

# Laparoskopik Kolorektal Cerrahi Deneyimimiz: Kısa Dönem Sonuçlarımız

## Our Experience of Laparoscopic Colorectal Surgery: Short Term Outcomes

Eyüp Murat Yılmaz<sup>1</sup>, Erdem Barış Cartı<sup>1</sup>, Altay Kandemir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Aydın, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Laparoskopik kolorektal cerrahi günümüzde birçok merkezde yaygın olarak kullanılan bir prosedür halini almaya başlamıştır. Kliniğimizdeki ilk laparoskopik kolorektal cerrahi olgularımızın erken dönem sonuçlarını sunmayı planladık.

**Yöntem:** Eylül 2014-Ağustos 2016 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'nde laparoskopik kolorektal cerrahi uygulanan olgular çalışmaya dahil edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamıza toplam 30 hasta dahil edildi. On bir olguya (%36,7) Low anterior rezeksiyon, 10 olguya (%33,3) sağ kolektomi, yedi olguya (%23,3) anterior rezeksiyon, bir olguya (%3,3) total kolektomi, bir olguya da (%3,3) abdominoperineal rezeksiyon işlemi uygulandı. Ortalama ameliyat süresi 149,67 dakika (aralık, 100-300) olarak kaydedildi. Hastaların ortalama hastanede yatış süreleri 6,87 gün (aralık, 3-34) olarak belirlendi. Toplam iki hastada (%6,7) anastomoz kaçağı gelişirken, bir hastada (%3,3) üreter hasarı, beş hastada (%16,7) yara yeri enfeksiyonu gelişti.

**Sonuç:** Laparoskopik kolorektal cerrahi sonuçlarımız literatür ile benzer sonuçlar vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Laparoskopi, kolorektal cerrahi, deneyim

### ABSTRACT

**Aim:** Currently laparoscopic colorectal surgery began to be a widely used procedure in many centers. We aimed to present early period outcomes of first group of patients who had laparoscopic colorectal surgery in our clinic.

**Method:** Included were 30 patients who underwent laparoscopic colorectal surgery between September 2014 and August 2016 in Adnan Menderes University Faculty of Medicine General Surgery Clinic.

**Results:** A total of 30 patients were included to this study. Low anterior resection were performed in 11 (36.7%) patients, right colectomy in 10 (33.3%) patients, anterior resection in seven (23.3%) patients, total colectomy in one (3.3%) patient, abdominal perineal resection in one (3.3%) patient. Median operation time was 149.67 (range, 100-300) minutes. The median postoperative length of stay was 6.87 (range, 3-34) days. Anastomotic leakage occurred in two patients (6.7%), ureter damage in one patient (3.3%), and wound infection in five patients (16.7%).

**Conclusion:** Our laparoscopic colorectal surgery outcomes and the literature shows similarity.

**Keywords:** Laparoscopy, colorectal surgery, experience

### Giriş

Günümüzde, kolorektal cerrahide minimal invaziv girişim tüm dünyada yaygınlaşmış olup, çoğu merkezde oldukça sık kullanılabilir hale gelmeye başlamıştır.<sup>1</sup> Açık cerrahiye göre daha az hastanede yatış süresinin olması, postoperatif hastanın erken dönemde derlenmesi, daha iyi kozmetik sonuçlar vermesi, daha az analjezik ihtiyacı duyulması ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarının daha çabuk normale dönmesi gibi birçok önemli avantajı olan

güvenilir bir prosedürdür.<sup>2</sup> Laparoskopi ilk olarak 1950'li yıllarda tanıtılarak kullanılmaya başlanmış olup, kolon cerrahisinde uygulanması 1990'lı yılların başında olmuştur.<sup>3</sup> Günümüzde ise oldukça yaygın kullanılmakla birlikte, sağ kolondan rektuma kadar laparoskopik kolon rezeksiyonu; cerrahi sınır, lenf nodu diseksiyonu, ameliyat süresi açısından robotik cerrahiye herhangi bir üstünlük sağlamazken, maliyet açısından laparoskopik cerrahi robotik cerrahiden daha az maliyetli bulunmaktadır.



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Eyüp Murat Yılmaz,  
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye  
Tel.: +90 505 600 59 95 E-posta: drmyilmaz80@gmail.com

Geliş Tarihi/Received: 29.08.2016 Kabul Tarihi/Accepted: 19.09.2016

Ancak rektumda ise dar pelvis nedeniyle robotik cerrahinin laparoskopik cerrahiden daha konforlu ve avantajlı olduğunu savunan otörler mevcuttur.<sup>4</sup> Açık cerrahiye bakıldığında ise, maliyet olarak laparoskopik cerrahi daha yüksek maliyete sahip iken, hastanede kalış süresi, postoperatif daha az ağrı olması ve derlenme süresinin daha kısa olması, bunun sonucunda da onkolojik hastalarda yara yeri iyileşmesinin iyi olması ve adjuvan tedaviye daha çabuk başlanması gibi önemli avantajlara sahip olduğu bildirilmektedir.<sup>1,5</sup>

Günümüzde kolorektal cerrahide halen laparoskopik yöntem altın standart olarak kabul edilmemiştir. Ayrıca spesmeni çıkartmak için yapılan kesi nedeniyle bazı cerrahlar tarafından “el yardımcı” cerrahi olarak yorumlansa da birçok araştırmada açık cerrahiye alternatif olarak gösterilmiştir.<sup>6</sup> Bu makalede kliniğimizde laparoskopik olarak yaptığımız ilk olguları sunmayı planladık.

## Gereç ve Yöntem

Eylül 2014-Ağustos 2016 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Kliniği'nde laparoskopik olarak kolorektal cerrahi uygulanan olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Dosyalar retrospektif olarak taranmıştır. Hastaların demografik özellikleri, tanıları, tümörlerin lokalizasyonları, çapları, evreleri, ameliyatın tipi, süresi, diseke edilen lenf nodu sayısı, hastanın hastanede yatış süresi, hastaya sulu gıda başlama günleri, normal gıdaya geçiş günleri, gelişen komplikasyonlar kaydedilmiştir. Laparoskopik başlanıp açığa geçilen olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Tüm hastalara yapılacak olan ameliyat ve gelişebilecek komplikasyonlar anlatılmış ve yazılı onam alınmıştır. Hastaların tümüne ameliyattan 1 gün önce sulu gıda verilmiş ve uygun barsak hazırlığı yapıp antibiyotik profilaksisi ile derin ven trombozu profilaksisi yapılmıştır. Tüm hastalar aynı cerrahi ekip tarafından opere edilmiştir. Pnömooperiton karbondioksit gazı ile yaklaşık 12-14 mmHg basınç oluşturulacak şekilde yapılmıştır. Trokar sayısı ve giriş yerleri yapılan prosedüre göre değişiklik göstermiştir (Resim 1, 2). Sağ kolektomide göbek üstü ve göbek altı yaklaşık 4-5 cm'lik kesi yapılarak yara koruyucu buraya yerleştirilmiş, spesmen buradan batın dışına alınmıştır ve anastomoz stapler ile dışarda yapılmıştır. Stapler açıklığı aynı şekilde tekrar stapler ile kapatılarak anastomoz tamamlanmıştır. Sol kolon ve rektum ameliyatlarında ise 4-5 cm'lik phannelstein kesi yapılmış ve spesmen bu kesiden dışarı alınmıştır. Takiben anvil proksimal ansa yerleştirilmiş ve anastomoz içeride yapılmıştır. Bir adet abdominoperineal rezeksiyon (APR) olgusunda ise spesmen anal yoldan dışarı alınmıştır. Bir adet familial adenomatöz polipozis koli olgusuna toplam kolektomi uygulanmıştır ve spesmen phannelstein kesiden dışarı alınmıştır. Rektumda 8. cm'den aşağı yerleşimli tümörü olan ve anastomoz riski olan olgulara koruyucu loop ileostomi açılmıştır.

Hastalara genel durumlarına ve anastomoz güvenliğine göre postoperatif 1. ya da 2. günlerde sıvı gıda başlanmıştır. Takip eden günlerde gaz-gaita çıkışlarına göre diyetleri tedricen



Resim 1. Laparoskopik sağ kolektomide trokar ve kesi yerleri



Resim 2. Laparoskopik low anterior rezeksiyon trokar ve kesi yerleri

arttırılarak hastalar salahlık ile taburcu edilmiş ve gelişen erken dönem komplikasyonlar kaydedilmiştir.

### İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Değişkenler ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) yüzde ve frekans değerleri kullanılmıştır.

### Bulgular

Çalışmaya toplam 30 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 18'i (%60) erkek, 12'si (%40) kadındır. Yaş ortalamaları 64,5 (45-81) olarak tespit edilmiştir. On bir olguya (%36,7) low anterior rezeksiyon (LAR), 10 olguya (%33,3) sağ kolektomi, yedi olguya (%23,3) anterior rezeksiyon, bir olguya (%3,3) toplam kolektomi, bir olguya da (%3,3) APR işlemi uygulanmıştır. Hasta grubumuzun tümü (%100) malignite hastasıdır. Ortalama tümör çapları 4,43 cm (2-8,70) olarak bulunmuştur. TNM evrelemesine göre olgularımızın üçü (%10) evre 1, 13'ü (%43,3) evre 2, 13'ü (%43,3) evre 3 ve biri (%3,3) evre 4 olarak belirlenmiştir. Diseke edilen ortalama lenf nodu sayısı 16,53'tür (8-34). Ameliyat yöntemlerine göre bakıldığında ortalama lenf nodu sayıları LAR'de 16,1 (8-24), sağ kolektomide 20,8 (14-34), AR'de 17,4 (14-29), toplam kolektomide 13, APR'de 12 olarak saptandı. Ortalama ameliyat süresi 149,67 dakikadır (aralık, 100-300). Hastaların ortalama hastanede yatış süreleri 6,87 gündür (aralık, 3-34). Sıvı gıdaya başlama süreleri ortalama 1,3 gün (1-3), normal gıdaya başlama ise 2,8 gün (2-8) olarak hesaplanmıştır. Toplam iki hastada (%6,7) anastomoz kaçağı gelişirken, bir hastada (%3,3) üreter tam kat kesisi, beş hastada (%16,7) yara yeri enfeksiyonu gelişmiştir. Mortalitemiz olmamıştır. Anastomoz kaçaklarına stoma açılırken, üreter tam kat kesisine perkutan nefrostomi kateteri yerleştirilip yaklaşık 2 ay sonra üroloji ekibi tarafından double-j kateteri üzerinden üreteroüreterostomi anastomozu yapılarak onarılmıştır. Yara yeri enfeksiyonları ise oral antibiyotik ile kontrol altına alınmıştır (Tablo 1, 2).

### Tartışma

Günümüzde ileri laparoskopik cerrahi birçok merkezde farklı prosedürlerde güvenle kullanılmasına rağmen, halen kolorektal

cerrahide altın standart olarak kullanılmamaktadır.<sup>6,7</sup> Ancak açık cerrahiye göre birçok avantajı mevcut olup bunların başında kozmetik görünüm, erken derlenme, postoperatif dönemde daha az ağrı olması, yara yeri enfeksiyonunun daha az olması ve insizyonel herni oranının daha az olması gibi faktörler gelmektedir.<sup>8,9</sup> Malignite olgularına bakıldığında sağ kalım için günümüzde kabul edilen en önemli kriterlerin başında diseke edilen lenf nodu sayısının yeterli olması, piyes sınırlarının ve radyal sınırların tümörden temizlenmiş olması gelmektedir.<sup>10</sup> Onkolojik prensipler açısından her iki prosedür de karşılaştırıldığında sağkalım açısından birbirlerine üstünlükleri gösterilememiştir.<sup>5,10</sup> Gupta ve Watson'un<sup>11</sup> yaptıkları çalışmada laparoskopik kolorektal cerrahi olgularının açık kolorektal cerrahiler ile karşılaştırıldıklarında travmaya sekonder immün sistemin daha az hasarlandığını

Tablo 1. Ameliyat çeşitleri, evre ve komplikasyonlar

		n	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	12	40,0
	Erkek	18	60,0
Ameliyat	APR	1	3,3
	AR	7	23,3
	LAR	11	36,7
	Sağ kolektomi	10	33,3
	Toplam	1	3,3
Evre	1,00	3	10,0
	2,00	13	43,3
	3,00	13	43,3
	4,00	1	3,3
	Toplam	30	100,0
	Komplikasyon	Anastomoz kaçağı	2
Üreter tam kat kesi		1	3,3
Yara yeri enfeksiyonu		5	16,7
Yok		22	73,3

APR: Abdominoperineal rezeksiyon, LAR: Low anterior rezeksiyon

Tablo 2. Tümör ve hasta verileri

	n	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
Yaş	30	45,00	81,00	64,50	8,96
Süre (dakika)	30	100,00	300,00	149,67	39,21
Yatış (gün)	30	3,00	34,00	6,87	6,09
Lenf nodu	30	8,00	34,00	16,53	5,37
Tümör çapı (cm)	30	2,00	8,70	4,43	2,01
Sulu gıda başlama (gün)	30	1,00	3,00	1,30	0,53
Normal gıda başlama (gün)	30	2,00	8,00	2,80	1,19

ve daha az immün fonksiyonda bozulma olduğunu göstermişlerdir. Literatürde yapılan birçok çalışmada laparoskopik kolorektal cerrahi komplikasyon oranının %1,5-36 olduğu bildirilmektedir.<sup>12,13</sup> Bizim çalışmamız da literatür ile paralellik göstermektedir. Hasta grubumuzda anastomoz kaçağı ve üreter tam kat kesisi gibi majör komplikasyonların olgularımızın %10'unda geliştiği görülmüştür. Üreter tam kat kesisi komplikasyonumuz, öğretim eğrimizin başında, 2. olgumuzda olmuş ve sonraki olgularımızda iyatrojenik üreter hasarımız olmamıştır. İki anastomoz kaçağının da sağ kolektomi olgularında meydana gelmesi ve sol kolon ve rektum ameliyatlarında anastomoz kaçağı olmaması dikkat çekmekte, rektum ameliyatlarında koruyucu ileostominin bu kaçakları önlediğini düşünmekteyiz. Yaptığımız sağ kolektomi olgularımızda, proksimal ileal ans ve distal transvers kolon mini laparotomi insizyonundan batın dışına alınıp, anastomoz 2 adet düz kesici kapatıcı stepler ile, takviye Lambert sütürler atılmadan tamamlandı. Sağ hemikolektomi olgularımızdaki %20 gibi yüksek anastomoz kaçak oranımız nedeniyle sonraki olgularımızda ileotransversostomi anastomozumuzu, açık cerrahi usulde tecrübemiz olan elle anastomoz (3/0 vicryl ile ilk sıra connell, 3/0 vicryl ile ikinci sıra Lambert sütürler) şeklinde veya 2 adet düz kapatıcı stepler ile yaptığımız anastomozlara ise 3/0 vicryl ile destek sütürleri atmaya karar verdik.

Laparoskopi tecrübesi arttıkça ortalama zaman süresinin de kısalacağını düşünmekteyiz. Literatürde çeşitli yayınlarda bu tecrübenin kırılma noktası olarak yaklaşık 20-30 olgu yapılması gerektiğini bildiren yayınlar mevcuttur.<sup>3,14</sup> Gilmore ve ark.'nın<sup>15</sup> yaptıkları çalışmada ortalama operasyon süresini 156 dakika olarak bildirirlerken bizim çalışmamızda ise bu süreyi 149,67 dakika olarak tespit ettik. İlk 10 olgumuzda yaklaşık 200 dakikanın üzerinde sürede biten operasyonların giderek daha kısalacağını gözlemledik. Bu sebeple sabırla ve dikkatle ileri laparoskopinin her ameliyatta biraz daha beceriyi arttırdığını düşünmekteyiz.

Hastalarımızın ortalama hastanede yatış süresini 6,87 gün olarak saptadık. Attaallah ve ark.<sup>7</sup> yaptıkları çalışmada ise 33 hastada ortalama hastanede yatış süresini 5 gün olarak saptamışlardır. Bizim ortalamamızı arttıran sebeplerden birisinin 3 adet majör komplikasyonlu hastamızın olduğunu düşünmekteyiz. Yine de literatürdeki açık cerrahi ile laparoskopik cerrahiye karşılaştıran yayınlara baktığımızda açık cerrahiye oranla daha az süre ile hastanede yatış olduğunu gözlemlemekteyiz.

## Sonuç

Laparoskopik kolorektal cerrahi, günümüzde altın standart yöntem olmasa da açık cerrahiye oranla onkolojik prensipler, kozmetik sonuçlar, erken derlenme, hasta memnuniyeti gibi birçok sebepten ötürü açık cerrahiye kıyasla yüz güldürücü sonuçlar vermektedir. Kliniğimizdeki kısa dönem sonuçlarımıza baktığımızda ise komplikasyon oranları ve diğer veriler açısından literatür ile benzer sonuçlar elde etmiş durumdayız.

## Etik

Etik Kurul Onayı: Retrospektif tanımlama çalışması olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır, Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Eyüp Murat Yılmaz, Konsept: Eyüp Murat Yılmaz, Erdem Barış Cartı, Altay Kandemir, Dizayn: Eyüp Murat Yılmaz, Erdem Barış Cartı, Altay Kandemir, Veri Toplama veya İşleme: Eyüp Murat Yılmaz, Erdem Barış Cartı, Altay Kandemir, Analiz veya Yorumlama: Eyüp Murat Yılmaz, Literatür Arama: Eyüp Murat Yılmaz, Yazan: Eyüp Murat Yılmaz.

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. Miskovic D, Ni M, Wyles SM, Tekkis P, Hanna GB. Learning curve and case selection in laparoscopic colorectal surgery: systematic review and international multicenter analysis of 4852 cases. *Dis Colon Rectum* 2012;55:1300-1310.
2. Shanker BA, Soliman M, Williamson P, Ferrara A. Laparoscopic Colorectal Training Gap in Colorectal and Surgical Residents. *JLS* 2016;20.
3. Kalfaoğlu M, Hansel H, Cevheroğlu C, Gürkut Ö, Ciner F, Beroval Ö, ve ark. KKTC'de Laparoskopik Kolorektal Cerrahi Deneyimimiz. *Kolon Rektum Hast Derg* 2013;23:157-161.
4. Wilder FG, Burnett A, Oliver J, Demyen MF, Chokshi RJ. A Review of the Long-Term Oncologic Outcomes of Robotic Surgery Versus Laparoscopic Surgery for Colorectal Cancer. *Indian J Surg* 2016;78:214-219.
5. Melkonian E, Heine C, Contreras D, Rodriguez M, Opazo P, Silva A, et al. Reversal of the Hartmann's procedure: A comparative study of laparoscopic versus open surgery. *J Minim Access Surg* 2016;27.
6. Ivatury SJ, Bostock Rosenzweig IC, Holubar SD. Short-term Outcomes After Open and Laparoscopic Colostomy Creation. *Dis Colon Rectum* 2016;59:543-550.
7. Attaallah W, Babayev H, Yardımcı S, Cingi A, Uğurlu MÜ, Günal Ö. Laparoscopic resection for colorectal diseases: short-term outcomes of a single center. *Ulus Cerrahi Derg* 2016;32:199-202.
8. Kurt A, Tekinel M, Aksoy S, Yanar H. Laparoscopic resection for the colorectal diseases: first 26 cases. *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2008;30:14-19.
9. Martel G, Boushey RP. Laparoscopic colon surgery: past, present and future. *Surg Clin North Am* 2006;86:867-897.
10. Buğra D. Laparoskopik Kolon Cerrahisi. *Kolon ve Rektum Kanseri*. İstanbul: 2010; 253-290.
11. Gupta A, Watson DI. Effect of laparoscopy on immune function. *Br J Surg* 2001;88:1296-1306.
12. Curet MJ, Putrakul K, Pitcher DE, Jossloff RK, Zucker KA. Laparoscopically assisted colon resection for colon carcinoma: perioperative results and long term outcome. *Surg Endosc* 200;14:1062-1066.
13. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study G. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004;350:2050-2059.
14. Stocchi L, Nelson H. Laparoscopic colectomy for colon cancer: trial update. *J Surg Oncol* 1998;68:255-267.
15. Gilmore BF, Sun Z, Adam M, Kim J, Ezekian B, Ong C, Migaly J, Mantyh CR. Hand-Assisted Laparoscopic Versus Standard Laparoscopic Colectomy: Are Outcomes and Operative Time Different? *J Gastrointest Surg* 2016.