ve Tedavi Sonuçlarımız*  
Hakan Yabanoğlu; Adana, Turkey
- 129 Evaluation of Factors Associated with Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery  
*Kolorektal Cerrahide Anastomoz Kaçağı ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi*  
Orhan Üreyen, Enver İlhan, Emrah Dadalı, Uğur Gökçelli, Demet Alay, Semra Bağrıaçık Altıntaş, Mehmet Tahsin Tekeli; İzmir, Turkey

### Case Reports/Olgu Sunumları

- 136 Aymand's Hernia Accompanied by Appendix Mucocele  
*Apendiks Mukoselinin Eşlik Ettiği Aymand Hernisi*  
Elbrus Zarbaliyev, Payam Hacısalihoğlu, Mehmet Çağlıküleççi; İstanbul, Turkey
- 140 Jejunoileal Diverticulosis has Heterogeneous Pathophysiology and Requires Special Consideration During Treatment  
*Jejunoileal Divertiküllerin Patofizyolojisi Değişkendir ve Müdahalesi Özel Dikkat Gerektirir*  
Fuat Barış Bengür, Tahir Koray Yozgatlı, İsmail Ahmet Bilgin, İlknur Erenler Bayraktar, Erman Aytacı; İstanbul, Turkey
- 145 Huge Anorectal Malignant Melanoma and Treatment  
*Büyük Anorektal Malign Melanom ve Tedavisi*  
Hasan Çalış, Nuraydın Özlem, Şerif Melih Karabeyoğlu; Kırşehir, Turkey
- 148 Cecal Ameboma: An Uncommon Inflammatory Cecal Mass in Elderly  
*Yaşlılarda Nadir Görülen Enflamatuvar Bir Çekal Kitle: Çekal Ameboma*  
Ahmet Burak Çiftçi, Aziz Bulut, İdris Özdaş, Nezahat Yıldırım; Bingöl, Elazığ, Turkey

### Letter to the Editor /Editöre Mektup

- 151 Rates of Surgical Site Infection After Colorectal Surgery in Turkey  
*Türkiye'de Kolorektal Cerrahi Sonrası Cerrahi Alan Enfeksiyon Oranları*  
Aydın Aktaş, Cüneyt Kayaalp; Malatya, Turkey



# Turkish Journal of COLORECTAL DISEASE



## Editorial

Esteemed colleagues,

We have left a long and languorous summer behind us. Nevertheless, there was no decline of interest in our journal. This not only pleases us greatly, but is also an important indication of how far our journal has come in a short period of time and the confidence that our colleagues have in the journal.

In this issue we are publishing a very important review comparing laparoscopic and robotic surgery, written by Emre Görgün from the Cleveland Clinic, which I hope you will read with great interest.

In addition, in this issue we present four interesting research articles. One of these studies attempts to answer the still unsettled question of whether a stoma should be made after low anterior resection and under what circumstances they should be applied, while another study examines experiences concerning sexually transmitted diseases which have recently become more prevalent in society. Another article presents a single-center experience with management of anal stenosis, which occurs in some cases after hemorrhoidectomy and plagues both surgeons and patients. Finally, we have an article on the factors leading to anastomotic leaks in colorectal surgery. I believe the articles we have selected are interesting and provide practical guidance, and I hope you agree. Furthermore, we have included a variety of case reports, which are ever popular in our country. For this issue, we have selected four interesting cases. I hope you will read them with pleasure.

As our journal is the official publication of the TSCRS, I would like to remind you that the society continues to conduct extensive scientific activities and events. These are announced regularly and can be followed at [www.tkrcd.org.tr](http://www.tkrcd.org.tr). In addition, I would also like to remind you of the approaching autumn Symposium for Colorectal Surgeries (9-11 November 2018). I recommend you not miss this symposium, the theme of which is "New Horizons in Colorectal Surgery".

Best regards until the next issue...

**Tahsin Çolak, MD**  
Editor-in-Chief

Değerli Meslektaşlarım,

Uzun ve rahavet verici bir yazı geride bırakmış durumdayız. Ancak buna rağmen dergimize olan ilgide hiçbir gerileme olmadı. Bu bizim açımızdan oldukça memnuniyet verici bir durum olmakla kalmayıp, aynı zamanda kısa süre içinde dergimizin geldiği yeri ve meslektaşlarımızın dergiye duyduğu güveni göstermesi bakımından önemlidir.

Bu sayıda çok ilgiyle okuyacağınızı ümit ettiğim, Cleveland Clinic'ten Sayın Emre Görgün'ün hazırladığı Laparoskopik ve Robotik Cerrahi'yi karşılaştırdığı çok önemli bir derleme yayınlıyoruz.

Keyifle okuyacağınızı düşünüyorum.

Bunun yanında bu sayıda birbirinden ilginç 4 araştırma makalesini sunuyoruz: Bir araştırmamız, özellikle tartışması hala bitmeyen low anterior rezeksiyondan sonra stoma açılmalı mı? Veya hangi durumlarda açılmalı sorusuna cevap vermeye çalışmakta, bir diğer araştırmamız ise toplumda son dönemlerde yaygınlaşan cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda deneyimlerini irdelemektedir.

Diğer bir makale de hemoroididektomi sonrası bazı durumlarda ortaya çıkan, cerrahi ve hastayı bezdiren anal stenoz yönetimindeki tek merkez deneyimlerini sunmaktadır.

Son olarak da kolorektal cerrahide anastomoz kaçaklarına yol açan faktörlerin irdelendiği bir makaleyi okuyacaksınız. Seçtiğimiz bu makalelerin dikkat çekici ve pratikte yol gösterici olduklarına inanıyorum. Umarım beğenilerinizi kazanır.

Öte yandan ülkemizde popülaritesini hiç kaybetmeyen olgu sunularından bir çeşitleme yaptık. Bu sayıda birbirinden ilginç dört olguyu sunuyoruz. Umarım keyifle okursunuz.

Dergimizin TKRCD resmi yayın organı olması vesilesiyle, derneğimizin bilimsel faaliyetlerinin çok yoğun bir şekilde devam ettiğini hatırlatmak isterim. Düzenli olarak tanıtımı yapılan bu çalışmalara [www.tkrcd.org.tr](http://www.tkrcd.org.tr) sitesinden takip edilmesi mümkündür. Öte yandan yaklaşan Kolorektal Cerrahinin Sonbahar Sempozyumu'nu da (9-11 Kasım 2018) hatırlatmak isterim. "Kolorektal Cerrahide Yeni Ufuklar" başlığıyla temalanan bu sempozyumu kaçırmamanızı tavsiye ederim.

Yeni bir sayıda buluşmak dileğiyle....

**Prof. Dr. Tahsin ÇOLAK**  
Baş Editör

# Kombine Cerrahi Rezeksiyon ve Elektrokoterizasyon ile Ameliyat Edilmiş Perianal Kondiloma Aküminatum Hastalarının Sonuçlarının Değerlendirilmesi

## Evaluation for Outcomes of Perianal Condyloma Accuminatum Patients Treated with Surgical Resection and Electrocauterization

Enver Kunduz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Kondiloma aküminatum (KA) sıklıkla cinsel yolla bulaşan bir hastalıktır. Genital organlar ve perianal bölgede siğillerle karakterize hastalığın etkeni human papillomavirüsüdür. Batılı ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda cinsel aktif popülasyonun %1'ini etkilediği bildirilmiştir. Hastanın veya hekimin uyguladığı topikal tedaviler, sıvı nitrojen ile uygulanan kriyoterapi, elektrokoterizasyon ve cerrahi eksizyon, uygulanan tedavi modalitelerinden bazılarıdır. Tedavi modalitelerinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında sonuçları genelde başa baş olarak bulunsa da en önemli problem yüksek rekürrens oranlarıdır. KA tedavisinde elektrokoterizasyon, nüks oranı en düşük olan modalite olarak kabul görmektedir.

**Yöntem:** Ağustos 2014-Aralık 2017 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan üniversite hastanesi genel cerrahi kliniğinde KA tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış hastaların sonuçları geriye dönük olarak tarandı.

**Bulgular:** KA tanısı ile cerrahi eksizyon ve elektrokoterizasyon uygulanan hastaların %50'si (n=10) kadındı. Hastaların ortalama yaşı 32,8 yıldır (19-52 yıl). Hastaların ortalama yakınma süreleri 7,6 aydır (2-48 ay). Hastaların 5'i (%25) dermatoloji kliniğinde kriyoterapi uygulanması sonrası cerrahiye başvurdu. On iki hasta (%60) doğrudan genel cerrahi polikliniğine makattan kanama, ağrılı dışkılama ve kaşıntı şikayetleri ile başvurmuştu. Hastaların bakılan insan immün yetmezliği virüsü seroloji testinin sadece 1 hastada (%5) pozitif olduğu ve bu hastanın da tedavi altında olduğu saptandı. Hastaların ortalama takip süresi 10,7 aydır (3-29 ay). Takip süresi boyunca 3 hastada (%15) nüks saptandı.

**Sonuç:** Cerrahi eksizyon ile kombine edilerek elektrokoterizasyon işlemi, KA tedavisinde yüz güldürücü olabileceği düşünülmektedir. Anal kanalın mutlaka kontrol edilmesi ve mukozal lezyonların da koterize edilmesi temizlenme oranını arttıracak gibi nüks oranını da düşürecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kondiloma aküminatum, anogenital siğil, elektrokoterizasyon

### ABSTRACT

**Aim:** Condyloma acuminatum (CA) is a sexually transmitted disease. Genital Human papillomavirus causes the disease which characterized warts in perianal region and genital organs. Epidemiological studies in western countries reported that 1% of the sexually active population affected with this disease. Topical treatments which are applied by the patient or physician, cryotherapy with liquid nitrogen, electrocautery and surgical excision are some of the treatment modalities. When the treatment modalities are investigated, the most important problem is the high recurrence rates, although the treatment results are similar. Electrocauterization is accepted as the modality with the lowest recurrence rate in the treatment of CA.

**Method:** Between August 2014-December 2017, patients with CA who were treated in general surgery department of an university hospital in İstanbul.

**Results:** Ten of the patients (50%) who underwent surgical excision and electrocauterization with CA were female. The mean age of the patients was 32.8 years (19-52 years). Mean complaint duration of the patients were 7.6 months (2-48 months). Five of the patients (25%) were referred to surgery after cryotherapy in the dermatology clinic. Twelve patients (60%) applied directly to the general surgery with complaints of cutaneous bleeding, painful stools and itching. It was found that only one patient's (5%) human immunodeficiency virus serologic test was positive and also he had been under treatment.

**Conclusion:** Combination of surgical excision and electrocauterization could be a satisfactory treatment for CA. Carefully examination of the anal canal and electrocauterization of mucosal lesions will reduce the recurrence rate as well as the clearance rates.

**Keywords:** Condyloma acuminatum, anogenital wart, electrocautery



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Enver Kunduz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 532 322 90 22 E-posta: drkunduz@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7686-2809

Geliş Tarihi/Received: 07.04.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 28.05.2018

## Giriş

Kondiloma aküminatam (KA) sıklıkla cinsel yolla bulaşan bir hastalıktır. Genital organlar ve perianal bölgede siğillerle karakterize hastalığın etkeni Human papillomavirüs'dür (HPV). Batılı ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda cinsel aktif popülasyonun %1'ini etkilediği bildirilmiştir.<sup>1</sup> KA, 20-29 arası yaşlarda daha fazla görülmektedir.<sup>2</sup> KA, premalign bir lezyondur ve vajinal, servikal, anal intra epitelial neoplazilere yol açabildikleri bilinmektedir.<sup>3</sup> Cinsel yolla bulaşması ve premalign bir lezyon olması nedeniyle KA, korunma ve tedavisi açısından önemli bir halk sağlığı problemidir. Anogenital mukoza ve çevresindeki deride yerleşen KA, küçükten büyüğe düz papüller veya karnabahar görünümlü lezyonlar şeklindedir küçük lezyonların herhangi bir bulgu vermediği hastalıkta, özellikle anal kanal ve çevresindeki lezyonlar ağırlı dışkılama, kanama ve kaşıntı gibi şikayetlere yol açabilmektedir. Tamı genellikle klinik olarak konulmakta, malignite şüphesi olan lezyonlarda ise histopatolojik tanı gerekmektedir. Subklinik HPV enfeksiyonlarının ortaya çıkarılması için dilue edilmiş asetik asit uygulanması yapılmaktaydı ise de günümüzde eksternal siğiller için bu uygulama önerilmemektedir.<sup>4</sup> Ayırıcı tanısında enfeksiyonlar, seboreik keratoz, kanser gibi hastalıklar yer alan hastalığın çeşitli tedavi yöntemleri vardır. Hastanın veya hekimin uyguladığı topikal tedaviler, sıvı nitrojen ile uygulanan kriyoterapi, elektrokoterizasyon ve cerrahi eksizyon, uygulanan tedavi modalitelerinden bazılarıdır. Yapılmış çalışmalarda, tedavi başarısı en yüksek elektrokoterizasyon ve cerrahi eksizyon gelmekte iken, kriyoterapi %80'e varan başarısıyla uygulanan seçeneklerden bir tanesidir.<sup>5</sup> Tedavi modalitelerinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında sonuçları genelde başa baş olarak bulunsun da en önemli problem yüksek rekürrens oranlarıdır.<sup>6</sup> KA tedavisinde elektrokoterizasyon, nüks oranı en düşük olan modalite olarak kabul görmektedir.<sup>7,8,9,10</sup> Elektrokoterizasyon tedavisinin en önemli komplikasyonu ise dermis tabakasına kadar ulaşan ve anal stenoza yol açabilen cerrahi yanıklardır.<sup>11,12</sup> Yapılmış bazı çalışmalarda tek seans elektrokoterizasyon uygulamasının ancak hasta grubunun yarıya yakınının tedavi edilebildiği bildirilmiştir.<sup>11</sup> Elektrokoterizasyon ile tedavi edilen hastaların kontrol altında tutulmaları ve nükslerin erken tanınarak vakit kaybetmeden yeniden tedavi edilmeleri önerilmektedir.<sup>13</sup> Bu çalışmada, kombine cerrahi eksizyon ve elektrokoterizasyon ile tedavi edilmiş KA hastalarının sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Ağustos 2014-Aralık 2017 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan üniversite hastanesi genel cerrahi kliniğinde KA

tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış hastaların sonuçları geriye dönük olarak tarandı. Dermatoloji kliniğinde tanı almış ve tedavi uygulanmasına rağmen kür sağlanamamış hastalar ile proktolojik şikayetlerle genel cerrahi polikliniğine başvuran ve KA tanısı konulan hastaların demografik verileri, şikayet süreleri, daha önce uygulanan tedavileri, histopatolojik tanı ve son poliklinik ziyareti esas alınarak takip süreleri Microsoft Office® Excel 2016 zemininde oluşturulan veri bankasına kaydedilerek çalışma yapıldı. Tüm hastalar uygulanacak cerrahi tedaviyi anlatan aydınlatılmış onam formunu okudu ve doldurdu.

## Cerrahi Teknik

Hastalar genel anestezi altında litotomi pozisyonunda ameliyat edildi. Preoperatif antibiyotik profilaksisi için tüm hastalara 500 mg metronizadol intravenöz (IV) olarak uygulandı. Geniş tabanlı, karnabahar görünümlü tüm lezyonlar (Resim 1) köken aldıkları deri ile beraber eksize edildi (Resim 2). Flat, küçük boyutlu ve tek bulunan tüm lezyonlar ise monopolar koter ile köken aldığı deriye kadar yakıldı. Eksize edilen tüm dokular histopatolojik inceleme için patoloji laboratuvarına gönderildi. Anaskop yardımı ile anal kanal tümüyle görünür hale getirilerek 360 derece boyunca KA ve benzeri tüm oluşumlar anal kanal mukozasına kadar yakıldı. Kanama kontrolü sonrası nitrofurazon %0,2 pomad emdirilmiş gazlı bez ile pansuman yapıldı. Ağrı kesici olarak ameliyat sonrası 24 saat boyunca 4x500 mg IV parasetamol ve narkotik analjezikler (petidin hidroklorür 4x0,5 mg/kg) uygulandı. Tüm hastalar ameliyat sonrası birinci gün yara kontrolü sonrası oral tenoksikam tablet ile taburcu edildi. Tüm hastalar taburculuk sonrası 3. gün ve 10. gününde poliklinik kontrolüne çağrıldı. Patoloji sonuçları ile beraber tüm hastalar 1. ay kontrolünde değerlendirildi. Hastane kayıtları üzerinden genel cerrahi ve/veya dermatoloji polikliniklerine KA veya başka bir problem



Resim 1. Perianal yerleşimli kondiloma aküminatam



**Resim 2.** Cerrahi eksizyon sonrası perinenin görünümü nedeniyle son geliş tarihleri, son kontrole geliş tarihi olarak kaydedildi.

### **İstatistiksel Analiz**

İstatistiksel analiz için ortalama ve yüzdelik hesaplamaları, Microsoft Office® Excel 2016 programı kullanılarak yapılmıştır.

### **Bulgular**

Perianal yerleşimli KA tanısı konulan ve cerrahi tedavi uygulanan toplam 20 hastanın tıbbi verileri geriye dönük olarak tarandı. KA tanısı ile cerrahi eksizyon ve elektrokoterizasyon uygulanan hastaların %50'si (n=10) kadındı. Hastaların ortalama yaşı 32,8 yıldır (19-52 yıl). Hastaların ortalama yakınma süreleri 7,6 aydır (2-48 ay).

Hastaların 5'i (%25) dermatoloji kliniğinde kriyoterapi uygulanması sonrası cerrahiye başvururken, 3'ü kriyoterapiye uygun bulunmayarak yine dermatoloji kliniğinden gönderilmişti. Diğer 12 hasta (%60) doğrudan genel cerrahi polikliniğine başvurmuştu. Bu 12 hastanın tamamı makattan kanama, ağrılı dışkılama ve kaşıntı şikayetleri ile başvurmuştu. Hastaların bakılan insan immün yetmezlik virüsü (HIV) seroloji testinin sadece 1 hastada (%5) pozitif olduğu ve bu hastanın da tedavi altında olduğu saptandı. Hastaların 9'unda (%45) anal kanalda da lezyonlar saptandı. Bu lezyonlar köken aldıkları mukozasına kadar elektrokoter ile yakıldı. Hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu ile karşılaşılma. Poliklinik kontrollerinde hiçbir hastada anal stenoz saptanmadı. Patoloji sonuçları değerlendirildiğinde bir hastada düşük displazili intra

**Tablo 1.** Bulgular

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Cinsiyet                    | %50 Kadın<br>%50 Erkek   |
| Yaş (yıl)                   | 32,8 yıl (19-52 yıl)<br>Kadın 30,1 yıl (21-52 yıl)<br>Erkek 35,5 yıl (19-49 yıl) |
| Yakınma süresi              | 7,6 ay (2-48 ay)   |
| HIV pozitifliği             | %5 (n=1)   |
| KA temizlenme başarısı      | %100   |
| Anal kanalda KA             | %45 (n=9)  |
| KA nüksü                    | %15 (n=3)  |
| Takip süresi (ortalama, ay) | 10,7 ay (3-29 ay)  |

KA: Kondiloma aküminatam, HIV: İnsan immün yetmezlik virüsü

epitelyal lezyon saptanırken, geriye kalan hastalarda KA dışında bir patoloji ile karşılaşılma. Cerrahi rezeksiyon sınırları negatif olan displazi hastasına takip kararı alındı. Hastaların ortalama takip süresi 10,7 aydır (3-29 ay). Takip süresi boyunca 3 hastada (%15) nüks saptandı. Nüks gelişen bir olguya ikincil elektrokoterizasyon diğer 2 olguya ise ikincil girişim olarak kriyoterapi uygulandı. Bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir.

### **Tartışma**

Dünya genelinde cinsel aktif popülasyonun %1'ini etkilediği düşünülen KA, kadınlarda sıklıkla 20-24 yaş, erkeklerde ise sıklıkla 25-29 yaşlar arasında görüldüğü bildirilmiştir.<sup>1</sup> Bizim çalışmamızda kadın hastaların ortalama yaşı 30,1 yıl iken erkek hastaların ki ise 35,5 yıldır. Batılı ülkelere nazaran yaklaşık bir dekatlık yaş farkı dikkat çekmektedir. Sıvı nitrojen ile lezyonların kriyoterapisi KA tedavisi için seçeneklerden bir tanesidir ve literatürde KA temizleme başarısı %71-79 arasında olduğu bildirilmiştir.<sup>9</sup> Bizim çalışmamızdaki hastaların da %25'i kriyoterapi tedavisine rağmen genel cerrahi polikliniğine başvurduğu düşünülürse bu hasta grubu kriyoterapinin etkisiz kaldığı hastaları temsil ettiği kabul edilebilir. Dermatoloji kliniğinden yönlendirilen hastalar haricinde geriye kalan %60'lık hasta grubu, kaşıntı, kanama, ağrılı dışkılama gibi şikayetlerle bizzat genel cerrahi polikliniğine başvurduğu tespit edildi. Bu durumun, hastaların yarısından azında KA farkındalığı olduğu şeklinde yorumlanabilir. KA tedavisinde elektrokoterizasyon, %90-96 lezyonların temizleme başarısı olduğu bilinmektedir.<sup>5</sup> Yine büyük ve karnabahar görünümü, pediküllü lezyonların

cerrahi eksizyonu en maliyet etkin tedavi yöntemi olduğu bildirilmiştir.<sup>14</sup> Bizim çalışmamızda her iki yöntem kombine edilerek uygulanmış, tüm hastalarda lezyonlar temizlenmiştir. Geride makroskopik lezyon kalmadan uygulanan ilk seans sonrası nüks 3 hastada (%15) görülürken birine ikinci elektrokoterizasyon seansı uygulanırken diğer ikisine kriyoterapi uygulanmıştır. Literatürde KA için elektrokoterizasyon işleminin nüks oranı %18 olarak verilmiştir.<sup>15</sup> Kriyoterapi, hastaların ameliyathane stresine girmek istememeleri nedeniyle tercih edildi. Kriyoterapiye göre elektrokoterizasyonun başarısının, anestezi altında anal kanalın görünür hale getirilerek lezyonların yakılabılmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Şöyle ki çalışmamızda ameliyat edilen 20 hastanın 9'unun anal kanalında da lezyon olduğu tespit edilmişti. HIV ile enfekte olmuş olguların %60'a yakın kadarında HPV ko-enfeksiyonu görülebilmekte yine bu hasta grubunda anal kanal skuamoz hücreli karsinom görme sıklığı artışı bildirilmiştir.<sup>11</sup> KA, %60'a varan oranda HIV enfeksiyonu ile beraber olduğu bildirilmekte<sup>11</sup> ise de bizim çalışmamızda sadece 1 hastada (%5) HIV enfeksiyonu saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2011 ilerleme raporuna göre Türkiye'de HIV enfeksiyonu prevalansı oldukça artmakta ise de hala görülme sıklığı diğer ülkelere göre azdır.<sup>16</sup> Görülme sıklığının azlığı nedeniyle literatüre göre daha az KA ve HIV birlikteliği saptandığını düşünmekteyiz. Gearhart ve ark.<sup>17</sup> yapmış oldukları çalışmada dünya genelinde beklenen HPV ilişkili anal kanser prevalansının %88 olduğu ve HIV enfeksiyonu ile beraber bu riskin daha da arttığını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise sadece bir hastada düşük dereceli displazi saptanmış, negatif sınırlarla eksizyon uygulanan hasta 29. ayında kontrol altında tutulmaktadır. Büyük olasılıkla cinsel yolla bulaşan ve premalign olabilen KA, bu nedenlerle bir halk sağlığı sorunu olarak görülmelidir. Bizim çalışmamızda hastaların yarıya yakınının proktolojik şikayetlerle polikliniklere başvurdukları görüldü. HPV alt tiplendirmelerinin yapılarak sonuca göre aşılama uygulanması şuan gündemde olan tedavilerden biridir. Avusturalya'dan yapılan bir çalışmada aşı uygulamasıyla bir yıl içerisinde eksternal siğillerde %59'luk bir azalma saptanmıştır.<sup>18</sup> Bu bilgiler ışığında uygun ulusal korunma ve aşılama programları ile KA'nın önlenabilir ve daha kolay tedavi edilebilir bir hastalık olduğu düşünülmektedir.

Cerrahi eksizyon ile kombine edilerek elektrokoterizasyon işlemi, KA tedavisinde yüz güldürücü olabileceği düşünülmektedir. Anal kanalın mutlaka kontrol edilmesi ve mukozal lezyonların da koterize edilmesi temizlenme oranını arttıracığı gibi nüks oranını da düşürecektir. Eksize edilen spesimenin histopatolojik incelemesi de olası premalign/malign lezyonların erken tanısını sağlayacağı düşünülmektedir.

## Etik

**Etik Kurul Onayı:** Retrospektif çalışma.

**Hasta Onayı:** Onay formu tüm hastalar tarafından dolduruldu.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

**Finansal Destek:** Yazar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

## Kaynaklar

1. Trottier H, Franco EL. The epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Vaccine* 2006;24(Suppl 1):1-15.
2. Wiley D, Masongsong E. Human papillomavirus: the burden of infection. *Obstet Gynecol Surv* 2006;61(6 Suppl 1):3-14.
3. Nordenvall C, Chang ET, Adami HO, Ye W. Cancer risk among patients with condylomata acuminata. *Int J Cancer* 2006;119:888-893.
4. Mayeaux EJ Jr, Dunton C. Modern management of external genital warts. *J Low Genit Tract Dis* 2008;12:185-192.
5. Karnes JB, Usatine RP. Management of external genital warts. *Am Fam Physician* 2014;90:312-318.
6. Scheinfeld N, Lehman DS. An evidence-based review of medical and surgical treatments of genital warts. *Dermatol Online J* 2006;12:5.
7. Martins CR. HPV-induced anal dysplasia: what do we know and what can we do about it? *Hopkins HIV Rep* 2001;13:3-5.
8. Wiley DJ, Douglas J, Beutner K, Cox T, Fife K, Moscicki AB, Fukumoto L. External genital warts: diagnosis, treatment, and prevention. *Clin Infect Dis* 2002;35(Suppl 2):210-224.
9. Lopaschuk C. New approach to managing genital warts. *Can Fam Physician* 2013;59:731-736.
10. Leszczyszyn J, Lebski I, Lysenko L, Hirmler L, Gerber H. Anal Warts (Condylomata Acuminata) - Current Issues and Treatment Modalities. *Adv Clin Exp Med* 2014;23:307-311.
11. Braga EA, Lopes GJ Filho, Saad SS. Argon plasma versus electrofulguration in the treatment of anal and perianal condylomata acuminata in patients with acquired immunodeficiency virus. *Acta Cir Bras* 2017;32:482-490.
12. D'Ambrogio A, Yerly S, Sahli R, Bouzourene H, Demartines N, Cotton M, Givel JC. Human papilloma virus type and recurrence rate after surgical clearance of anal condylomata acuminata. *Sex Transm Dis* 2009;36:536-540.
13. Thurgar E, Barton S, Karner C, Edwards SJ. Clinical Effectiveness and Cost-Effectiveness of Interventions for the treatment of anogenital warts: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2016;20:1-486.
14. Alam M, Stiller M. Direct medical costs for surgical and medical treatment of condylomata acuminata. *Arch Dermatol* 2001;137:337-341.
15. Buck HW Jr. Genital warts. *Clin Evid* 2006;2149-2161.
16. World Health Organisation Progress Report, 2011.
17. Gearhart PA, Randall TC, Buckley RM, Higgins RV. Human papillomavirus. *eMedicine*. Accessed date: July 19, 2009.
18. Donovan B, Franklin N, Guy R, Grulich AE, Regan DG, Ali H, Wand H, Fairley CK. Quadrivalent human papillomavirus vaccination and trends in genital warts in Australia: analysis of national sentinel surveillance data. *Lancet Infect Dis* 2011;11:39-44.

# Hemoroid Cerrahisi Sonrası Gelişen Anal Stenoz Tedavisinde Uygulanan İlerletme Flepleri ve Tedavi Sonuçlarımız

## Outcomes of Advancement Flaps Used in the Treatment of Anal Stenosis Developing After Hemorrhoid Surgery: One Center Experience

© Hakan Yabanoğlu

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Anal stenoz anodermde skar oluşumuna neden olan tüm patolojiler sonrasında ortaya çıkabilen ancak sıklıkla cerrahi travmalara bağlı olarak görülen bir durumdur. Hasta açısından ciddi sosyal ve medikal sorunlara yol açan ancak önlenabilir bir durum olması nedeni ile özel öneme sahip bir sorundur. Çalışmamızda anal stenoz nedeni ile ilerletme flepleriyle ameliyat ettiğimiz hastaların sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**Yöntem:** Kliniğimizde 2012-2018 yılları arasında hemoroidektomiye bağlı oluşan anal stenoz nedeni ile ameliyat edilen 10 hastanın demografik ve klinik özellikleri geriye dönük (retrospektif) olarak incelendi.

**Bulgular:** Hastaların 9'u (%90) erkek, 1'i (%10) kadındı. Ortalama yaş 54 (27-81) idi. Toplam 10 hastaya 11 ameliyat uygulandı. Tüm hastaların etiolojisinde hemoroidektomi vardı. En sık başvuru şikayetleri 5 (%50) hastada dışkılama sırasında ağrı, 5 (%50) hastada ise dışkılamada güçlük idi. İlerletme flebi olarak hastaların 4'üne (%40) V-Y, 3'üne (%30) house, 2'sine (%20) diamond, 1'ine (%10) dufourmental flepleri ile cerrahi tedavi uygulandı. Hastanede kalış süresi 2 (1-3) gün idi. Bir hastada yara yeri enfeksiyonu görüldü ve medikal tedavi uygulandı. Takip süresi 39 (6-72) ay idi. Bir hastada şikayetlerin devam etmesi ve nüks nedeni ile diğer taraftan ikinci kez diamond ilerletme flebi uygulandı. Takiplerinde nüks izlenmedi.

**Sonuç:** Anal stenozun en iyi tedavisi bu komplikasyonun ortaya çıkışının önlenmesidir. Bu nedenle hemoroidektomi gibi sık uygulanan cerrahi işlemlerde anal stenozu ortaya çıkarabilecek cerrahi girişimlerden kaçınılmalıdır. Orta ve şiddetli anal stenozun tedavisinde uygulanan ilerletme flepleri ile etkin ve iyileştirici sonuçlar alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Anal stenoz, hemoroidektomi, ilerletme flebi

### ABSTRACT

**Aim:** Anal stenosis develops due to anoderm scarring caused by any pathologic condition but usually secondary to surgical trauma. It is a preventable problem with negative social and medical implications for patients. In our study we intend to share our results with the use of advancement flaps in the treatment of anal stenosis.

**Method:** The demographic and clinical characteristics of 10 patients who underwent surgery for anal stenosis due to hemorrhoidectomy between 2012 and 2018 were retrospectively reviewed.

**Results:** Nine (90%) of the patients were male and 1 (10%) was female. Mean age of the patients was 54 (27-81) years. A total of 11 procedures were performed on 10 patients. Hemorrhoidectomy was the common etiology for all patients. Most common presenting complaints were painful defecation and difficulty passing stool in 5 patients (50%) each. In this study, 4 (40%) patients had V-Y, 3 (30%) had house, 2 (20%) had diamond, and 1 (10%) had dufourmental advancement flap. Mean length of hospital stay was 2 (1-3) days. One patient developed surgical site infection that was successfully managed medically. Mean follow-up period was 39 (6-72) months. One patient had a subsequent contralateral diamond flap advancement because of persistent complaints and recurrence. No other recurrence was observed during follow-up.

**Conclusion:** The best remedy for anal stenosis is prevention. Therefore, during common surgical procedures like hemorrhoidectomy, one must refrain from interventions that will result in anal stenosis. However, advancement flaps used in the treatment of moderate to severe anal stenosis are effective and offer commendable results.

**Keywords:** Anal stenosis, hemorrhoidectomy, advancement flap



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Hakan Yabanoğlu

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Adana, Türkiye

Tel.: +90 505 238 81 08 E-posta: drhyabanoglu@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1161-3369

Geliş Tarihi/Received: 21.04.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 28.05.2018

## Giriş

Anal stenoz ciddi sosyal ve medikal sorunlara neden olan ancak önlenilebilir bir durum olması nedeni ile farklı bir öneme sahip klinik durumdur.<sup>1</sup> Anal stenoz sık görülmeyen bir hastalık olup, epitelyum hattının farklı derecelerde fibroz bağ dokusuna dönüşerek anal kanalın daralmasıyla karakterize bir hastalıktır. Anal stenoz anodermde skar oluşumuna neden olan tüm patolojiler sonrasında ortaya çıkabilen<sup>2,3</sup> ancak sıklıkla cerrahi travmalara bağlı olarak görülen bir durumdur. Anal stenozun en önemli nedenleri; daha geçirilmiş perianal bölge cerrahisi, radyoterapi, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, çeşitli nedenlere bağlı travmalar, enflamatuvar barsak hastalığı, kronik laksatif kullanımı ve tüberkülozdur. Anal kanal darlığının %90'a yakınının hemoroidektomi sonrası geliştiği gösterilmiştir.<sup>4</sup> Tüm hemoroidektomilerin %1,5-3,8'de bu komplikasyon görülmektedir.<sup>5,6,7,8</sup> Hastaların klinik semptomları, tipik olarak sürekli dışkılama isteği, zorlu dışkılama, tam dışkılamama, kabızlık veya kanamadır.<sup>9,10</sup> Tıbbi ve cerrahi tedavi darlık derecesine göre planlanmalıdır. Cerrahi tedavi konservatif tedavinin yetersiz olduğu orta ve ileri derecede anal stenozu sahip hastalarda tercih edilmektedir. Çalışmamızda hemoroidektomi sonrası anal stenoz gelişen ve ilerletme flepleriyle ameliyat ettiğimiz hastaların sonuçlarını sunmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda 2012-2018 yılları arasında anorektal bölge hastalıkları nedeni ile cerrahi tedavi uygulanmış ve anal stenoz gelişmiş 10 hastanın dosyalarını geriye dönük olarak incelendi. Çalışmamızda yer alan tüm hastalar farklı merkezlerde hemoroidektomi cerrahisi geçirmiş ve hastanemize sevk edilmişti. Hastaların tamamına stenoz cerrahisi öncesi Milligan Morgan tekniği ile hemoroidektomi uygulanmıştı. Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (proje no: KA 18/102) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu'na desteklenmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, daha önce geçirilen perianal bölge cerrahisi, başvuru şikayeti, fizik inceleme bulguları, uygulanan ilerletme flebinin türü, hastanede kalış süresi, komplikasyon, kontrol fizik inceleme bulguları, takip süresi ve nüks açısından incelendi. Cerrahi dışı nedenlere bağlı olarak oluşan anal stenozlar ve konservatif tedavi uygulanan hafif stenozu olan, dilatasyon uygulanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalardaki anal kanal kalibrasyonunun değerlendirilmesi; ameliyatta ve ameliyat öncesinde dijital muayene ile belirlendi. Flep seçiminde darlığın derecesinin şiddetine göre geniş tabanlı veya dar açılı flepler tercih edildi. Ameliyattan 1 gün önce hastaneye yatış yapıldı ve hastalar gece 24'ten sonra aç bırakıldı. Ameliyat

öncesi barsak temizliği (2 doz 45 cc Na fosfat ve tek doz fleet enema lavman), derin ven trombozu profilaksisi (varis çorabı, düşük molekül ağırlıklı heparin) ve antibiyotik profilaksisi [indüksiyondan 30 dk önce siprofloksasin 500 mg intravenöz (i.v.) ve metronidazol 500 mg i.v.] uygulandı. Cerrahi işlem genel anestezi altında Jack-knife pozisyonunda yapıldı. Çalışmamız geriye dönük (retrospektif) olduğu için istatistiksel ön değerlendirme yapılmadı.

## Bulgular

Hastaların 9'u (%90) erkek, 1'i (%10) kadındı. Ortalama yaş 54 (27-81) idi. Toplam 10 hastaya 11 ameliyat uygulandı. Tüm hastaların etiolojisinde hemoroidektomi vardı. En sık başvuru şikayetleri 5 (%50) hastada dışkılama sırasında ağrı, 5 (%50) hastada ise dışkılamada güçlük idi. İlerletme flebi olarak hastaların 4'üne (%40) V-Y, 3'üne (%30) house, 2'sine (%20) diamond, 1'ine (%10) dufourmental flepleri ile cerrahi tedavi uygulandı. Hastanede kalış süresi 2 (1-3) gün idi. Bir hastada yara yeri enfeksiyonu görüldü ve medikal tedavi uygulandı. Takip süresi 39 (6-72) ay idi. Bir hastada şikayetlerin devam etmesi ve nüks nedeni ile diğer taraftan ikinci kez diamond ilerletme flebi uygulandı. Takiplerinde nüks izlenmedi. Anal kontinansın cerrahi sonrası uzun dönem takiplerine ait veriler elde edilemedi. Hastalara ait klinik ve demografik özellikler Tablo 1'de özetlendi.

## Tartışma

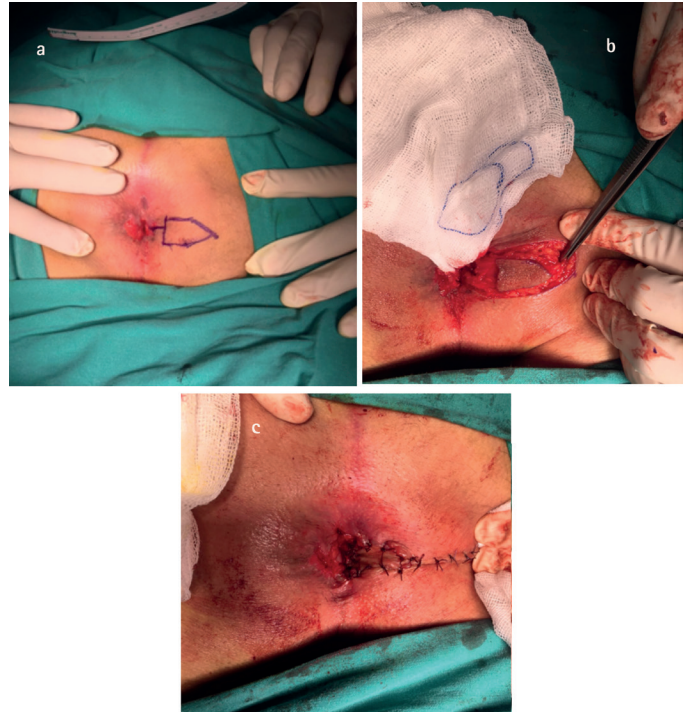
Anal stenoz, toplumda sık görülen anorektal bölge hastalıklarının cerrahi tedavisi sonrası ortaya çıkabilen ve en çok korkulan komplikasyonlardan biridir. Ortaya çıktuktan

Tablo 1. Hastalara ait demografik ve klinik özellikler

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Cinsiyet                      | 9 Erkek/1 kadın   |
| Ortalama yaş (yıl)            | 54 (27-81)  |
| En sık başvuru şikayeti       | 5 (%50) hastada dışkılama sırasında ağrı<br>5 (%50) hastada ise dışkılamada güçlük                  |
| İlerleme flebi (hasta sayısı) | 4 (%40) V-Y<br>3 (%30) house<br>2 (%20) diamond,<br>1 (%10) dufourmental                            |
| Hastanede kalış süresi (gün)  | 2 (1-3)   |
| Komplikasyon                  | 1 yara yeri enfeksiyonu   |
| Nüks                          | 1 (Daha önce dufourmental flep uygulanan hastaya diğer taraftan tekrar dufourmental flep uygulandı) |
| Takip süresi (ay)             | 39 (6-72)   |

sonra tedavisi güç ve hastada ciddi medikal sorunlara yol açmaktadır. Semptomlar değişken ve kişiye özeldir. Bazı hastalar anal darlığa rağmen semptomlarla oldukça iyi baş edebilirken, diğerleri dışkı kalibrasyonunda azalma, kabızlık, fekal inkontinans, tahliye zorluğu, anal ağrı ve diyare gibi semptomlardan şikayetçidir.<sup>7</sup> Çalışmamızda yer alan hastalarımızda en sık başvuru şikayeti dışkılama sırasında güçlük ve ağrı idi. Anal stenoz; derecesine göre hafif, orta ve şiddetli olarak sınıflandırılır. Bu sınıflandırma yapılırken parmak ile muayene bulguları ve Hill-Ferguson ekartörü kullanılır.<sup>9,11</sup> Anal stenoz seviyesine göre ise dentat çizgiye olan anatomik yakınlığa ve lokalizasyona göre alt, orta ve üst seviyeli olarak sınıflandırma yapılmaktadır.<sup>9,11</sup> Çalışmamızda yer alan tüm hastalar alt seviye ve orta-ileri derece anal stenozu sahiplerdi. Tüm hastalarımıza ilerletme flebi uyguladık. Anal stenozun en iyi tedavisi bu komplikasyonun ortaya çıkışının önlenmesidir. Bu nedenle hemoroidektomi gibi sık uygulanan cerrahi işlemlerde anal stenozu ortaya çıkarabilecek cerrahi girişimlerden kaçınılmalıdır. Agresif hemoroidektomi geniş anodermal doku ve hemoroidal rektal mukozaya eksizyonu yapılması ile anal kanalda skar gelişimi ve ilerleyici kronik stenoz ile sonuçlanır.<sup>9</sup> Bundan nedenle hemoroidektomide temel kural olarak, eksternal hemoroidler çıkarılırken anodermal deri dokusunun anal stenozu neden olmayacak kadar çıkarılması gerekmekte, hemoroidektomi yapılan alanlar arasında sağlam anoderm köprücüklerinin bırakılmasına özen gösterilmeli ve akut hemoroidal hastalık atakları sırasında mümkünse ameliyat yapılmamalıdır.<sup>12</sup> Hafif dereceli anal stenoz semptomları için konservatif yaklaşımlar kullanılabilir. Bunlar arasında yüksek lifli diyet, laksatifler ve kendi kendine parmakla genişletme çalışması yer almaktadır.<sup>8,10</sup> Bu tedavi uygulamaları etkili olmazsa bujiler ile dilatasyon uygulanabilir.<sup>5,6,7</sup> Ancak kendi kendine parmakla genişletme çalışması ve muayene uygun şekilde yapılmazsa girişim sfinkter içine kanama, fibrozis ve kontraktürle sonuçlanabilir.<sup>7,13</sup> Cerrahi tedavi, konservatif tedaviden yarar görmeyen orta veya ileri dereceli anal stenozlarda tercih edilmektedir. Anal stenozda etkin sonuç alınabilecek cerrahi tedavisi zordur. Stenozun şiddetine ve yerleşimine göre çok sayıda ameliyat tekniği tanımlanmış ve uygulanmıştır.<sup>1,13,14,15,16,17</sup> Bu cerrahi girişimlerin amacı rektal mukozayı veya perianal deriyi anal kanala transfer etmek ve anodermal dokunun elastikliği düzeltmektir.<sup>5,6</sup> Konservatif önlemler başarısız olduğunda, anoplasti seçenekleri gündeme gelmektedir. Anoplasti prensibi, iç sfinkterotomi ve kutanöz skar dokusunun çıkarılması ile anal çıkışın boyutunun artırılması ve deri fleplerinin proksimal ilerlemesi veya mukozanın distal ilerlemesi ile düzeltmenin sürdürülmesidir. Daha basit teknikler genellikle daha iyi sonuçlara sahiptir ve daha az

komplikasyon üretir. V-Y ve diamond ilerletme flepleri çok iyi sonuçlara sahip olan, tercih edilen tekniklerdir.<sup>10,18,19</sup> House ilerletme flebi, özellikle tüm çevresel stenozda geniş bir deri flebi sağlayarak başarılı bir şekilde kullanılmıştır.<sup>20,21</sup> Şiddetli anal stenozu sahip 3 hastamızda geniş tabanlı bir ilerletme flebi olan "House flep" uygulandı (Resim 1a, b, c). Anal stenozun cerrahi tedavisinde çok sayıda flep seçenekleri uygulanırken; bu flep türlerinin birbirlerine üstünlüklerini gösteren yeterli sayıda karşılaştırmalı prospektif randomize çalışmalar bulunmamaktadır. Literatürde sınırlı sayıda olan karşılaştırmalı çalışmalarda da anal stenozun etiyojisi, seviye ve düzeyine göre sınıflandırmalar yapılmamış ve homojen hasta gruplarında flep çeşitlerinin etkiliği karşılaştırılmamıştır. Ayrıca bu çalışmalarda anal kanalın flep sonrası ideal kalibrasyonunun ne kadar olması gerektiği ve hangi flep yönteminde bu kalibrasyonun daha iyi sağlanabileceği açık değildir. Yapılan bir çalışmada anal kanal kalibrasyonu 25-26 mm olacak şekilde diamond flep ilerletme flepleri ile tedavi edilen hastalarda iyi sonuçlar alınmıştır.<sup>16</sup> Farid ve ark.<sup>17</sup> yaptığı prospektif randomize bir çalışmada house ilerletme flebi anal stenoz tedavisinde V-Y ve rhomboid fleplere göre daha uzun operasyon süresine sahip olmakla beraber; daha az komplikasyon, daha yüksek klinik iyileşme, hasta memnuniyeti ve yaşam kalitesi sağlamaktadır. İdeal bir cerrahi tekniğin kolay uygulanabilir, hasta tarafından kolay tolere edilebilir, düşük morbiditeye sahip olmalıdır. Ayrıca uzun süreli medikal (kontinans vb.) ve sosyal konforun iyi



**Resim 1.** a) House ilerletme flebinin çizimi, b) house ilerletme flebinin serbestleştirilmesi, c) flebin anal kanala doğru ilerletilmesi ve sutureasyonu



düzeyde olması amaçlanır. Ancak medikal ve sosyal açıdan; etkili tedavi sonuçlarının tam olarak elde edildiği ideal bir tedavi yöntemi yoktur.<sup>1</sup> Bu nedenlerden dolayı uygun cerrahi tekniğin seçiminde hastanın klinik durumu ve hastalığın şiddeti-seviyesi göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm bunların yanında hastaya hangi tekniğin uygulanacağı konusunda cerrahın ve kliniğin alışkın olduğu yöntem de önemlidir. Çalışmamızda hasta sayımız yeterli düzeyde olmasa da düşük nüks ve komplikasyon oranları ile elde ettiğimiz sonuçlar ileride yapacağımız cerrahi girişimler için umut vericidir. Ancak hastalarımızın cerrahi sonrası uzun dönem takiplerde kontinansın; verilerin yetersizliği nedeni ile değerlendirilememesi çalışmamızın eksik yönü olarak değerlendirildi. Hemoroidektomi cerrahisinin nadir görülen bir komplikasyonu olan anal stenozun en önemli tedavisi cerrahi ilkelere uyarak hastalığın ortaya çıkmasının önlenmesidir. Ancak hastalık ortaya çıktıktan sonra hastalara kliniğine özel değerlendirme ve fizyolojik incelemeler yapılmalıdır. Cerrahi seçenekler arasında yer alan ilerletme flepleri ile etkin ve iyileştirici tedavi sağlanabilmektedir.

#### Etik

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (proje no: KA 18/102).

**Hasta Onayı:** Tüm hastalardan onay alındı.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

**Finansal Destek:** Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu'na desteklenmiştir.

#### Kaynaklar

- Altuntaş YE, Öncel M. Anal Stenoz. İçinde: Menteş B, Bulut T, Alabaz O, Leventoğlu S, eds. Anorektal bolgenin selim hastalıkları.1.Baskı, Ankara; 2011:145-164.
- Eryılmaz R, Okan İ, Baş G, Işık A, Şahin M. Hemoroidektomiye bağlı anal stenoz tedavisinde V-Y anoplasti. Turk J Colorectal Dis 2009;19:32-35.
- Gonzalez AR, de Oliveira O Jr, Verzaro R, Noguera J, Wexner SD. Anoplasty for stenosis and other anorectal defects. Am Surg 1995;61:526-529.
- Brisinda G. How to treat haemorrhoids. Prevention is best; haemorrhoidectomy needs skilled operators. BMJ. 2000;321:582-583.
- Liberman H, Thorson AG. How I do it. Anal stenosis. Am J Surg 2000;179:325-329.
- Lagares-Garcia JA, Noguera JJ. Anal stenosis and mucosal ectropion. Surg Clin North Am 2002;82:1225-1231.
- Khumbandani IT. Anal stenosis. Surg Clin North Am 1994;74:1353-1360.
- Mentes BB, Cihan A, Tatlıcıoğlu E, Ferahköşe Z. Diamond flap anoplasty for cicatricial anal stenosis following Fournier gangrene. GMJ 1998;9:183-186.
- Liberman H, Thorson AG. How I do it. Anal stenosis. Am J Surg 2000;179:325-329.
- Maria G, Brisinda G, Civello IM. Anoplasty for the treatment of anal stenosis. Am J Surg 1998;175:158-160.
- Milsom JW, Mazier WP. Classification and management of postsurgical anal stenosis. Surg Gynecol Obstet 1986;163:60-64.
- Aliosmanoğlu İ, Gül M, Tekeş F, Ülger BV, Oğuz A, Hakseven M, Baç B. Anal Stenoz Nedeniyle Cerrahi Tedavi Uygulanan Hastaların Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Turk J Colorectal Dis 2013;23:173-177.
- Duieb Z, Appu S, Hung K, Nguyen H. Anal stenosis: use of an algorithm to provide a tension-free anoplasty. ANZ J Surg 2010;80:337-340.
- Szeto P, Ambe R, Tehrani A, Cagır B. Full-thickness skin graft anoplasty: novel procedure. Dis Colon Rectum 2012;55:109-112.
- Casadesus D, Villasana LE, Diaz H, Chavez M, Sanchez IM, Martinez PP, Diaz A. Treatment of anal stenosis: a 5-year review. ANZ J Surg 2007;77:557-559.
- Gülen M, Leventoğlu S, Ege B, Menteş BB. Surgical Treatment of Anal Stenosis with Diamond Flap Anoplasty Performed in a Calibrated Fashion. Dis Colon Rectum 2016;59:230-235.
- Farid M, Youssef M, El Nakeeb A, Fikry A, El Awady S, Morshed M. Comparative study of the house advancement flap, rhomboid flap, and y-v anoplasty in treatment of anal stenosis: a prospective randomized study. Dis Colon Rectum 2010;53:790-797.
- Angelchik PD, Harms BA, Starling JR. Repair of anal stricture and mucosal ectropion with Y-V or pedicle flap anoplasty. Am J Surg 1993;166:55-59.
- Caplin DA, Kodner IJ. Repair of anal stricture and mucosal ectropion by simple flap procedures. Dis Colon Rectum 1986;29:92-94.
- Sentovich SM, Falk PM, Christensen MA, Thorson AG, Blatchford GJ, Pitsch RM. Operative results of House advancement anoplasty. Br J Surg 1996;83:1242-1244.
- Christensen MA, Pitsch RM Jr, Cali RL, Blatchford GJ, Thorson AG. House advancement pedicle flap for anal stenosis. Dis. Colon Rectum 1992;35:201-203.

# Kolorektal Cerrahide Anastomoz Kaçağı ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

## Evaluation of Factors Associated with Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery

Orhan Üreyen<sup>1</sup>, Enver İlhan<sup>1</sup>, Emrah Dadalı<sup>1</sup>, Uğur Gökçelli<sup>1</sup>, Demet Alay<sup>1</sup>, Semra Bağrıaçık Altıntaş<sup>2</sup>, Mehmet Tahsin Tekeli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Bölümü, İzmir, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Kolorektal hastalıklarda cerrahi tedaviden sonra en korkulan komplikasyonlarından birisi anastomoz kaçaklarıdır. Ciddi bir sorun haline gelen bu konuyla ilgili olarak çalışmamızda kolorektal hastalıklarda anastomoz uyguladığımız olguları inceleyerek anastomoz kaçığına neden olabilecek ilişkili faktörleri belirlemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Çalışmaya İzmir ilinde bir kamu hastanesinin genel cerrahi kliniğinde Ocak 2012-Aralık 2016 tarihleri arasında kolorektal hastalıklar nedeniyle ameliyat edilen ve anastomoz uygulanan olgular dahil edildi. Araştırmanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Anastomoz uygulanan olguların verileri, anastomoz kaçığı görülen (grup 1) ve anastomoz kaçığı görülmeyen (grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar; yaş, cinsiyet, barsak hazırlığı yapıp/yapılmama durumu, anastomoz şekli, anastomoz tekniği vb. faktörler yönünden değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya kolorektal cerrahi geçiren 94 olgu dahil edildi. Grup 1; 10 olgu (%10,5) ve grup 2 ise; 84 (%89,5) olgudan oluştu. Grup 1'deki olguların yaş ortalaması 70,3±12,2, grup 2'deki olguların ise 62,5±12,61 yıl olarak belirlendi. İki grubun da yaş ortalamaları arasında anlamlı fark vardı (p=0,049). Grup 1'deki olguların hastanede kalış süresi anlamlı olarak yüksekti (p<0,0001). Grup 1'de mortalite oranı %40, grup 2'de ise %2 olarak belirlendi ve gruplar arasında anlamlı fark saptandı (p=0,001). Gruplar arasında cinsiyet, koruyucu ostomi olup olmaması, anastomoz şekli (uç-uca, uç-yan, yan-yan olması), anastomozun elle ya da teknolojik yöntemlerle (lineer-cutter, sirküler stapler) yapılması, anastomoz uçlarının kolo-kolonik, ileo-kolonik yapılması gibi değişkenler karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı (p>0,05).

**Sonuç:** Çalışmanın sonucu ileri yaş gruplarında anastomoz kaçığı yönünden daha dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Araştırmanın verimliliği açısından daha büyük bir grupla çalışılması önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anastomoz, kolorektal cerrahi, komplikasyon

### ABSTRACT

**Aim:** One of the most feared complications after surgical treatment of colorectal diseases is anastomotic leaks. Regarding this issue, we aimed to determine factors that may cause anastomotic leaks by analyzing cases of colorectal disease in which we created anastomoses in our center.

**Method:** The study included patients who underwent surgery including creation of anastomosis due to colorectal disease between January 2012 and December 2016 in the general surgery unit of a public hospital in İzmir. The patients' data were evaluated retrospectively as two groups: those with anastomotic leakage (group 1) and without anastomotic leakage (group 2). The groups were evaluated in terms of factors such as age, gender, performance of bowel preparation, anastomosis configuration, anastomosis technique, etc.

**Results:** A total of 94 patients were included in the study, 10 (10.5%) in group 1 and 84 (89.5%) in group 2. Mean age of the patients was 70.3±12.2 years in group 1 and 62.5±12.6 years in group 2 (p=0.049). Length of hospital stay was significantly longer in group 1 (p<0.0001). The mortality rate was 40% in group 1 and 2% in group 2 (p=0.001). There was no significant difference when the groups were compared based on gender, presence of protective ostomy, anastomosis configuration (end-to-end, end-to-side, side-to-side), anastomosis technique [manual or mechanical (linear cutter, circular stapler)], or anastomosis type (colocolonic, ileocolonic, etc.) (p>0.05).

**Conclusion:** The results of this study suggest that more caution regarding anastomotic leak is warranted in elderly patients. Studying larger patient samples is recommended for more productive research.

**Keywords:** Anastomosis, colorectal surgery, complication



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Orhan Üreyen

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İzmir, Türkiye

Tel.: +90 505 648 77 48 E-posta: drureyen@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-7820-9088

Geliş Tarihi/Received: 05.04.2018 Kabul Tarihi/Accepted: 08.07.2018

## Giriş

Anastomoz kaçakları kolorektal cerrahi sonrası en korkulan komplikasyonların başında yer almaktadır. Yapılan anastomozda kaçak olması hastanede yatış süresinin uzaması, maliyetin artması, morbidite ve mortalitenin artması ile sonuçlanmaktadır. Deneyimli kolorektal cerrahların yaptığı ameliyatlarda %3-6 arasında kaçak olabileceği savunulsa da literatürde bu oran global olarak %1-30 arasında değişmektedir.<sup>1</sup> Anastomoz kaçakları kolorektal cerrahi sonrası görülen ölümlerin üçte birinden sorumludur.<sup>2</sup> Rektum kanseri nedeniyle yapılan operasyonlardan sonra anastomoz kaçağı oluşmasının hem erken dönem hemde uzun dönemde sağkalımı azalttığı belirtilmektedir.<sup>3</sup> Kolektomi sonrası seçilecek anastomotik teknik, çıkarılan kolon segmentinin yerine, barsak çapına ve cerrahın kişisel deneyimine bağlıdır.<sup>4</sup> Anastomoz kaçaklarını azaltmak için çok farklı teknikler araştırılmış ve araştırılmaya devam edilmektedir.<sup>1</sup> En çok üzerinde durulan ve kurtarıcı olarak görülen yöntem anastomozun proksimaline koruyucu ostomi açılmasıdır. Bunun rutinde uygulanması kısa vadede anastomoz kaçaklarını önlese de uzun vadede yeniden ostomi kapatılması, ostomi darlığı, ostominin batına kaçması, nekroz oluşması, parastomal herni oluşması gibi bir takım sorunlar nedeniyle her olguda tercih edilmemektedir. Genellikle sadece ileri yaş ve komorbid hastalıklar varlığında kullanılmaktadır.<sup>1</sup> Anastomoz kaçağı oluştuğunda ise optimal tedavi seçimi konusunda da henüz konsensüs oluşmamıştır.<sup>5</sup> Çalışmamızda kolorektal hastalıklarda uyguladığımız anastomoz kaçaklarına neden olabilecek faktörleri araştırıp literatür ile karşılaştırmayı amaçladık.

## Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde Ocak 2012-Aralık 2016 tarihleri arasında kolorektal patolojiler nedeniyle ameliyat edilen ve anastomoz uygulanan hastaların verileri, hastane veri kayıt programı (Probel) yardımıyla retrospektif olarak değerlendirildi. Ameliyatlar İzmir ilinde 3. basamak bir eğitim ve araştırma hastanesinde kolorektal cerrahi alanında deneyimli genel cerrahlar tarafından yapıldı. T3 ve lenf nodu pozitifliği olan orta ve alt rektum tümörlerine konvansiyonel uzun dönem neoadjuvan radyoterapi uygulandı. Neoadjuvan tedaviden sonraki 6-8 hafta içerisinde total mezorektal eksizyon + kolorektal anastomoz uygulandı. İleostomi rutin prosedür olmayıp olguların klinik duruma, anastomozun seviyesine, anastomozda karşılaşılan teknik sorunlar vb. duruma göre olgu bazlı karar verildi. Kolon kanseri olguların cerrahisi onkolojik prensiplere göre yapıldı. Anastomoz uygulanan olguların verileri, anastomoz kaçağı görülen (grup 1) ve anastomoz kaçağı görülmemeyen (grup 2) olarak iki gruba

ayrıldı. Gruplar; yaş, cinsiyet, ameliyatın acil koşullarda ya da elektif koşullarda yapıldığı, malign ve benign oluşu, koruyucu ostomi uygulanma durumu, Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) skoru, barsak hazırlığı yapılıp/yapılmaması, anastomoz şekli (uç-uca, uç-yana, yan-yana), anastomoz tekniği (manuel, sirküler stapler, lineer-cutter) yönünden karşılaştırıldı. Çalışmada ayrıca malignite olan olguların neoadjuvan tedavi alıp/almama durumu ve onkolojik sonuçları ile ilişkisine de bakıldı. Çalışmamız 1964 Helsinki Deklarasyonu'na ve sonrasında yayımlanan iyileştirici ilkelere uygun olarak yapılmıştır. Retrospektif olması nedeniyle etik kurul onayı alınmamıştır.

## İstatistiksel Analiz

Değişkenlerin analizinde SPSS 22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, United States) programı kullanıldı. Bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında independent Samples t-testi ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Kategorik değişkenlerin birbiri ile karşılaştırılmasında pearson chi-square ve Fisher exact testleri kullanıldı. Değişkenler %95 güven aralığında incelenmiş olup  $p < 0,05$  anlamlı kabul edilmiştir.

## Bulgular

Çalışmaya kolorektal cerrahi geçiren 94 hasta dahil edildi. Grup 1'de 10 olgu (%10,5) ve grup 2'de 84 (%89,5) olgu mevcuttu. Gruplar arasında cinsiyet, acil/elektif olması, koruyucu ostomi olup olmadığı, barsak hazırlığı yönünden anlamlı ilişki saptanmadı ( $p > 0,05$ ). Onkolojik nedenlerle cerrahi yapıp yapılmadığına göre bakıldığında da malign olan 80 olgudan (50 olgu kolon kanseri, 30 olgu rektum kanseri) 10 olgu da anastomoz kaçağı geliştiği tespit edildi. Benign nedenlerle yapılan anastomozlarda kaçak görülmedi. Malign ya da benign nedenlere göre yapılan ameliyat nedenleri arasında anlamlı fark görülmedi ( $p > 0,05$ ) grup 1'de mortalite oranı %40, grup 2'de ise %2 olarak bulundu ve gruplar arasında anlamlı farklılık saptandı ( $p = 0,001$ ). Grupların klinik özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 1'de ayrıntılı olarak verilmiştir. Grup 1'in yaş ortalaması  $70,3 \pm 12,2$ , grup 2'ninki ise  $62,5 \pm$  yıl olarak belirlendi ve aralarında anlamlı farklılık görüldü ( $p = 0,049$ ). Grup 1'de hastanede kalış süresi anlamlı olarak yüksek idi ( $p < 0,0001$ ). ASA skoru bakımından gruplar arasında fark saptanmadı (Tablo 2). Anastomoz şekli (uç-uca, uç-yan, yan-yana olması), anastomozun elle ya da cihaz yardımıyla (lineer-cutter, sirküler stapler) yapılması, anastomoz uçlarının kolo-kolonik, ileo-kolonik vb. olması arasında ilişki saptanmadı ( $p > 0,05$ ). Anastomoz uçları, anastomoz tekniği ve anastomoz birleşme yöntemlerinin ayrıntılı analizi Tablo 3'te verilmiştir. Olguların anastomoz kaçağı varlığına göre T, N, ve TN-metastaz (TNM) evreleri ile neoadjuvan tedavi dağılımı incelendiğinde; T evresi ve

TNM evresi oranları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). N evresi açısından ise fark saptanmadı. Neoadjuvan tedavi almayan 72 hastanın 9'unda anastomoz kaçağı görüldü. Neoadjuvan tedavi alıp-alınmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi ( $p>0,05$ ). Grupların onkolojik karşılaştırmaları Tablo 4'te verilmiştir. Çoklu regresyon analizinde anastomoz kaçağı ile ilişkili faktör bulunmadı (Tablo 5).

## Tartışma

Kolorektal cerrahi sonrası en korkulan komplikasyon anastomoz kaçağı olup; ciddi morbidite ve mortalite sebeplerinin başında yer alır. Bazı çalışmalarda anastomoz kaçaklarına bağlı mortalite oranı %3'ün altında bildirilse de anastomoz komplikasyonlarına bağlı kabul edilen mortalite oranı %6-22 arasında değişmektedir.<sup>2,3,6</sup> Çalışmamızda genel

Tablo 1. Olguların anastomoz kaçağı varlığına göre cinsiyet ve klinik özelliklerine göre dağılımı

|                       |                    | Gruplar |      |        |       | p* |       |       |
|-----------------------|--------------------|---------|------|--------|-------|----|-------|-------|
|                       |                    | Grup 1  |      | Grup 2 |       |    | Total |       |
|                       |                    | n       | %    | n      | %     | n  | %     |       |
| Cinsiyet              | Erkek              | 6       | 9,0  | 61     | 91,0  | 67 | 71,3  | 0,465 |
|                       | Kadın              | 4       | 14,8 | 23     | 85,2  | 27 | 28,7  |       |
| Acil/elektif          | Acil               | 1       | 7,7  | 12     | 92,3  | 13 | 13,8  | 1,000 |
|                       | Elektif            | 9       | 11,1 | 72     | 88,9  | 81 | 86,2  |       |
| Benign/malign         | Malign             | 10      | 12,5 | 70     | 87,5  | 80 | 85,1  | 0,349 |
|                       | Benign             | -       | -    | 14     | 100,0 | 14 | 14,9  |       |
| İlgili kolon segmenti | Rektum             | 6       | 20,0 | 24     | 80,0  | 30 | 31,9  | 0,273 |
|                       | Sağ kolon          | 3       | 11,5 | 23     | 88,5  | 26 | 27,6  |       |
|                       | Sol kolon          | -       | -    | 1      | 100,0 | 1  | 1,1   |       |
|                       | Ostomi kapatılması | -       | -    | 12     | 100,0 | 12 | 12,7  |       |
|                       | Transvers kolon    | -       | -    | 4      | 100,0 | 4  | 4,3   |       |
|                       | Sigmoid kolon      | 1       | 4,7  | 20     | 95,3  | 21 | 22,3  |       |
| Koruyucu ostomi       | Var                | 3       | 23,1 | 10     | 76,9  | 13 | 13,8  | 0,140 |
|                       | Yok                | 7       | 8,6  | 74     | 91,4  | 81 | 86,2  |       |
| Mortalite             | Var                | 4       | 66,7 | 2      | 33,3  | 6  | 6,4   | 0,001 |
|                       | Yok                | 6       | 6,8  | 82     | 93,2  | 88 | 93,6  |       |
| Barsak hazırlığı      | Var                | 6       | 15,4 | 33     | 84,6  | 39 | 41,5  | 0,310 |
|                       | Yok                | 4       | 7,3  | 51     | 92,7  | 55 | 58,5  |       |

\*Fisher's exact test

Tablo 2. Olguların anastomoz kaçağı varlığına göre yaş, hastanede kalış süresi ve Amerikan Anestezistler Derneği skoru yönünden ortalama dağılımları

|                              | Gruplar    |          |             |          | p      |
|------------------------------|------------|----------|-------------|----------|--------|
|                              | Grup 1     |          | Grup 2      |          |        |
|                              | Ort ± SS   | Min-maks | Ort ± SS    | Min-maks |        |
| Yaş (yıl)                    | 70,3±12,24 | 44-83    | 62,56±12,61 | 21-84    | 0,049  |
| Hastanede kalış süresi (gün) | 28,8±18,23 | 15-57    | 9,99±5,82   | 0-42     | 0,0001 |
| ASA                          | 2,4±0,52   | 2-3      | 2,31±0,66   | 1-5      | 0,524  |

Mann-Whitney U analizi, ASA: Amerikan Anestezistler Derneği, SS: Standart sapma, Ort: Ortalama, Maks: Maksimum, Min: Minimum

**Tablo 3.** Olguların anastomoz kaçağı varlığına göre anastomoz uçları, birleşme şekli ve tekniği oranları dağılımı

|                            |                    | Gruplar |      |        |      |       |      | p*    |
|----------------------------|--------------------|---------|------|--------|------|-------|------|-------|
|                            |                    | Grup 1  |      | Grup 2 |      | Total |      |       |
|                            |                    | n       | %    | n      | %    | n     | %    |       |
| Anastomoz uçları           | İleorektal         | 1       | 25,0 | 3      | 75,0 | 4     | 4,3  | 0,252 |
|                            | İleotransverostomi | 2       | 8,3  | 22     | 91,7 | 24    | 25,5 |       |
|                            | Kolokolik          | 1       | 3,7  | 26     | 96,3 | 27    | 28,7 |       |
|                            | Kolorektal         | 6       | 15,4 | 33     | 84,6 | 39    | 41,5 |       |
| Anastomozun birleşme şekli | Uç-uca             | 6       | 15,4 | 33     | 84,6 | 39    | 41,5 | 0,400 |
|                            | Uç-yan             | 3       | 10,3 | 26     | 89,7 | 29    | 30,9 |       |
|                            | Yan yana           | 1       | 3,8  | 25     | 96,2 | 26    | 27,7 |       |
| Anastomoz tekniği          | Lineer cutter      | 5       | 10,9 | 41     | 89,1 | 46    | 48,9 | 0,906 |
|                            | Manuel             | 2       | 13,3 | 13     | 86,7 | 15    | 16,0 |       |
|                            | Sirküler stapler   | 3       | 9,1  | 30     | 90,9 | 33    | 35,1 |       |

\*Fisher's exact test

**Tablo 4.** Olguların kaçak varlığına göre tümör, nod ve tümör-nod-metastaz evreleri ve neoadjuvan tedavi oranları dağılımı

|                             |       | Gruplar           |      |                   |       |       |      | p*    |
|-----------------------------|-------|-------------------|------|-------------------|-------|-------|------|-------|
|                             |       | Grup 1            |      | Grup 2            |       | Total |      |       |
|                             |       | n                 | %    | n                 | %     | n     | %    |       |
| T evresi                    | T0    | -                 | -    | 2                 | 100,0 | 2     | 2,5  | 0,013 |
|                             | T1    | 3                 | 75,0 | 1                 | 25,0  | 4     | 5,0  |       |
|                             | T3    | 5                 | 12,2 | 36                | 87,8  | 41    | 51,3 |       |
|                             | T4    | 2                 | 6,1  | 31                | 93,9  | 33    | 41,3 |       |
| N Evresi                    | N0    | 5                 | 11,6 | 38                | 88,4  | 43    | 53,8 | 1,000 |
|                             | N1    | 3                 | 14,3 | 18                | 85,7  | 21    | 26,3 |       |
|                             | N2    | 2                 | 12,5 | 14                | 87,5  | 16    | 20,0 |       |
| TNM evresi                  | 1     | 4                 | 66,7 | 2                 | 33,3  | 6     | 7,5  | 0,001 |
|                             | 2     | 2                 | 5,3  | 36                | 94,7  | 38    | 47,5 |       |
|                             | 3     | 3                 | 8,8  | 31                | 91,2  | 34    | 42,5 |       |
|                             | 4     | 1                 | 50,0 | 1                 | 50,0  | 2     | 2,5  |       |
| Neoadjuvan TDV              | Evet  | 1                 | 12,5 | 7                 | 87,5  | 8     | 10,0 | 1,000 |
|                             | Hayır | 9                 | 12,5 | 63                | 87,5  | 72    | 90,0 |       |
|                             |       | Grup 1            |      | Grup 2            |       |       |      | p**   |
|                             |       | Ort ± SS Min-Maks |      | Or. ± SS Min-Maks |       |       |      |       |
| Çıkarılan lenf nodu sayısı  |       | 22,2±13,22        |      | 27,03±16,85       |       | 7-75  |      | 0,485 |
| Metastatik lenf nodu sayısı |       | 1,8±2,86          |      | 1,83±2,97         |       | 0-11  |      | 0,800 |

\*Fisher's exact test \*\*Mann-Whitney U analizi, TNM: Tümör-nod-metastaz, SS: Standart sapma, Ort: Ortalama, Maks: Maksimum, Min: Minimum

mortalite oranımız %6 idi. Ancak anastomoz kaçağı görülen 10 olgunun 4'ü mortal seyretti. Mortalite oranımız yüksek olmasının nedenini anastomoz kaçağı görülen grubun

oldukça ileri yaşta ve komorbid hastalıklara sahip olmasına bağlamaktayız. MacRae ve ark.<sup>7</sup> kolorektal cerrahide stapler ya da manuel olarak yapılan anastomozlardan sonra

**Tablo 5.** Anastomoz kaçağı ile tümör evresi, tümör, nod, metastaz evresi ve yaş etkileşimi için yapılan lojistik regresyon analizi sonuçları

|            | B      | Standart hata | Geçerlik | p     | Exp (B) | %95 GA for Eksp (B) |       |
|------------|--------|---------------|----------|-------|---------|---------------------|-------|
| T evresi   | -0,045 | 0,430         | 0,011    | 0,917 | 0,956   | 0,412               | 2,220 |
| TNM evresi | -0,990 | 0,695         | 2,029    | 0,154 | 0,371   | 0,095               | 1,451 |
| Yaş        | -0,015 | 0,036         | 0,167    | 0,683 | 0,986   | 0,919               | 1,057 |
| Constant   | 1,313  | 2,700         | 0,236    | 0,627 | 3,717   |                     |       |

TNM: Tümör-nod-metastaz, Eksp (B): Ekspandirilmiş lojistik katsayılar, B: Beta, GA: Güven aralığı

meydana gelen anastomoz kaçaklarını inceleyen 13 randomize kontrollü çalışmanın analizini yaptıkları çalışmalarında; stapler ve manuel anastomoz kaçağı yönünden aralarında fark saptanmamış. Yapılan bir başka Cochrane analizde 622 olguya stapler ile 611 olguya el ile anastomoz yapılmış ve aralarında fark saptanmamış. Çalışma sonunda randomize kontrollü çalışmalar yapılması gerektiği vurgulanmıştır.<sup>8</sup> Çalışmamızda benzer olarak stapler çeşitleri ve manuelle yapılan anastomozda kaçak yönünden aralarında fark görülmedi. Rezeke edilen segment sonrası uçların birleştirme şeklinin kaçak oranlarına etkisini rektum kanserli olgularda araştıran Brisinda ve ark.<sup>9</sup> 77 olguyu randomize ettikleri çalışmalarında anastomoz kaçak oranını uç-uç yapılanlarda uç-yan yapılanlara göre daha fazla saptamışlar. Sağ kolon kanserli olguların dahil edildiği bir başka çalışmada ise anastomoz edilen barsak uçlarının birleşme şekli ile anastomoz kaçağı arasında ilişkisi görülmemiş.<sup>10</sup> Acil cerrahi nedeniyle yapılan anastomozlarda anastomoz kaçağı ve postoperatif mortalite riskinin yüksek olduğu bilinmektedir.<sup>2,11</sup> Ancak çalışmamızda operasyonların acil/elektif olması arasında fark görülmedi. Kolorektal cerrahide anastomoz kaçağı ile ilişkisi olabileceği düşünülen bir diğer faktör de hastalığın benign ya da malign olmasıdır. Bu konuda Rencuzogullari ve ark.<sup>12</sup> 10,392 olguda yaptıkları analizde anastomoz kaçağının cerrahi nedenin malign ya da benign olmasıyla ilişkisi görülmemiş. Ayrıca yazarlar kaçak grubunda hastanede kalış süresini çalışmamızla benzer şekilde anlamlı yüksek saptamışlar. ASA skoru ile literatürde farklı görüşler mevcuttur. Anastomoz kaçağı ile artan ASA skoru arasında ilişki olduğu savunulmaktadır.<sup>13</sup> Hatta Buchs ve ark.<sup>14</sup> ASA skorundaki herbir birim artmasında kaçak riskinin 2,5 kat arttığını belirtmişlerdir. Tüm bu çalışmaların aksine çalışmamızda olduğu gibi ASA skoru ve anastomoz kaçağı ilişkisi saptanmayan birçok çalışma mevcuttur.<sup>1,3,12</sup> Yaşın anastomoz kaçağında rolü olup olmadığı halen tartışma konusudur. Farklı çalışmalarda ilişki olmadığı savunulmaktadır.<sup>11,15,16</sup> Hatta yaşlı nüfusta risk daha fazla olacaktır düşüncesinin aksine literatürde anastomoz kaçağının genç popülasyonda daha fazla olabileceği

belirtmiştir.<sup>3</sup> Parthasarathy ve ark.<sup>17</sup> genç yaşta olmanın anastomoz kaçağı için bağımsız risk faktörü olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmamızda literatürün aksine kaçak görülen grupta yaş ortalaması anlamlı olarak yüksek idi. Preoperatif dönemde barsak hazırlığı yapıp yapılmaması, yapılacak ise antibiyotikli mi yoksa sadece mekanik olarak mı yapılması konusu halen açık değildir. Cao ve ark.<sup>18</sup> on dört randomize kontrollü çalışmanın metaanalizini yaptıkları çalışmalarında barsak hazırlığı yapılmasının postoperatif komplikasyon ve anastomoz kaçağı riskini etkilemediğini saptamışlar. Ancak son zamanlarda ileri yaş kolorektal kanser hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada yazarlar barsak hazırlığı yapılmamasının anastomoz kaçak oranlarını ve morbiditeyi arttırdığını savunmuşlar. Hatta mekanik barsak hazırlığının antibiyoterapi ile olduğunda morbidite ve anastomoz kaçağını anlamlı olarak daha az saptamışlar.<sup>19</sup> Benzer şekilde son zamanlarda yayınlanan Kiran ve ark.<sup>20</sup> 8442 olguluk serilerinde barsak hazırlığı yapılmayan grup, antibiyotiksiz barsak hazırlığı yapılan grup ve antibiyotikli barsak hazırlığı yapılan grupları kıyaslanmış; kaçak ve postoperatif komplikasyon riski en az antibiyotikli grupta bulunmuş. Sonuçlarının en kötü olduğu grup ise barsak hazırlığı yapılmayan grup olarak tespit edilmiş ve çalışma sonucunda antibiyotikli mekanik barsak hazırlığının postoperatif komplikasyon oranını azaltacağı vurgulanmış. Koller ve ark.<sup>21</sup> 32359 olguyu analiz ettikleri çalışmalarında oral antibiyotikli barsak hazırlığı yapılan olgularda anastomoz kaçağı, hastanede kalış süresi, postoperatif ileus gibi komplikasyonların daha az görüldüğünü tespit etmişler. Ayrıca barsak hazırlığının postoperatif elektrolit imbalansı, böbrek, kardiyak vb. komplikasyonlar yönünden de olumsuz sonuçları olmadığı görülmüş.<sup>17,21</sup> Çalışmamızda barsak hazırlığı yapılan gruba sadece oral ve rektal laksatif uygulandı. Preoperatif antibiyoterapi uygulanmadı ve anastomoz kaçağı yönünden fark saptanmadı. Bu sonuçlar bize kolorektal cerrahi öncesi barsak hazırlığı yapacak isek antibiyotik eklenmesinin düşünülebileceğini gösteriyor. Anastomoz kaçaklarına bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmak için özellikle rektum

cerrahisinde olmak üzere koruyucu ostomi açılması üzerinde durulmaktadır. Rektum kanserlerinde koruyucu ileostominin kaçak ve postoperatif komplikasyonları azalttığı bilinmektedir.<sup>22</sup> On bir çalışmanın yer aldığı bir metaanalizde low anterior rezeksiyon uygulanan olgularda koruyucu stoma açılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.<sup>23</sup> Çalışmamızda rektum kanseri nedeniyle opere edilen olguların %20'sinde anastomoz kaçağı saptandı. Koruyucu ostomi %40 olguda mevcuttu. Ancak koruyucu ostomi olmasına rağmen iki olguda anastomoz kaçağı saptandı. Bir olgu primer tamir edilirken, diğer olgu ise antibiyoterapi altında takip edildi. Onkolojik açıdan anastomoz kaçağı risklerine bakıldığında T1 ve evre I olgularda oldukça yüksek kaçak oranları olduğunu gördük. Metastatik lenf nodu sayısı, N evresinde ve neoadjuvan tedavi ile ilişkisini saptamadık. Park ve ark.<sup>3</sup> çalışmalarında çalışmamızın aksine sadece N pozitif olgularda kaçak riskini anlamlı bulmuşlardır. Ayrıca lokal ileri rektum kanserlerinde uyguladığımız neoadjuvan tedavi literatürle uyumlu olarak anastomoz kaçağını etkilememiştir.<sup>24</sup> Onkolojik durumun anastomoz kaçağına ilişkisi hakkında yorum yapabilmek için daha geniş serilere ihtiyaç vardır. Anastomoz kaçağı ile karşılaştığımızda bu olguların nasıl yönetileceği büyük önem taşımaktadır. Anastomozun bozularak uç ostomi yapılması, proksimaline saptırıcı ileostomi/kolostomi açılması, anastomozun bozularak yeniden yapılması, anastomoz içerisine stent konması, endoskopik klipsleme gibi çok farklı seçenekler kullanılabilir. Ancak çoğu zaman ostomili seçenekler daha ön plana çıkmaktadır.<sup>6,25</sup> Serimizde kaçak görülen olguların sadece birisi koruyucu ileostomi olduğu için takip edildi. Yine koruyucu ileostomi olan bir olguda görülen kaçak primer onarıldı. Diğer olguların ise %50'sinde anastomoz alanında birşey yapmadan sadece koruyucu ileostomi açılmış diğer %50 olguda ise anastomoz hattı bozularak Hartmann kolostomi açıldı. Çalışmamızda bazı kısıtlılıklarımız vardır. Bunlar, retrospektif olması yanı sıra örneklem sayımızın düşük olmasıdır. Ayrıca çalışmamızın dahil edildiği ilk yıllarda üst rektum tümörlerine rutin neoadjuvan radyoterapi uygulanmamaktaydı. Bu nedenle serimizde koruyucu ileostomi oranımız düşük olarak görülmektedir. Şuan kliniğimiz pratiğinde T3 ve lenf nodu pozitifliği olan tüm rektum kanserlerine konvansiyonel uzun dönem neoadjuvan radyoterapi uygulanmaktadır. Sonuç olarak; çalışmada kolorektal cerrahi sonrası anastomoz kaçağı riskini; ileri yaşın arttırdığı, anastomozun stapler ile ya da el ile yapılması, barsak uçlarının birleşme şekli, birleşen barsak segmentleri ile ve barsak hazırlığı yapıp yapılmamasının etkisinin olmadığı saptanmıştır. Çalışmanın sonucu ileri yaş gruplarında anastomoz kaçağı açısından daha dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Araştırmanın

verimliliğinin artırılması için anastomoz kaçağına neden olabilecek faktörlerin prospektif randomize ve daha büyük serilerde çalışılması klinisyenlere yol gösterici olması açısından önerilmektedir.

## Etik

**Etik Kurul Onayı:** Retrospektif çalışma.

**Hasta Onayı:** Tüm katılımcılardan onay alındı.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: O.Ü., S.B.A., Konsept: O.Ü., E.İ., Dizayn: O.Ü., U.G., Veri Toplama veya İşleme: E.D., D.A., Analiz veya Yorumlama: O.Ü., S.B.A., Literatür Arama: O.Ü., M.T.T., Yazan: O.Ü., E.İ.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## Kaynaklar

1. Sultan R, Chawla T, Zaidi M. Factors affecting anastomotic leak after colorectal anastomosis in patients without protective stoma in tertiary care hospital. *J Pak Med Assoc* 2014;64:166-170.
2. Vasiliu EC, Zarnescu NO, Costea R, Neagu S. Review of Risk Factors for Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery. *Chirurgia (Bucur)* 2015;110:319-326.
3. Park JS, Huh JW, Park YA, Cho YB, Yun SH, Kim HC, Lee WY. Risk factors of anastomotic leak age and long-term survival after colorectal surgery. *Medicine (Baltimore)* 2016;95:2890.
4. Dumont F, Da Re C, Goéré D, Honoré C, Elias D. Options and outcome for Reconstruction after extended left hemicolectomy. *Colorectal Dis* 2013;15:747-754.
5. Blumetti J, Abcarian H. Management of low colorectal anastomotic leak: Preserving the anastomosis. *World J Gastrointest Surg* 2015;7:378-383.
6. Blumetti J, Chaudhry V, Cintron JR, Park JJ, Marecik S, Harrison JL, Prasad LM, Abcarian H. Management of anastomotic leak: lessons learned from a large colon and rectal surgery training program. *World J Surg* 2014;38:985-991.
7. MacRae HM, McLeod RS. Handsewn vs. stapled anastomoses in Colon and rectal surgery: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 1998;41:180-189.
8. Neutzling CB, Lustosa SA, Proenca IM, da Silva EM, Matos D. Stapled versus handsewn methods for colorectal anastomosis surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;15:CD003144.
9. Brisinda G, Vanella S, Cadeddu F, Civello IM, Brandara F, Nigro C, Mazzeo P, Marniga G, Maria G. End-to-end versus end-to-side stapled anastomoses after anterior resection for rectal cancer. *J Surg Oncol* 2009;99:75-79.
10. Liu Z, Wang G, Yang M, Chen Y, Miao D, Muhammad S, Wang X. Ileocolonic anastomosis after right hemicolectomy for colon cancer: functional end-to-end or end-to-side? *World J Surg Oncol* 2014;12:306.
11. Bakker IS, Grossmann I, Henneman D, Havenga K, Wiggers T. Risk factors for anastomotic leak age and leak-related mortality after colonic cancer surgery in a nationwide audit. *Br J Surg* 2014;101:424-432.
12. Rencuzogullari A, Benlice C, Valente M, Abbas MA, Remzi FH, Gorgun E. Predictors of Anastomotic Leak in Elderly Patients After Colectomy: Nomogram-Based Assessment From the American College of Surgeons

- National Surgical Quality Program Procedure-Targeted Cohort. *Dis Colon Rectum* 2017;60:527-536.
13. Nikolian VC, Kamdar NS, Regenbogen SE, Morris AM, Byrn JC, Suwanabol PA, Campbell DA Jr, Hendren S. Anastomotic leak after colorectal resection: A population-based study of risk factors and hospital variation. *Surgery* 2017;161:1619-1627.
  14. Buchs NC, Gervaz P, Secic M, Bucher P, Mugnier-Konrad B, Morel P. Incidence, consequences, and risk factors for anastomotic Dehiscence after colorectal surgery: a prospective monocentric study. *Int J Colorectal Dis* 2008;23:265-270.
  15. Gessler B, Eriksson O, Angenete E. Diagnosis, treatment, and consequences of anastomotic leakage in colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis* 2017;32:549-556.
  16. Tian Y, Xu B, Yu G, Li Y, Liu H. Comorbidity and the risk of anastomotic leak in Chinese patients with colorectal cancer undergoing colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis* 2017;32:947-953.
  17. Parthasarathy M, Greensmith M, Bowers D, Groot-Wassink T. Risk factors for anastomotic leak age after colorectal resection: a retrospective analysis of 17 518 patients. *Colorectal Dis* 2017;19:288-298.
  18. Cao F, Li J, Li F. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: updated systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2012;27:803-810.
  19. Dolejs SC, Guzman MJ, Fajardo AD, Robb BW, Holcomb BK, Zarzaur BL, Waters JA. Bowel preparation is associated with reduced morbidity in elderly patients under going elective colectomy. *J Gastrointest Surg* 2017;21:372-379.
  20. Kiran RP, Murray AC, Chiuzan C, Estrada D, Forde K. Combined preoperative mechanical bowel preparation with oral antibiotics significantly reduces surgical site infection, and ileus after colorectal surgery. *Ann Surg* 2015;262:416-425.
  21. Koller SE, Bauer KW, Egleston BL, Smith R, Philp MM, Ross HM, Esnaola NF. Comparative Effectiveness and Risks of Bowel Preparation Before Elective Colorectal Surgery. *Ann Surg* 2018;267:734-742.
  22. Chude GG, Rayate NV, Patris V, Koshariya M, Jagad R, Kawamoto J, Lygidakis NJ. Defunctioning loop ileostomy with low anterior resection for distal rectal cancer: should we make an ileostomy as a routine procedure? A prospective randomized study. *Hepatogastroenterology* 2008;55:1562-1567.
  23. Wu SW, Ma CC, Yang Y. Role of protective stoma in low anterior resection for rectal cancer: a meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2014;20:18031-18037.
  24. Hu MH, Huang RK, Zhao RS, Yang KL, Wang H. Does neoadjuvant therapy increase the incidence of anastomotic leak age after anterior resection for mid and low rectal cancer? A systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis* 2017;19:16-26.
  25. Landmann RG. Surgical management of anastomotic leak following colorectal surgery. *Seminars in Colon and Rectal Surgery* 2014;25:58-66.



# Apendiks Mukoselinin Eşlik Ettiği Aymand Hernisi

## Amyand's Hernia Accompanied by Appendix Mucocele

© Elbrus Zarbaliyev<sup>1</sup>, © Payam Hacısalihoğlu<sup>2</sup>, © Mehmet Çağlıküleççi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Hastanesi, Klinik Laboratuvar ve Patoloji, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

Apendiks mukoseli nadir görülen ve apendiks lümeninde mukus birikmesi sonucunda gelişen apendiks patolojisidir. Tedavisinde apendektomi ve malignite bulguları ve şüphesi durumunda sağ hemikolektomi yapılmaktadır. Aymand hernisi herni kesesi içerisinde apendiks bulunan nadir görülen inginal hernidir. Eş zamanlı apendektomi ve prostetik meş ile onarım önerilmektedir. Aymand hernisi ile birlikte apendiks mukoseli nadir görülmektedir. Bu yazımızda inkarsere inguinal herni nedeniyle onarım ameliyatı planlanan ve yapılan tetkiklerinde apendiks mukoseli görülen bir olgumuzu sunduk ve literatür bilgilerini irdeledik.

**Anahtar Kelimeler:** Apendiks mukoseli, Aymand hernisi, apendektomi

### ABSTRACT

Appendiceal mucocele is a rare pathology involving distention of the appendix due to mucus accumulation. Treatment consists of appendectomy as well as right hemicolectomy in patients with signs or suspicion of malignancy. Amyand hernia is a rare inguinal hernia in which the appendix is located within the inguinal canal. Simultaneous appendectomy and hernia repair using prosthetic mesh is recommended. Amyand hernia is rarely seen together with appendix mucocele. Herein we report a patient scheduled for repair surgery for incarcerated hernia in whom appendiceal mucocele was detected in preoperative examinations, and we discuss the case in light of the literature.

**Keywords:** Appendiceal mucocele, Amyand's hernia, appendectomy

### Giriş

Apendiks mukoseli apendiks lümen içerisinde mukus birikmesi sonucunda gelişen kistik kitesidir. %0,2-0,7 oranında görülse de apendiks mukoseli rüptür geliştiği takdirde sağkalımı oldukça düşük olan psödomiksoma peritonei gelişmesine neden olmaktadır.<sup>1</sup> Bu nedenle apendiks mukoselinin teşhis ve tedavisi önem arz etmektedir. Akut apandisit benzer şikayetlere yol açabilirse de bu patolojilerin yaklaşık %50'si farklı nedenlerle yapılan laparatomiler sırasında karşılaşılmaktadır.<sup>2</sup> Tedavisinde apendektomi yapılması gerekmektedir. Rüptür olasılığı nedeniyle açık laparotomi/apendektomi önerilse de son zamanlarda laparoskopik rezeksiyon da önerilmektedir. Aymand hernisi apendiks inguinal kanal içerisinde olduğu ve inguinal herni olgularının yaklaşık %1'inde görülen nadir bir durumdur. Doğal olarak böyle bir durumda nadiren de

olsa inguinal kanal içerisinde apendiks mukoseli gelişme ihtimali bulunmaktadır. Bu yazımızda biz daha önceden inguinal herni nedeniyle greftli onarım ameliyatı kararı alınan ve detaylı incelemesinde apendiks mukoseli tespit edilen bir olgumuzu sunmakta ve bu konu ile ilgili literatürü irdelemekteyiz.

### Olgu Sunumu

Elli dört yaşında kadın hasta 3 ay önce sağ kasıkta ağrı nedeniyle dış merkeze başvuruyor. Fizik muayenesi yapılan hastanın sağ inguinalde latealde 3-4 cm çapında redükte olamayan şişlik olduğu görülmüş. Hastaya inguinal herni teşhisi koyularak greftli inguinal herni onarımı ameliyatı önerilmiş. O sırada ameliyat olmayı kabul etmeyen hastanın ağrı şikayetlerinin artması üzerine kliniğimize ameliyat için başvuruyor. Hastanın tekrar yapılan fizik muayenesinde



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Elbrus Zarbaliyev

Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 541 808 42 61 E-posta: elben@yahoo.com.tr ORCID ID: orcid.org/0000-0002-4595-8314

Geliş Tarihi/Received: 11.10.2017 Kabul Tarihi/Accepted: 26.12.2017

sağ inguinal bölgede 3 cm çapında redükte olamayan şişlik fark edildi. Hastaya yüzeysel ultrasonografi (USG) yapıldı ve redükte olamayan şişliğin katı sıvı özelliğinde olduğu söylenmesi üzerine hastaya lenfosel olasılığı göz önüne alınarak alt abdomen manyetik rezonans tomografi (MRT) çekildi. MRT sonucunda çekumdan kaynaklanarak sağ inguinal kanala doğru uzanım gösteren, internal ringi geçerek inguinal kanala doğru ilerleyen, 3x8 cm çapında apendiks mukoseli olduğu düşünülen kistik kitle olduğu görüldü (Resim 1). Hasta bunun üzerine ameliyata alındı. Ameliyat sırasında apeniks mukoselinin sağ taraflı internal ringden inguinal kanala doğru uzandığı ama traksiyonla kolaylıkla geri çıktığı tespit edildi. Hastaya apendektomi ile birlikte greftli inguinal herni onarımı yapıldı (Resim 2). Ameliyat sonrası dönemde her hangi bir sorunu olmayan hasta 2 gün sonra taburcu edildi. Patoloji sonucunda çıkan apendiks mukoselinin düşük gradlı apendiks müsinöz neoplazisi olduğu görüldü.

## Tartışma

Apendiks mukoseli apendiksın fekalit veya enflamasyon nedeniyle tıkanması ve lümen içerisinde mukusun birikmesi ve apendiksın kistik büyümesi sonucunda gelişmektedir. Nadiren de olsa buna neoplastik süreç neden olmaktadır.<sup>2</sup> Literatürde tanımlama ve sınıflama ile ilgili devam eden tartışmalar olsa da Delphi konsensüsü sonrasında yeni

tanımlama/sınıflama önerilmiştir. Öncelikle “Kistadenom” teriminin apendiks ile ilgili bir tanımlama terimi olmaktan çıkarılması savunulmaktadır. Düşük dereceli hücre atipisinin eşlik ettiği müsinöz neoplazm düşük dereceli apendiks müsinöz neoplazmı, benzer özellikle sahip olup yüksek hücre atipisinin olduğu durumlarda ise yüksek dereceli apendiks müsinöz neoplazmı olarak adlandırılması önerilmiştir. Müsinöz adenokarsinom ise infiltratif invazyonlu müsinöz bit tümör olarak tanımlanmıştır.<sup>3</sup> Bu tanımlamalara göre bizim olguda düşük dereceli apendiks müsinöz neoplazmı görülmüştür. Apendiks mukoseli erişkin grubu hastalarda her yaşta görülse de 50 yaş üzeri hastalarda daha sık görülmektedir. Apendektomi yapılan hastalarda yaklaşık %0,1-0,3 oranında görülmektedir. Kadın erkek oranı 4/1'dir.<sup>4</sup> Kendine özgü semptomları olmasa da akut apandisit, batın sağ alt kadranda palpabl kitle, şiddetli olmayan karın ağrısı gibi şikayetlere yol açabilir.<sup>5</sup> %50 oranında herhangi bir şikayet olmadan asemptomatik seyredebilmekte ve başka nedenlerle yapılan laparatomiler sonrası kaşılaşmaktadır. Bizim olgumuzda hasta 54 yaşında, kadın ve sağ kasıkta kitle şikayetiyle başvurmuştur. Radyolojik değerlendirmede abdominal USG, alt abdominal tomografi ve alt adominal MRT kullanılmaktadır. Birçok halde farklı nedenlerle yapılan görüntülemeler sırasında apendiks mukoseli insidental olarak fark edilmektedir. İleoçekal bölge ve çekum komşuluğunda kistik ve aperistaltik kistik kitle olarak görülmekte ve MRT sırasında kist duvarının kontrast tutulumunun olması ile şüphelenilmektedir.<sup>6</sup> Buna rağmen kesin tanı nihai apendektomi sonrası patoloji sonucu ile

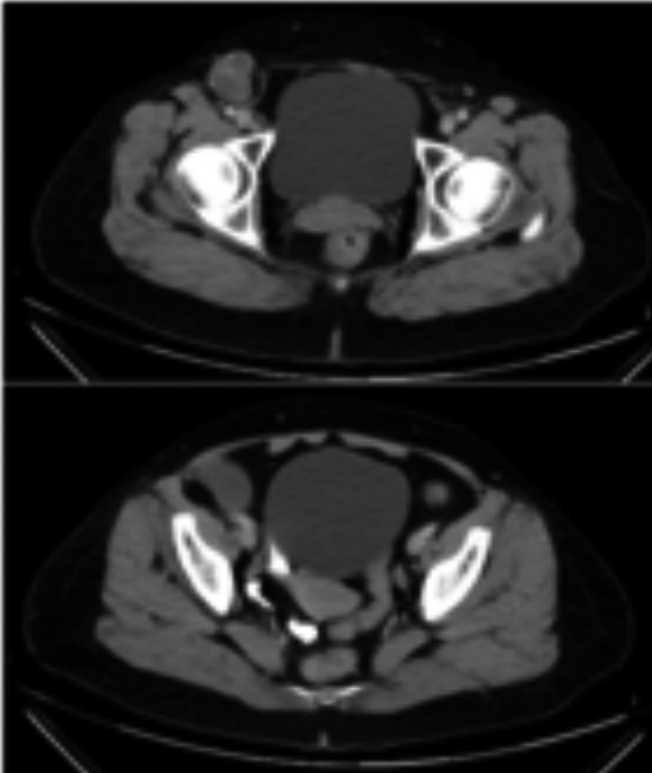
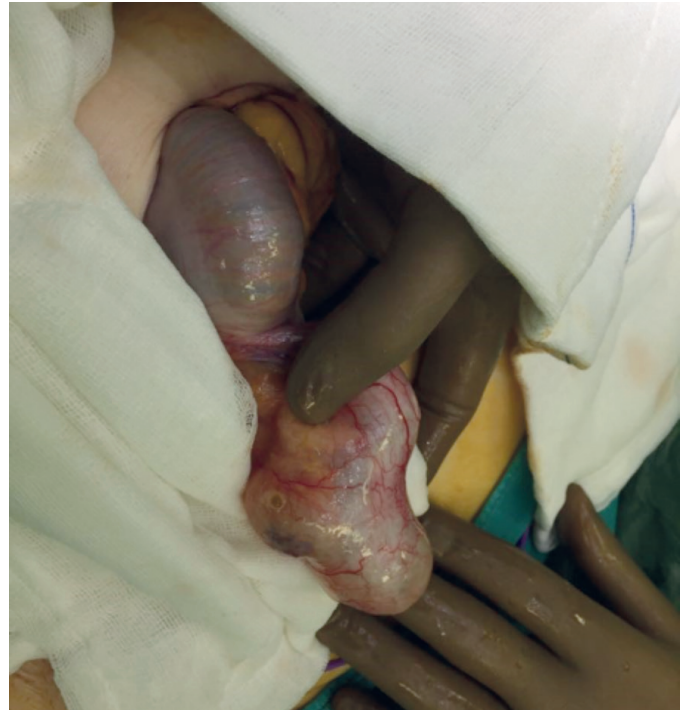


Figure 1. İnguinal kanala uzanım gösteren apendiks mukoselinin görüntüsü



Resim 2. Apendiks mukoselinin intraoperatif görüntüsü

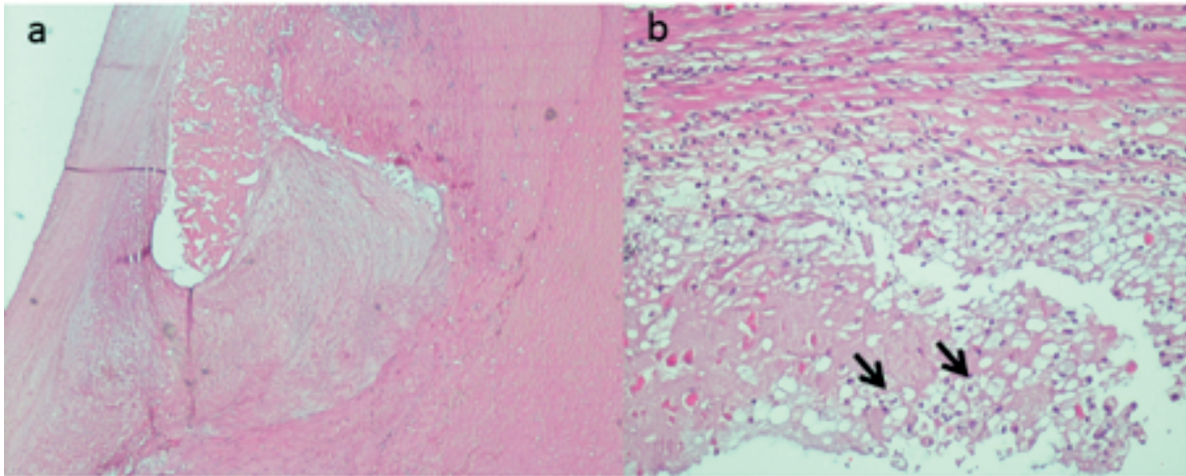
koyulmaktadır. Komşu peritoneal yüzeylerde implantların görülmesi malignite şüphesi taşımaktadır. Olgumuzda inguinal herni düşünülerek yapılan yüzeysel USG sonucunda inguinal kanalda kistik kitle görülmüş, çekilen alt abdomen MRT sonucunda apendiks mukoselinden şüphelenilmiş ve nihai tanı ameliyat sonrası koyulmuştur. Apendiks mukoseli yaklaşık %21 oranında kolon kanserleri ile birlikte görülmektedir.<sup>7</sup> Bu nedenle hastalara perioperatif kolonoskopi önerilmektedir. Olgumuzda 5 ay önceden yapılan kolonoskopi sırasında mukosel dahil herhangi bir özellik saptanmamıştır. Laboratuvar tetkiklerde özellik olmamakla birlikte tümör belirteçlerinin (CEA, CA-19-9) yüksek olması malignite açısından şüphelidir.<sup>8</sup> Bu gibi durumlarda bile apendiks mukoselinden iğne biyopsisi dahil biyopsi alınması rüptür ve pseudomiksoma peritonei gelişmesi riski nedeniyle önerilmemektedir.<sup>2</sup> Apendiks mukoselinin tedavisi rezeksiyondur. Malignite düşünülmeyen olgularda apendektomi yeterli görülmektedir. Malignite şüphesinde sağ hemikolektomi bir diğer seçenek olarak görülmektedir. Bu hastalarda ameliyat sırasında karşılaşılan en önemli sorun apendiks mukoselinin rüptürü sonucunda gelişebilen pseudomiksoma peritoneidir. Gelişmesi halinde 5 yıllık yaşam süresi %20'nin altında olduğu söylenmektedir.<sup>9</sup> Ameliyat sırasında mukoselin rüptüre edilmemesine ve kist sıvısının peritoneal kontaminasyona yol açmamasına özen gösterilmelidir. Bu nedenle uzun yıllar apendiks mukoselinden şüphelenilen hastalarda laparotomi eşliğinde güvenli bir apendektomi yapılması ve laparoskopik cerrahiden kaçınılması önerilmiştir.<sup>10</sup> Laparoskopinin ve robotik cerrahinin gelişmesi ile birlikte apendiks mukoselinin tedavisinde kullanılması ve güveli cerrahini uygulanması giderek yaygınlaşmaya başlamıştır.<sup>9,11,12</sup>

Aymand hernisi apendiks inguinal herni kesesi içerisinde olduğu ve yaklaşık tüm inguinal hernilerin %1'ini

oluşturduğu nadir bir durumdur.<sup>13</sup> Tüm hernilerde olduğu gibi tedavisinde greftli onarım ameliyatı gerekmektedir. Onarım ameliyat sırasında apendektominin yapılması ve eşzamanlı prostetik meş kullanılması tartışmalı olsa da son zamanlarda apendektomi ile birlikte prostetik meşin kullanılması önerilmektedir.<sup>14</sup> Akut enfeksiyonun eşlik ettiği durumlarda prostetik meş kullanımı önerilmemektedir.<sup>15</sup> Olgumuzda görüldüğü gibi Aymand hernisi apendiks mukoseli ile birlikte görülmüştür. Hastanın yapılan fizik muayenesinde herni redüksiyonu olmaması nedeniyle biz apendektomi ameliyatını laparotomi eşliğinde yapmayı uygun bulduk. Herni onarım ameliyatında porstetik



Resim 3. Apendiks mukoselinin makroskopik görünümü



Resim 4. a) Normal apendiküler lenfoid dokunun atrofisi, kripler ve muskularis mukoza kaybı, b) apendiks lümeninde mûsin ile dolmuş hücrelerin görünümü (400x, hematoxilen ve eozin)

meş kullandık. Hastanın 20 gün sonra yapılan kontrol muayenesinde herhangi bir sorunla karşılaşmadık. Hastanın patoloji raporunda çıkarılan apendiks mukoselinin düşük dereceli apendiks müsinöz neoplazisi olduğu belirtildi (Resim 3 ve 4). Amyand hernisi nadir görülse de inguinal herni hastalarının değerlendirilmesinde akılda tutulmalıdır. Fizik muayenede redükte edilemeyen inguinal herni durumlarında apendiks mukoselinin eşlik ettiği Amyand hernisinin olabileceği akılda tutulmalı ve tedavi sürecinde dikkate alınmalıdır.

### Etik

**Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen olgu sunumu hastasından bildirilmiş onam formu alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

### Yazarlık Katkıları

**Cerrahi ve Medikal Uygulama:** E.Z., M.Ç., **Konsept:** E.Z., M.Ç., **Dizayn:** E.Z., **Veri Toplama veya İşleme:** E.Z., P.H., **Analiz veya Yorumlama:** E.Z., P.H., **Literatür Arama:** E.Z., M.Ç., **Yazan:** E.Z.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### Kaynaklar

1. Rymer B, Forsythe RO, Husada G. Mucocoele and mucinous tumours of the appendix: A review of the literature. *Int J Surg* 2015;18:132-135.
2. Dixit A, Robertson JH, Mudan SS, Akle C. Appendiceal mucocoeles and pseudomyxoma peritonei. *World J Gastroenterol* 2007;13:2381-2384.
3. Carr NJ, Cecil TD, Mohamed F, Sobin LH, Sugarbaker PH, González-Moreno S, Taflampas P, Chapman S, Moran BJ; Peritoneal Surface Oncology Group International. A Consensus for Classification and Pathologic Reporting of Pseudomyxoma Peritonei and Associated Appendiceal Neoplasia: The Results of the Peritoneal Surface Oncology Group International (PSOGI) Modified Delphi Process. *Am J Surg Pathol* 2016;40:14-26.
4. F Benedix F, Reimer A, Gastinger I, Mroczkowski P, Lippert H, Kube R; Study Group Colon/Rectum Carcinoma Primary Tumor. Primary appendiceal carcinoma—epidemiology, surgery and survival: results of a German multi-center study. *Eur J Surg Oncol* 2010;36:763-771.
5. Çalışkan K, Yildirim S, Bal N, Nursal TZ, Akdur AC, Moray G. Mucinous cystadenoma of the appendix: a rare cause of acute abdomen. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2008;14:303-307.
6. Craig DH, Ruddy JM, Pullatt RC, Hardie AD, Camp ER. The Diagnostic Significance of a Mucocoele of the Appendix. *J S C Med Assoc* 2014;110:12-13.
7. van den Heuvel MG1, Lemmens VE, Verhoeven RH, de Hingh IH. The incidence of mucinous appendiceal malignancies: a population-based study. *Int J Colorectal Dis* 2013;28:1307-1310.
8. Carmignani CP, Hampton R, Sugarbaker CE, Chang D, Sugarbaker PH. Utility of CEA and CA 19-9 tumor markers in diagnosis and prognostic assessment of mucinous epithelial cancers of the appendix. *J Surg Oncol* 2004;87:162-166.
9. Carr NJ, Finch J, Ilesley IC, Chandrakumaran K, Mohamed F, Mirzazami A, Cecil T, Moran B. Pathology and prognosis in pseudomyxoma peritonei: a review of 274 cases. *J Clin Pathol* 2012;65:919-923.
10. González Moreno S, Shmookler BM, Sugarbaker PH. Appendiceal mucocoele. Contraindication to laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 1998;12:1177-1179.
11. Singh MK, Kumar MK, Singh R. Laparoscopic appendectomy for mucocoele of the appendix. *J Nat Sci Biol Med* 2014;5:204-206.
12. Orcutt ST, Anaya DA, Malafa M. Minimally invasive appendectomy for resection of appendiceal mucocoele: Case series and review of the literature. *Int J Surg Case Rep* 2017;37:13-16.
13. Barut I, Tarhan OR. A rare variation of Amyand's hernia: gangrenous appendicitis in an incarcerated inguinal hernia sac. *Eur J Gen Med* 2008;5:112-114.
14. Ranganathan G, Kouchupapy R, Dias S. An approach to the management of Amyand's hernia and presentation of an interesting case report. *Hernia* 2011;15:79-82.oi:10.
15. Losanoff JE, Basson MD. Amyand hernia: a classification to improve management. *Hernia* 2008;12:325-326.

# Türkiye'de Kolorektal Cerrahi Sonrası Cerrahi Alan Enfeksiyon Oranları

## Rates of Surgical Site Infection After Colorectal Surgery in Turkey

© Aydın Aktaş, © Cüneyt Kayaalp

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Cerrahisi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

**Anahtar Kelimeler:** Kolon, rektum, cerrahi alan enfeksiyonu

**Keywords:** Colon, rectum, surgical site infection

### Sayın Editör;

Aydın ve Soylu<sup>1</sup> Turk J Colorectal Dis 2018;28:61-8'de yayımlanan "Predictive Factors for the Development of Surgical Site Infection After Colorectal Cancer Surgery" başlıklı makaleyi büyük bir ilgiyle okuduk. Kolorektal cerrahide hasta bakımı ve cerrahi teknikte gelişmelere rağmen cerrahi alan enfeksiyonları (CAE) halen önemli bir morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. Bu nedenle kolorektal cerrahi sonrası CAE'yi önleme çabalarıyla ilgili her çalışmayı önemsiyoruz. Ülkemizden yapılan çalışmaların yarısında kolorektal CAE oranı %11 ve altında bildirilmektedir.<sup>2,3,4,5,6,7</sup> Bizce bildirilen bu oranlar çeşitli nedenlerden dolayı olması gereken rakamların altındadır (Tablo 1). Bu nedenle Aydın ve Soylu<sup>1</sup> gerçekçi CAE oranını bildirmelerinden dolayı kendelerini takdir ediyoruz. Ayrıca, bu çalışma ile ilgili yazarlara bazı önerilerde bulunmak ve sorular sormak istiyoruz.

1- Bağımsız değişkenleri ortaya koymak için çok değişkenli analiz yapılması daha doğru olurdu. Mesela preoperatif hipoalbuminemi, operasyon süresi ve vücut kitle indeksi bazı çok yönlü analizlerde CAE için bağımsız değişken olarak bulunmuştur.<sup>4,6</sup>

2- Bağımsız değişkenlerden de değiştirilebilir olanlar üzerinde ROC curve analizi yapılabilirdi. Cut off değerlerde risk analizi yapılabilir.

3- Elektif ameliyatlara araerob etkili antibiyotik neden kullanılmamıştır? Hastalara mekanik barsak temizliği yapılmış mıdır?

4- Organ CAE gelişmemiş midir? Gelişen CAE'de kültürde üreme olmuş mudur?

Değerli çalışmalarını için yazara teşekkür ederiz.

### Etik

**Hasta Onayı:** Gerekli değildir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

**Cerrahi ve Medikal Uygulama:** A.A., **Konsept:** A.A., C.K., **Dizayn:** A.A., C.K., **Veri Toplama veya İşleme:** A.A., **Analiz veya Yorumlama:** A.A., C.K., **Literatür Arama:** A.A., **Yazan:** A.A., C.K.

**Tablo 1.** Türkiye'de kolorektal cerrahi ile ilgili cerrahi alan enfeksiyon çalışmaları

| Yazar/yıl                               | Hasta sayısı | Dahil edilen hasta grubu | CAE oranı % |
|---|--------------|--------------------------|-------------|
| Aydın ve Soylu, 2018 <sup>1</sup>       | 86           | Acil/elektif             | 24,4        |
| Acar ve ark., 2017 <sup>5</sup>         | 66           | Acil/elektif             | 36,4        |
| Ozdemir ve ark., 2016 <sup>7</sup>      | 90           | Elektif                  | 53,3        |
| Lelebicioğlu ve ark., 2015 <sup>2</sup> | 2378         | Acil/elektif             | 11,4        |
| Aktaş ve ark., 2012*                    | 153          | Acil/elektif             | 17,6        |
| Kaya ve ark., 2006                      | 198          | Acil/elektif             | 8,6         |

\*: Organ cerrahi alan enfeksiyonu hariç



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Aydın Aktaş

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Cerrahisi Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

Tel.: +90 530 880 79 83 E-posta: opdraydinaktaş@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0003-3407-0210

Geliş Tarihi/Received: 07.08.2018 Kabul Tarihi/Accepted: : 09.08.2018

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. Aydın OU, Soylu L. Predictive Factors for the Development of Surgical Site Infection After Colorectal Cancer Surgery. *Turk J Colorectal Dis* 2018;28:61-68.
2. Leblebicioglu H, Erben N, Rosenthal VD, Sener A, Uzun C, Senol G, Ersoz G, Demirdal T, Duygu F, Willke A, Sirmatel F, Oztoprak N, Koksall I, Oncul O, Gurbuz Y, Güçlü E, Turgut H, Yalcin AN, Ozdemir D, Kendirli T, Aslan T, Esen S, Ulger F, Dilek A, Yılmaz H, Sunbul M, Ozgunes I, Usluer G, Otkun M, Kaya A, Kuyucu N, Kaya Z, Meric M, Azak E, Yılmaz G, Kaya S, Ulusoy H, Haznedaroglu T, Gorenek L, Acar A, Tutuncu E, Karabay O, Kaya G, Sacar S, Sungurtekin H, Uğurcan D, Turhan O, Kaya S, Gumus E, Dursun O, Geyik MF, Şahin A, Erdogan S, Ince E, Karbuz A, Çiftçi E, Taşyapar N, Güneş M. Surgical site infection rates in 16 cities in Turkey: finding of the international nosocomial infection control consortium (INICC). *Am J Infect Control* 2015;43:48-52.
3. Kaya E, Yetim I, Dervisoglu A, Sunbul M, Bek Y. Risk factors for and effect of a one-year surveillance program on surgical site infection at a university hospital in Turkey. *Surg Infect (Larchmt)* 2006;7:519-526.
4. Isik O, Kaya E, Sarkut P, Dundar HZ. Factor affecting surgical site infection rates in hepatobiliary surgery. *Surg Infect (Larchmt)* 2015;16:281-286.
5. Acar T, Acar N, Hacıyanlı M, Atahan K, Kamer E, Genç H. Risk factors for surgical siteinfection in emergency colorectal surgery: a retrospective analysis. *Ege Klin Tıp Derg* 2017;55:20-23.
6. Aktaş A, Topaloglu S, Çalık A, Arslan MK, Öncü M, İnci I, Alhan E, Piskin B. Wound surveillance with ASEPSIS in colorectal surgery. *Turk J Surg* 2012;28:175-181.
7. Ozdemir S, Gulpinar K, Ozis SE, Sahli Z, Kesikli SA, Korkmaz A, Gecim IE. The effects of preoperative oral antibiotic use on the development of surgical site infection after elective colorectal resections: A retrospective cohort analysis in consecutively operated 90 patients. *Int J Surg* 2016;33:102-108.