

# Kolonik Darlıklara Endoskopik Yaklaşımlar

## *Endoscopic Management Of Colonic Strictures*

BAHADIR EGE<sup>1</sup>, SEZAI LEVENTOĞLU<sup>2</sup>, TOLGA DİNÇ<sup>3</sup>, MERTER GÜLEN<sup>4</sup>, BÜLENT MENTEŞ<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Özel Kuru Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Ankara - Türkiye <sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Genel Cerrahi Ad, Ankara - Türkiye <sup>3</sup>Ankara Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara - Türkiye <sup>4</sup>Acıbadem Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Ankara - Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Günümüzde acil karın ameliyatlarının en sık nedenlerinden biri olan intestinal obstrüksiyon, intestinal içeriğin gastrointestinal sistem içerisinde, tam ya da kısmi olarak distale doğru geçememesidir. Çalışmamızda, kolonda darlık ve obstrüksiyon gelişen hastalara uyguladığımız balon dilatasyon ve stent sonuçlarımızı literatür eşliğinde tartışmayı amaçlamaktayız.

**Yöntemler:** Tıkayıcı kolon veya rektum tümörü olan ayrıca radyoterapiye bağlı darlık nedeni ile genel cerrahi servisine yatırılan, balon dilatasyon ve kolonik stent uygulanan 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Kolonda darlık saptanan hastalara balon dilatasyonu, malignite saptanan hastalara ise ya elektif cerrahiye hazırlık için ya da paliyasyon amaçlı stent yerleştirildi.

**Bulgular:** Hastaların genel yaş ortalaması 53.8'di. İşlem uygulanan 15 hastanın 8'i (%53) erkek; 7'si (%47) kadındı. Hastanın 10 (%66)'unda stenoz saptandı ve balon dilatasyonu uygulandı. Balon dilatasyonu uygulanan 10 hastanın 6'sı (%60) rektum kanserine, 2'si (%20) serviks kanserine, bir hasta iskemik kolite (%10),

### ABSTRACT

**Objective:** Intestinal obstruction-one of the important cause of the emergency abdomen surgery- is complet or incomplet passage of the intestinal content through the distal parts of the gastrointestinal system. Aim of this study is to discuss our outcomes of colonic dilatation and stent application that was performed to the colonic stenosis with the literature.

**Methods:** 15 patients who undervent colonic stenting or balloon dilatation cause of obstructive rectum cancer or stenosis caused by radiotherapy. Balloon dilatation was performed to the patients with the diagnosis of colonic stenosis; stent was applied to the patients with malignancy for preoperative preparation or palliation.

**Results:** Mean age of the patients was 53,8. 8 (%53) of 15 patients were male, 7 (%47) patients were female. Balloon dilatation was performed to the 10 (%66) patients who have colonic stenosis. Of the 10 patients; 6 (%60) have stenosis caused by radiotherapy for rectum cancer, 2 (%20) for cervix cancer, 1 (%10) for multiple myeloma

Başvuru Tarihi: 02.05.2014, Kabul Tarihi: 23.06.2014

Dr. Bahadır Ege  
Oğuzlar Mah. 1377 Sok. Kuru Hastanesi, Ankara - Türkiye  
Tel: 0505.3191085  
e-mail: mdbahadirege@gmail.com

Kolon Rektum Hast Derg 2014;24:81-85

1'i (%10) multiple myeloma bağlı radyoterapi alan ve neticesinde darlık gelişen hastalardı. Stent uygulanan 5 hastanın 2'si (%40) cerrahi öncesi stentleme, 2'si (%40) ileri evre rektum kanserine bağlı palyasyon işlemiydi. Bir hasta ise radyoterapiye bağlı darlığı olan ve mükerrer balon dilatasyonuna rağmen tekrar darlık gelişen hastaydı. Uygulanan işlemlerin hiçbirinde komplikasyon gelişmedi

**Sonuç:** Kolonik darlıkların tedavisinde uygulanan balon dilatasyon hızlı, minimal invaziv, başarı oranı yüksek, düşük komplikasyon oranına sahip, düşük morbiditeli, düşük maliyetli ve gerektiğinde tekrarlanabilirliği ile başarılı bir tedavi yöntemidir. Ayrıca, ileri evre tıkaçıcı tümörlerde gerek palyasyon, gerekse de obstrüksiyonla gelen tümörlere elektif küratif cerrahi şansı verilmesinde stent uygulaması, yüz güldüren sonuçları ile etkin bir seçenek olarak görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Balon dilatasyon, Kolonik stent, Kolonik darlık

## Giriş

NICE (The National Institute of Clinical Excellence) klavuzuna göre; acil barsak tıkanıklığı ile gelen hastalarda kolona endoskopik stent konulma işlemi, acil cerrahiye alternatif olarak gösterilmektedir.<sup>1</sup> Kolonoskopi ile yapılan stentleme işlemi kabul gören güvenli bir tedavi seçeneğidir.<sup>2</sup> Uygulanacak kolonoskopi, bu hastalarda hem tanı hem de tedavi aracı olabilmektedir.<sup>3</sup> Ayrıca kolorektal cerrahiye bağlı olarak gelişen anastomoz darlıklarında (%5-22) ve radyoterapiye bağlı gelişen darlıklarda balon dilatasyon, etkin ve tekrarlanabilir bir şekilde, güvenle uygulanmaktadır.<sup>4,5</sup> Tümörlerde ise kendiliğinden genişleyen stent uygulaması, cerrahi öncesinde ve palyasyonlarda başarılı bir şekilde kullanılabilir.<sup>6</sup>

Çalışmamızda, kolonda darlığı ve tıkanıklığı olan hastalara uyguladığımız balon dilatasyon ve stentleme işlemlerinin sonuçlarını literatür eşliğinde tartışmayı amaçlamaktayız.

## Gereç - Yöntem

Nisan 2011 ve Nisan 2013 tarihleri arasında tıkaçıcı kolon, rektum tümörü (1/3 proksimal ve 1/3 orta) ve radyoterapiye bağlı darlık nedeni ile genel cerrahi servisine yatırılan, balon dilatasyon ve kolonik stent

and 1 (%10) for ischemic colitis. Stent application was performed to the 5 patients. 2 (%40) patients who underwent colonic stenting for preoperative preparation, 2 of them(%40) were the patients who have advanced level rectum ca. 1 patient who has applied stent for the stenosis after multiple balloon dilatation. There were no complication with the procedures.

**Conclusion:** Balloon dilatation that is performed for the treatment of colonic stenosis is rapid, minimal invasive, cost effective, repetitious and successful technic with high treatment and low complication rates. Stent procedure is not only an effective technic for paliation of advanced level of rectum cancer but also for the preparation of curetive treatment of obstructive tumors before elective surgery.

**Key words:** Balloon dilatation, Colonic stent, Colonic stenosis

uygulanan 15 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların demografik özellikleri, semptomları, darlığa neden olan patolojileri, darlığın seviyesi ve uygulanan işlemler önceden hazırlanmış standart formlara kaydedildi. Tüm hastalara detaylı klinik muayene yapıldı. Ayakta direk karın grafisi (ADKG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) çekilerek tıkanıklığa sebep olan patolojinin yerleşim yeri, boyutu ve evresi belirlendi.

Balon dilatasyon ve stent işlemine uygun olan hastalara lavman (Fleet Enema 133 Ml/ Kozmed Ltd. İST) ile distal barsak temizliği uygulandı. İşlemler sedasyon analjezisi altında gerçekleştirildi. Propofol bolus enjeksiyonu yarı ayarlı standart protokole uygun şekilde 70 yaş altı hastalarda 60mg, 70-89 yaş aralığındaki hastalarda 40 mg olacak şekilde yapıldı. Ek doz propofol uygulaması her seferinde 20 mg olmak üzere total doz 200 mg geçmeyecek şekilde verildi.

Standart kolonoskop (Fujinon EPX-4400, System EG-530 WL, Japan) ile kolonik darlık görülene kadar ilerlendi. Stenoz saptanan hastalarda, 18 mm'ye kadar genişleyebilen 8 mm çapındaki balon dilatatör, stenotik sahadan geçirilerek ortalama 4 atm basıç ile şişirilip, 3 dakika süre ile iki defa dilatasyon işlemi uygulandı. Kolonoskopun dilate edilen alandan geçirilebilmesi ve

barsak içeriğinin darlığın distaline geçişinin izlenmesi ile dilatasyonun etkin olduğu görüşüne sahip olundu. Malign darlıklarda ise; işlem öncesinde yapılan tetkikler neticesinde, tümör boyutlarına uygun olan, genişleyebilen tam kaplı metalik stent (Wallflex, Boston Scientific) temin edildi. Yerleşim işlemi için, skopi altında 0.035 inç çapındaki kaygan klavuz tel tümör içerisinden geçirildi. Stent tümör distal sınırını 3 cm geçecek şekilde açıldı. Proksimalden gelen barsak içeriğinin görülmesi ve kolonoskopun proksimale doğru ilerleyebilmesi ile stentin etkin bir şekilde yerleştirildiği kanaatine varıldı. Kolonoskopik bulgular dijital ortamda JPEG (Joint Photographic Experts Group) ve/veya MPEG (Moving Picture Experts Group) formatında kayıt edildi. Tüm hastalara girişim sonunda olası perforasyon kontrolü için ADKG çekildi. Hastalar işlem sonrası dönemde; 1. hafta, 3. hafta ve 2. ayda kontrole çağrıldı. Daha önce balon dilatasyon ile tedavi edilmiş ancak semptomatik olan darlıklarda endoskopik kontrol sonrasında, balon dilatasyon ikinci kez uygulandı. Kolonik tümör kaynaklı barsak tıkanıklıklığı nedeni ile gelen hastalara kolonoskopik stent uygulaması gerçekleştirildi. Ameliyata kadar geçen sürede köprüleme yapıldı. Barsak pasajının sağlanması ile kolonik ödemin gerilemesi sonucunda hastalar barsak temizliği yapılarak operasyona alındı. Tamamına laparoskopik kolon ve/veya rektum cerrahisi gerçekleştirildi. Operasyon öncesi işlem uygulanan hastalar, ameliyat hazırlıkları yapıldıktan ve klinik olarak stabil hale geldikten sonra ortalama 2.5 gün içerisinde operasyona alındılar. Stent bulunan segmentide içerecek şekilde onkolojik prensiplere uygun rezeksiyon yapıldı.

### Bulgular

Hastaların genel yaş ortalaması 53.8'di. İşlem uygulanan 15 hastanın 8'i erkekti. Stenoz saptanan hastalarda konstipasyon en sık şikayet iken, tıkanıklık gelişen hastalarda ise distansiyon ortak şikayetti. Tüm hastalarda

Tablo 1. Balon dilatasyonu uygulanan hastaların etiyojik dağılımları.

Balon Dilatasyonu Uygulanan Hastalar	n
Rektum Ca nedeni ile radyoterapi	6
Serviks Ca nedeni ile radyoterapi	2
Multiple Myelom nedeni ile radyoterapi	2
İskemik kolit sonrası	1
<b>Toplam</b>	<b>10</b>

Tablo 2. Stent uygulanan hastaların dağılımları.

Stent Uygulanan Hastalar	n
Elektif cerrahi öncesi	2
İleri evre rektum ca palyasyonu	2
Mükerrer balon dilatasyonuna rağmen darlık	1
<b>Toplam</b>	<b>5</b>

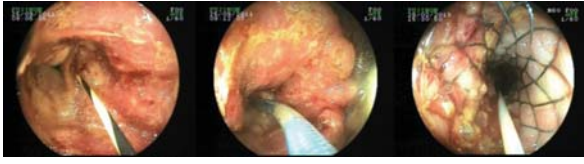
karın ağrısı mevcuttu. Hastaların 10'unda stenoz saptandı ve balon dilatasyonu uygulandı. Balon dilatasyonu uygulanan 10 hastanın 6'sında rektum kanseri için verilen radyoterapiye bağlı darlık, 2'sinde serviks kanseri için verilen radyoterapiye bağlı darlık, birinde multiple myeloma tedavisi için verilen radyoterapiye ikincil gelişen darlık vardı. İskemik kolit nedeniyle gelişen darlık ise bir hastada mevcuttu (Tablo 1). Bu hastaların takip süresince balon dilatasyon ihtiyacı ortalama 2.8'di. Stent uygulanan 5 hastanın 2'si cerrahi öncesi stentleme iken, 2'si ileri evre rektum kanserinde pasaj sağlamak için yapılmıştı. Bir hasta ise radyoterapiye bağlı darlığı olan ve mükerrer balon dilatasyonuna rağmen tekrar darlık gelişen hastaydı (Tablo 2). Cerrahi öncesi stentleme uygulanan 2 hastanın biri rektum kanseri diğeri ise sigmoid kolon kanseri idi. Stentleme işleminden sonra bu 2 hasta operasyona alındı ve stenti de içerecek şekilde onkolojik rezeksiyon yapıldı. Uygulanan işlemlerin hiçbirinde komplikasyon gelişmedi.

### Tartışma

Akut mekanik intestinal tıkanıklığın en sık nedeni, geçirilmiş karın cerrahisine bağlı olan yapışıklıklardır. Ancak sebep, tıkanıklığın yerine göre (ince barsak veya kolon) farklılık gösterir.<sup>7</sup> Cerrahi sonrası gelişen anastomoz darlıkları hem hastalar için hem de cerrah için zorluk oluşturmaktadır. Buna sebep genellikle iskemi, fistül, kanama, inflamasyon, cerrahi teknik ve radyoterapidir.<sup>8,9</sup> Kolonoskopi, bu hastalara hem tanı, hem de tedavi fırsatı tanımaktadır.<sup>3,10</sup> Kolonoskopi ile



Resim 1. Anastomoz darlığı (A), darlığa balon dilatasyon uygulanması (B), dilatasyon sonrası darlığın görünümü (C).

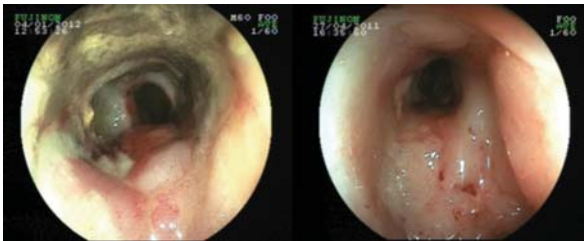


**Resim 2.** Tümorol darlıktan klavuz tel geçirilmesi (A), klavuz tel üzerinden stentin ilerletilmesi (B), stent açıldıktan sonra tümöral darlığın görünümü (C).

tıkanıklığın nedeni ortaya konulduktan sonra nedene yönelik olarak detorsiyon, balon dilatasyon ve stentleme gibi tedavi edici işlemler uygulanabilir.<sup>11</sup>

Genişleyebilen kolorektal stentler, bu bölgenin malign tümörlerinde kullanılabilir. Acil stoma açılmasına gerek kalmadan tıkanıklığı gidermekte, barsak dekompresyonunu sağlayarak barsak hazırlığına olanak sağlamaktadır. Kolon ve rektumun en fazla acil girişimlerinden biri olan kolon tıkanıklıklarında, bu dönemdeki ameliyat gereksinimini ve buna bağlı gerçekleşecek ameliyatların mortalitesini ve morbiditesini azaltmaktadır.<sup>12,13</sup>

1985 yılında ilk kez uygulanan kolonoskopi eşliğinde dilatasyon ve stent uygulamalarının, kolorektal kanserlerde palyasyon, acil ameliyatı erteleme ve küratif ameliyata olanak sağlama dışında radyasyona bağlı strüktürlerde de kullanımı vardır.<sup>14,15,16</sup> Bu çalışmada 5 hastaya stent işlemi uygulanmış olup bunlardan ikisi palyasyon amaçlı iken, ikisi cerrahi öncesi, biri ise mükerrer dilatasyona rağmen tekrar gelişen darlığın giderilmesi için uygulanmıştır. Palyasyon sebebi ile stent uygulanan iki hasta; yaşları ileri, genel durumları düşkün, yandaş hastalıkları nedeniyle cerrahi tedavide yüksek mortalite riski olan hastalardı. İşlem sonucunda dekompresyon başarı ile sağlanmış olup hastalar komplikasyonsuz evine gönderilmiştir. Hastaların, hastalıklarının son dönemlerinde cerrahi ve komplikasyonları ile uğraşmalarının önüne geçilmesi



**Resim 3.** İskemiye ikincil gelişen darlık (A), radyoterapiye ikincil gelişen darlık (B).

açısından da başarılı bir sonuç alınmıştır. Ayrıca hastalıklarını küratif olarak tedavi etmeyecek olan büyük bir cerrahi girişim fikrinin, hastaların ruh haline vereceği olumsuz etkilerinin de önüne geçilmiştir. Elektif onkolojik cerrahi tedavi ile sağ kalımına katkı sağlanacak iki hastaya uygulanan stent işlemi ile tıkanıklık açılarak dekompresyon sağlanmış olup elektif ameliyat hazırlığı için gerekli zaman kazanılmıştır. Akut malign kolonik tıkanıklık mortalite ve morbiditesi yüksek acil cerrahi durumlardan biridir. Yapılan bir retrospektif çalışmada acil malign kolonik tıkanıklıkla gelen hastalarda kolonik stentleme, dekompresyon ve sonrasında elektif tek basamaklı cerrahiye başarılı köprü oluşturma (bridge to surgery) oranının ortalama %95 olduğu bulunmuştur.<sup>17</sup> Bir başka çalışmada sol kolonda tümöre bağlı tıkanıklığı olan hastalarda kolonik stentlemenin elektif cerrahiye güvenli bir köprü oluşturduğu (bridge to surgery) ve tek basamaklı (one-stage-surgery) cerrahi şansını arttırdığı, stoma gereksinimini ve yara yeri enfeksiyon oranını ise azaltıldığı gösterilmiştir.<sup>18</sup> Kolonoskopik dilatasyon, tuşe mesafesinde olmayan anastomoz darlıklarındaki ilk uygulanacak yöntemdir.<sup>8</sup> Dilatasyon işlemi ile beraber biyopsi alınarak malignite olasılığı ekarte edilmelidir.<sup>6</sup> Çalışmamızdaki hastalarda, anastomoz darlıklarının çoğunluğu rektum kanseri nedeniyle verilen radyoterapiden kaynaklanmaktaydı. İşlem uygulanan hastalardan biyopsiler alınarak malignite olasılığı ekarte edildi. Endoskopik balon dilatasyonu tuşe mesafesinde olmayan darlıklarda başarı ile uygulandı. Bu hastalarda genellikle anastomoz hattında oluşan iskemiye ikincil ve/veya radyoterapiye bağlı gelişen kolit ve bunun oluşturduğu inflamasyona sekonder olarak darlık geliştiğini düşünmekteyiz.

Endoskopik balon dilatasyonun güvenle uygulanan, başarı oranının %69-97.6; perforasyon oranının %0-3.8 olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur.<sup>4,19</sup> Bizim çalışmamızda da balon dilatasyon başarı ile uygulanmış herhangi bir komplikasyon meydana gelmemiştir. Hastaların takip sürelerinde tekrarlayan semptomatik darlıkla gelişmiş ve bu hastalara balon dilatasyon tekrar uygulanmıştır. Hasta başına yapılan balon dilatasyon sayısı ortalama 2.8 olarak bulunmuştur.

### Sonuç

Kolorektal cerrahi girişimler ve radyoterapi sonrası kolon ve rektumda darlık gelişebilmektedir. Kolonoskopik

kontrol erken tanı konulması ve endoskopik tedavinin uygulanması açısından çok önemlidir. Bu darlıkların tedavisinde uygulanan balon dilatasyon minimal invaziv, başarı oranı yüksek, düşük komplikasyon oranına sahip ve gerektiğinde tekrarlanabilirliği ile başarılı bir tedavi

yöntemidir. Bununla beraber, ileri evre tıkaçıcı tümörlerde gerek palyasyatif tedavi, gerekse de tıkanıklıkla gelen tümörlere elektif küratif cerrahi şansı verilmesinde kolonik stent uygulaması, yüz güldüren sonuçları ile etkin bir seçenek olarak görülmektedir.

### Kaynaklar

1. NICE guidelines. Colorectal cancer: The diagnosis and management of colorectal cancer. Available from: URL: [http:// www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CSGCCfullguidance.pdf](http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CSGCCfullguidance.pdf)
2. Buckley M. Pooled analysis of the efficacy and safety of self expanding metal stenting in malignant colorectal obstruction. *Am J Gastroenterol* 2004;99:2051-7.
3. Targownik LE, Spiegel BM, Sack J, *et al.* Colonic stent vs. emergency surgery for Self-expanding metallic stents for re-management of acute left-sided malignant living ma-lignant colorectal obstruct colonic obstruction: a decision analysis. *Ann Surg Gastrointest Endosc* 2007;246:24-30.
4. Placer C, Urdapilleta G, Markinez I, *et al.* Benign anastomotic strictures after oncologic rectal cancer surgery. Results of treatment with hydrostatic dilation. *Cir Esp* 2010;87:239- 43.
5. Mukai M, Kishima K, Iizuka S, *et al.* Endoscopic hook knife cutting before balloon dilatation of a severe anastomotic stricture after rectal cancer resection. *Endoscopy* 2009;41:193-4.
6. Donatelli G, Ceci V, Cereatti F, *et al.* Minimally invasive treatment of benign complete stenosis of colorectal anastomosis. *Endoscopy* 2008;40:263-4.
7. Brüggmann D, Tchatchian G, Wallwiener M, *et al.* Intra-abdominal adhesions. *Dtsch Arztebl Int* 2010;107:769-75.
8. Delaunay K, Barthelemy C, Dumas O, *et al.* Endoscopic therapy of benign colonic post-operative strictures: report on 27 cases. *Gastroenterol Clin Biol* 2003;27:610-13.
9. Hirono S, Ueno M, Takifuji K, *et al.* Successful interventional dilatation of a complicated stricture of the anastomotic colon: report of a case. *Int Surg* 2007;92:311-3.
10. Vitale MA, Villotti G, D'Alba L, *et al.* Preoperative colonoscopy after self-expandable metallic stent placement in patients with acute neoplastic colon obstruction. *Gastrointest Endosc* 2006;63:814-9.
11. Baron TH. Interventional palliative strategies for malignant bowel obstruction. *Curr Oncol Rep* 2009;11:293-7.
12. Gandrup P, Lund L, Balslev I. Surgical treatment of acute malignant large bowel obstruction. *Eur J Surg* 1992;158:427-30.
13. Ruol, Gougoutas C, Paty PB, *et al.* Elective bowel resection for incurable stage IV colorectal cancer: prognostic variables for asymptomatic patients. *J Am Coll Surg* 2003;196:722-8.
14. Athreya S, Moss J, Urquhart G, *et al.* Colorectal stenting for colonic obstruction: the indications, complications, effectiveness and outcome- 5-year review. *Eur J Radiol* 2006;60:91-94.
15. Shim CS, Cho JY, Jung IS, *et al.* Th rough-the-scope double colonic stenting in the management of inoperable proximal malignant colonic obstruction: a pilot study. *Endoscopy* 2004;36:426-31.
16. Guan YS, Sun L, Li X, Zheng XH. Successful management of a benign anastomotic colonic stricture with self-expanding metallic stents: a case report. *World J Gastroenterol* 2004;10:3534-6.
17. Morino M, Bertello A, Garbarini A, *et al.* Malignant colonic obstruction managed by endoscopic stent decompression .followed by laparoscopic resections. *Surg Endosc* 2002;16:1483-1487.
18. Huang X, Lv B, Zhang S, Meng L. Preoperative colonic stents versus emergency surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction: a meta-analysis. *J Gastrointest Surg.* 2014;18(3):584-91.
19. Giorgio P, Luca L, Rivellini G, *et al.* Endoscopic dilation of benign colorectal anastomotic stricture after low anterior resection: A prospective comparison study of two balloon types. *Gastrointest Endosc* 2004;60: 347-50.