

# Kolorektal kanser perforasyonları: Postoperatif erken dönem sonuçları ve etkileyen faktörler

Perforated colorectal cancer: Postoperative short-term outcomes and factors influencing influencing the results

Haluk Recai Ünalp\*, Erdinç Kamer\*, Hayrullah Derici\*\*, Kemal Atahan\*\*\*, Ali Doğan Bozdağ\*\*, Ercüment Tarcan\*\*\*, Mehmet Ali Önal\*

## Amaç:

Bu çalışmanın amacı perfore olmuş kolorektal kanserli hastalarda postoperatif sonuçları etkileyen faktörleri araştırmaktır.

## Durum Değerlendirmesi:

Kolorektal kanser perforasyonları nadir görülür ancak yüksek mortalite ve morbidite riski taşır. Bu hastalarda cerrahi prosedür seçimi halen tartışmalıdır.

## Yöntem:

Perfore olmuş kolorektal kanserli 46 hastanın yaşı, cinsiyeti, laboratuvar sonuçları, tümör lokalizasyonları, perforasyon yeri, obstrüksiyon ve peritonit varlığı, metastaz ve peritoneal yayılım, tümör evresi, uygulanan cerrahi, kan transfüzyonları ve Mannheim peritonit indeksinin postoperatif sonuçlara etkisi retrospektif olarak incelendi.

## Bulgular:

46 hastanın 22'si kadın, 24'ü erkek idi. Hastaların ortalama yaşı 57.4 (37-81) bulundu. Hastaların 36'sında perforasyon tümör seviyesindeydi. Hastaların 36'sında peritonit lokalize idi. Hastaların 17'sine primer rezeksiyon ve anastomoz, 27'sine rezeksiyon ve kolostomi/ileostomi uygulandı. Olguların 2'sinde ise tümör rezeksiyon yapılamadı. Postoperatif morbidite oranı %32.6 (n=15), mortalite oranı ise %19.6 (n=9) bulundu. Çok değişkenli lojistik regresyon analizlerinde Mannheim peritonit indeksinin >29 olmasının morbiditeye etki eden tek faktör olduğu, Mannheim peritonit indeksi >29, ASA >II, diffüz peritonit saptanması ve yaş >60 olmasının postoperatif mortalite için belirgin belirleyiciler olduğu gösterildi.

## Sonuç:

Kolorektal kanser perforasyonu yüksek mortalite ve morbidite riski taşıyan abdominal acillerdendir. Bu hastalarda morbidite Mannheim peritonit indeksi ile ölçülen peritonit şiddeti ile ilişkilidir. İlave olarak, ASA skoru, ileri yaş ve diffüz peritonit varlığı mortaliteye etki eden faktörlerdir. Tümör ile birlikte perfore kolon segmentinin mutlaka rezeksiyonu gerekir ve takiben lokalize peritonitli olgularda anastomoz yapılabilir.

## Anahtar Kelimeler:

Kolorektal Kanser, Perforasyon, Cerrahi, Mortalite, Morbidite

Kolorektal kanserlere bağlı spontan kolon perforasyonlarına genel cerrahi pratiğinde sık rastlanmaz (1). Perforasyondan karın içine dökülen fekal içerik nedeniyle lokalize veya diffüz peritonit, devam eden süreçte, sepsis ve çoklu organ yetmezliği (ÇOY) gelişmesi riski nedeniyle bu olgulara acil cerrahi girişim gerekir (2-5). Karın boşluğu içinde perfore olmuş kanseri bırakacak şekilde palyatif bir cerrahi yapılması halinde hastaların neredeyse hepsi ölmektedir (6). Fekal içerik kadar, perforasyondan tümör hücrelerinin karına dökülmesi ve hastalığın daha da yayılmasının önlenmesi için de tümörün rezeksiyonu yapılması gerekir. Bu hastalardaki operatif ve postoperatif mortalite ve morbidite oranları komplike olmamış kolorektal kanserli hastalara göre daha yüksektir (7-9). Kolorektal kanserli hastalarda tümör perforasyonunun genellikle ileri yaşlarda ortaya çıkması, tümörlerin genellikle ileri evrede bulunması, tümör yükü, gelişmiş peritonit ve eşlik eden hastalıklar nedeniyle bu hastaların genel durumlarının daha bozuk olması ve bu hastalara genellikle acil şartlarda major cerrahi girişim yapılması zorunluluğu mortalite ve morbidite oranlarını artıran faktörlerdir (10,11). Buna karşılık, perfore olmuş kolorektal kanserlerdeki acil cerrahi girişim sonrası mortalite ve morbidite oranlarının elektif kolorektal cerrahi girişimlerden çok farklı olmadığı da bildirilmiştir (12,13).

Bu çalışma ile perfore olmuş kolorektal kanserli hastaların özelliklerini sunmak, cerrahi yaklaşımları ve bu yaklaşımların sonuçlarını değerlendirmek ve bu hastalarda operatif ve postoperatif mortalite ve morbiditeye etkili faktörleri ortaya koymak amaçlandı.

## Hastalar ve Yöntem

1998-2006 tarihleri arasında hastanemiz 1, 3. ve 4. genel cerrahi kliniklerinde kalın barsak kanseri nedeniyle ameliyat edilen 713 hastadan tümör perforasyonu nedeniyle acil ameliyata alınan 46 (%6.4) hastaya ait klinik ve cerrahi girişim bilgileri ile postoperatif sonuçlar arşiv taraması ile toplandı. Bu amaçla hastaların yaşı, cinsiyeti, eşlik eden hastalıkları, preoperatif lökosit sayısı, hemoglobün ve albümin değerleri, tümör lokalizasyonu, perforasyonun yeri, obstrüksiyon, peritonit varlığı, peritoneal yayılım veya uzak metastaz olup olmadığı, yapılan cerrahi girişimler, cerrahi girişim sırasında kan transfüzyonu yapıp yapılmadığı, histopatolojik inceleme sonuçları, operatif/postoperatif mortalite ve morbidite oran ve nedenleri ile hastane-de kalış süreleri belirlendi.

Makalenin Geliş Tarihi : 04.04.2007

Makalenin Kabul Tarihi : 19.07.2007

\* İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 4. Genel Cerrahi Kliniği, İZMİR

\*\* İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Genel Cerrahi Kliniği, İZMİR

\*\*\* İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Genel Cerrahi Kliniği, İZMİR

Uzm. Dr. Haluk Recai ÜNALP  
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
4. Genel Cerrahi Kliniği Yeşilyurt / İZMİR  
Tel: (0505) 221 16 83 Faks : 0232 243 48 48  
e-posta: drhru@myinet.com

Peritonit şiddetinin belirlenmesinde hastaların yaşı (>50; 5, <50; 0 puan), cinsiyeti (kadın; 5, erkek; 0 puan), organik yetmezlik (var; 7, yok; 0 puan), malignite varlığı (var; 4, yok; 0 puan), tanıya kadar geçen süre ( $\geq 24$  saat; 4 puan, <24 saat; 0 puan), orijin (non-kolonik; 4 puan, kolonik; 0 puan), peritonitin yaygınlığı (jeneralize; 6 puan, lokalize; 0 puan), peritoneal sıvının karakteri (fekal; 12 puan, pürülan; 6 puan, berrak; 0 puan) göz önüne alınarak hesaplanan Mannheim peritonit indeksi (MPI) kullanıldı. Olgular Billing ve ark. (14)'nın önerdiği şekilde MPI skoruna göre <21, 21-29 ve >29 olarak üç gruba ayrıldı. Tümörlerin evrelendirilmesi için The American Joint Committee on Cancer (AJCC) skalası kullanıldı. Hastaların cerrahi sırasındaki riskinin değerlendirilmesi için preoperatif dönemdeki komorbiditelerinin varlığı göz önüne alınarak The American Society of Anesthesiologists (ASA) skorlaması yapıldı. Buna göre hastalar ASA skoru  $\leq II$  ve >II olarak iki grupta incelendi.

İlk bir ay içinde oluşan ölümler için "operatif mortalite", ameliyatla bağlantılı olarak postoperatif dönemde ortaya çıkan, hastanın hastanede kalış süresini artıran ve/veya ilave tedavi yapılmasını gerektiren komplikasyonlar için "postoperatif morbidite" terimleri kullanıldı.

Mortalite ve morbiditeye etkili faktörleri belirlemek için önce risk faktörleri belirlendi ve gruplandırıldı. Ki-kare ve Fisher's exact test kullanılarak gruplar arasındaki istatistiksel farklar belirlendi. Bu testlerde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunanlar için logistik regresyon testi uygulandı ve mortalite ve morbiditeye etkili faktörler belirlendi. Tüm istatistiksel incelemelerde  $p < 0.05$  olarak bulunduğunda sonuç anlamlı olarak kabul edildi. İstatistiksel analizler için "SPSS standart version 11.5 for Windows (Microsoft, Chicago, USA)" kullanıldı.

**Tablo 1:** Peritonit yaygınlığına göre yapılan ameliyatlar.

	n	peritonit		p
		Diffüz (n=10)	Lokalize (n=36)	
<b>Rezeksiyon var</b>	44	8 [18.2]	36 [81.8]	0.043
Primer anastomoz	17	-	17 [100]	0.012
Anastomoz + Kolostomi/ileostomi	8	3 [37.5]	5 [62.5]	0.144
Kolostomi	19	5 [26.3]	14 [73.7]	0.204
Hartmann prosedürü	8	3 [37.5]	5 [62.5]	0.144
Mikulicz kolostomi	11	2 [18.2]	9 [81.8]	0.553
<b>Rezeksiyon yok</b>	2	2 [100]	-	0.043

## Bulgular

Olguların yaş ortalaması  $57.4 \pm 11.7$  (37-81) olup kadın/erkek oranı 22/24 idi. Hastaların hastaneye kabulü sırasında hemoglobün değeri ortalama  $10.2 \pm 1$  g/dl (7.9-13.0), lökosit sayısı ortalama  $14.600 \pm 3000$  /mm<sup>3</sup> (5400-22000) ve serum albumini ortalama  $3 \pm 0.3$  g/dl (2.2-3.9) olarak bulundu.

Olguların 14'ünde (%30.4) tümör sağ kolonda, 32'sinde (%69.6) ise sol kolonda idi. Tümörler en sık (n=25, %54.3) sigmoid kolona lokalize idi. Olguların 6'sında (%13) tümörün çekumda, 6'sında (%13) çıkan kolonda, 6'sında (%13) transvers kolonda ve 3'ünde (%6.5) inen kolonda olduğu belirlendi.

Olguların 29'unda (%63) intestinal obstrüksiyon bulguları saptandı. Perforasyonun 36 olguda (%78.3) tümör seviyesinden, 10 olguda (%21.7) ise proksimal alandan olduğu belirlendi. Ameliyat sırasında olguların 23'üne (%50) ortalama  $3.1 \pm 0.9$  (2-5) ünite kan tranfüzyonu yapıldı. Olguların 44'ünde (%95.7) primer tümör rezeke edildi. Olguların 25'inde (%54.3) rezeksiyon sonrası intestinal anastomoz gerçekleştirildi (primer anastomoz; n=17, %36.7, anastomoz ve koruyucu kolostomi/ileostomi; n=8, %17.4). Olguların 19'unda (%41.3) rezeksiyon sonrası anastomoz yapılamadı ve ko-

lostomi açıldı (Mikulicz kolostomisi; n=13, %28.3, Hartmann prosedürü; n=6, %13). Olguların 2'sinde (%4.3) ise frozen pelvis ve multipl karaciğer metastazı saptandı. Genel durumları ileri derecede bozuk olan bu olgularda rezeksiyon mümkün olmadı ve sadece Hartmann prosedürü ile uç kolostomi uygulandı.

Olguların 36'sında (%78.3) lokalize, 10'unda (%21.7) ise jeneralize peritonit bulguları vardı. Tümör rezeksiyonu sonrası primer anastomoz yapılan 17 (%38.6) olgunun tümünde lokalize peritonit vardı. Diffüz peritonitli 10 (%21.7) olgunun hiçbirine tek basamaklı cerrahi uygulanmadı (p=0.012). Peritonitin yaygınlığına ve peritoneal sıvının karakterine göre yapılan cerrahi girişimler Tablo 1'de gösterilmiştir. Diffüz peritonitli olguların 3'üne (%30), lokalize peritonitli olguların 5'ine (%13.9) rezeksiyon sonrası anastomoz yapıldı ve koruyucu kolostomi açıldı (p=0.144). Diffüz peritonitli olguların 5'ine (%50), lokalize peritonitli olguların ise 14'üne (%38.9) rezeksiyon sonrası anastomoz yapılmadan sadece kolostomi yapıldı (p=0.204). Lokalize peritonitli olguların tümünde tümör rezeke edildi; ancak tümörü rezeke edilemeyen 2 (%4.3) olguda da peritonit diffüz idi (p=0.043).

**Tablo 2:** Tek değişkenli analizlerde mortalite ve morbiditeye etkili faktörler

	n	Morbidite (%)	p	Mortalite (%)	p
<b>Yaş</b>					
<60	28	5 [17.8]	0.002	2 [7.1]	0.012
>60	18	11 [61.1]		7 [38.9]	
<b>Cinsiyet</b>					
Erkek	24	6 [25]	0.403	2 [8.3]	0.066
Kadın	22	9 [40.9]		7 [31.8]	
<b>Hb (g/dl)</b>					
>10	24	3 [12.5]	0.006	-	0.000
<10	22	12 [54.5]		9 [40.9]	
<b>Albümin (g/dl)</b>					
≥3	28	5 [17.8]	0.019	2 [7.1]	0.012
<3	18	10 [55.5]		7 [38.9]	
<b>ASA skoru</b>					
>2	20	11 [55]	0.011	9 [45]	0.000
<2	26	4 [15.4]		-	
<b>Tm yeri</b>					
Sağ kolon	14	5 [35.7]	0.511	4 [28.6]	0.263
Sol kolon	32	10 [31.2]		5 [15.6]	
<b>Perforasyon yeri</b>					
tümör seviyesi	36	11 [30.5]	0.418	7 [19.4]	0.639
proksimalde	10	4 [40]		2 [20]	
<b>Obstrüksiyon</b>					
Var	29	12 [41.4]	0.183	7 [24.1]	0.267
Yok	17	3 [17.6]		2 [11.7]	
<b>Peritonit</b>					
Diffüz	10	6 [60]	0.046	6 [60]	0.016
lokalize	36	9 [25]		3 [8.3]	
<b>Mannheim peritoniti indeksi</b>					
<21	20	1 [5]	0.000	-	0.000
21-29	11	2 [18.2]		-	
>29	15	12 [80]		9 [60]	
<b>Rezeksiyon</b>					
Var	44	13 [29.5]	0.101	7 [15.9]	0.034
Yok [saptırıcı kolostomi]	2	2 [100]		2 [100]	
<b>Rezeksiyon sonrası</b>					
Anastomoz	25	7 [28]	0.511	4 [16]	0.319
Koruyucu stoma var	8	3 [37.5]	0.393	3 [37.5]	0.080
Koruyucu stoma yok	17	4 [23.5]		1 [5.9]	
Kolostomi/ileostomi	19	8 [42.1]		5 [26.3]	
<b>Kan transfüzyonu</b>					
Var	23	13 [56.5]	0.001	9 [39.1]	0.006
Yok	21	2 [9.5]		-	
<b>Evre</b>					
II	5	1 [20]	0.182	-	0.245
III	25	6 [24]		4 [16]	
IV	16	8 [50]		5 [31.2]	
<b>Cerrahi</b>					
Küratif	27	9 [33.3]	0.845	5 [18.5]	0.559
Palyatif	19	6 [31.6]		4 [21.1]	

Olguların 27'sine (%58.7) küratif, 19'una (%41.3) palyatif cerrahi uygulandığı belirlendi. Histopatolojik incelemede olguların 16'sında (%34.8) tü-

mör iyi diferansiye, 20'sinde (%43.5) orta diferansiye ve 10'unda (%21.7) ise kötü diferansiye idi. Olguların 9'unda (19.6%) tümör T3, 37'sinde

(%80.4) ise T4 idi. Olguların 41'inde (%89.1) lenf nodülü metastazı saptandı. Olguların 10'unda (%21.7) metastatik lenf nodülü sayısı 1-3 arasında (N1) 31'inde (%67.4) ise 3'ten fazla (N2) idi. Olguların 11'inde (%23.9) karaciğer metastazı ve 5'inde (%10.9) peritoneal yayılım olduğu belirlendi. AJCC sınıflamasına göre olguların 5'i (%10.9) evre-IIB (T4,N0,M0), 10'u (%21.7) evre-IIIB (T3-4,N1,M0), 15'i (%32.6) evre-IIIC (T3-4,N2,M0) ve 16'sı (%34.8) evre-IV (herhangi T, herhangi N, M1) olarak bulundu.

Olguların hiçbirine karaciğer rezeksiyonu veya metastazektomi uygulanmadı. Ancak yapışıklık ve/veya invazyon nedeniyle tümör rezeksiyonu ile birlikte 3 (%6.5) olguda parsiyel ince barsak rezeksiyonu, 2 (%4.3) olguda splenektomi ve bir (%2.2) olguda sol salphingoofektomi yapıldı.

Olguların 20'sinde (%43.5) MPI <21, 11'inde (%23.9) 21-29 arası ve 15'inde (%32.6) ise >29 olarak bulundu.

Postoperatif dönemde 15 olguda (%32.6) bir veya daha fazla komplikasyon gelişti. Major komplikasyonlar yara infeksiyonu (n=12, %26.1), intraabdominal sepsis (n=10, %21.7), akciğer infeksiyonu (n=5, %10.9), konjestif kalp yetmezliği (n=2, %4.3), akciğer ödemi (n=1, %2.2) ve tromboemboli (n=1, %2.2) idi. Primer anastomoz yapılan 17 olgudan 3'ünde (%17.6) anastomoz kaçağı görüldü.

Olguların 9'unda (%19.6) postoperatif mortalite gelişti. Mortalite nedenleri 1 olguda (%2.2) kalp yetmezliği, 1 (%2.2) olguda tromboembolik nedene bağlı iken 7 (%15.2) olguda infektif komplikasyonlara bağlı gelişen sepsis ve Çoklu Organ Yetmezliği (ÇOY) idi. Hastaların ortalama hastanede kalış süresi 11.6± 6.6 (2-28 gün) idi.

Tek değişkenli analizlerde hasta yaşının >60, ilk müracaatta hemoglobin düzeylerinin <10 g/dl, albümin düzeylerinin <3 g/dl, MPI'nin >29, ASA skorunun >2 olması, diffüz peritonit

varlığı ve ameliyat sırasında kan transfüzyonuna gerek duyulması halinde morbidite oranlarının anlamlı derecede yükseldiği gösterildi. Morbiditeye etki eden yukarıdaki faktörlerin ve ilaveten, tümöre rezeksiyon yapılmamasının da mortalite için anlamlı farklılığa neden olduğu belirlendi (Tablo 2).

Tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan faktörler kullanılarak çok değişkenli analiz yapıldığında, MPI'nin >29 olmasının morbiditeye etki eden tek faktör olduğu, hastanın yaşının >60, ASA skorunun >2, MPI'nin >29 ve peritonitin diffüz olmasının ise mortaliteye etki eden faktörler olduğu belirlendi (Tablo 3).

## Tartışma

Acil cerrahi girişim gerektiren kolon perforasyonlarının en sık sebebi (58-63%) kolon divertikülleridir. Bunu kolon tümörü perforasyonları (%14.1-21) izler. Diğer sebepler kolonik iske mi ve iatrojenik yaralanmalardır (2,3). Kolorektal kanserli hastalarda tümör perforasyonu oranı %2.6-9 arasındadır (4,5,7,15,16).

Perforasyon çoğunlukla tümör seviyesinde (%65-75) ve daha az oranda tümörün proksimalinde (%22.9-35) ortaya çıkmakta ve bu hastaların %55-61'inde lokalize, %30-39'unda jeneralize peritonit gelişmektedir (3,7,10,15,17,18). Gelişen peritonitin yaşamı tehdit etmesi ve tümör hücrelerinin perforasyondan peritoneal kaviteye dökülerek hastalığın daha geniş bir alana yayılması riski nedeniyle perforasyon tümörlerin çıkarılması gerekir (19). Çünkü karın boşluğu içinde perforasyon kanseri bırakarak palyatif bir cerrahi yapılması halinde bu olguların neredeyse hepsi infektif komplikasyonlar nedeniyle ölmektedir (6). Ancak bu hastalarda tümörlerin genellikle ileri evrede olması nedeniyle tümörlerin rezeksiyon edilebilmesi için yoğun efor sarfedilmesi gerekir (10,11). Çalışmamızda olguların %80.4'ünde tümör T4 ve

**Tablo 3:** Çok değişkenli analizlerde mortalite ve morbiditeye etkili faktörler.

	Morbidite			Mortalite		
	%95 CI	OR	p	%95 CI	OR	p
Yaş			0.542	0.07-0.53	0.37	0.010
Albümin			0.218			0.531
Hemoglobin			0.182			0.375
ASA skoru			0.157	0.07-0.63	0.44	0.014
MPI*	0.06-0.39	0.39	0.005	0.00-0.27	0.24	0.037
Peritonit			0.397	0.16-0.52	0.36	0.000
Kan transfüzyonu			0.965			0.376
Rezeksiyon			-			0.069

\*Mannheim peritonit indeksi

%89.1'inde hastalık ileri evrede (evre-III veya IV) idi. Bu olguların %95.7'sinde perforasyon olmuş tümör rezeksiyon edilebildi ancak sadece %58.7'sine küratif cerrahi uygulanabildi. Carraro ve ark. (16) perforasyon olmuş kolorektal kanserli hastaların %68.7'sinde küratif cerrahi uygulayabildiklerini bildirdiler. Primer tümör rezeksiyon edilemeyen 2 olguya (%4.3) ise peritoneal temizlik sonrası Hartmann prosedürlü uç kolostomi ile birlikte drenaj uygulandı. Ancak bu 2 olgu postoperatif dönemde septik komplikasyonlar ve takiben gelişen ÇOY nedeniyle öldü.

Perforasyon olmuş kolon kanserli hastalarda rezeksiyon sonrası intestinal devamlılığın aynı seansta sağlanıp sağlanmaması konusu tartışmalıdır (6,10-13,20). Bunun ana nedeni ameliyatın genellikle suboptimal şartlarda yapılması ve gelişmiş peritonit nedeniyle özellikle sol kolon cerrahisi sonrası başta anastomoz kaçağı olmak üzere, morbidite ve mortalite oranlarının yüksek olacağı endişesidir. Bu nedenle Isbister, perforasyon olmuş sağ kolon tümörleri için rezeksiyon sonrası primer anastomozu, sol kolon tümörleri için ise rezeksiyon sonrası Hartmann prosedürü veya rezeksiyon ile birlikte kolostomi ve mukus fistülü açılmasını önerdi (12). Stoianov ve ark. (6) sadece lokalize peritonitli, genel durumu iyi olan genç hastalarda ve genellikle

sağ hemikolektomi sonrası radikal tek basamaklı cerrahinin endike olduğunu bildirdiler. Ancak daha yakın zamanda, Biondo ve ark. (13), major komorbid hastalar, fekal peritonit ile birlikte septik şok saptananlar ve immün yetmezlikli hastalar hariç, hemen hemen tüm hastalara rezeksiyon sonrası primer anastomoz yapılabileceğini bildirdiler. Hatta diffüz peritoniti olan olgularda bile primer anastomozun güvenle yapılabileceği, primer anastomoz yapılan olgularda mortalite ve morbidite oranlarının çok basamaklı yaklaşımlardan çok da farklı olmadığını bildirdi (12,20).

Tek basamaklı cerrahi ile hasta kolostomi/ileostomi kapatılmasının potansiyel risklerinden kurtulur ve stoma olmaması nedeniyle yaşam kalitesi daha az etkilenir. Ancak genel durumları genellikle ileri derecede bozuk olan ve intraabdominal enfeksiyonun (başta immün sistem olmak üzere) sistemik etkilerinin görüldüğü bu hastalardaki en büyük tehlike anastomoz kaçağıdır. Bu nedenle genel durumları bozuk diffüz peritonitli hastalardaki klinik yaklaşımımız rezeksiyon sonrası primer anastomoz yapmamak yönündedir. Bu olgularda rezeksiyon sonrası daha çok Mikulicz kolostomi veya Hartmann prosedürünü, lokalize peritonitli olgularda ise primer anastomozu daha sık tercih etmekteyiz. Çalışmamızda rezeksiyon yapılan tüm

olguların %56.8'ine (n=25) intestinal anastomoz yapıldığı belirlendi. Anastomoz yapılan tüm olguların yaklaşık üçte birinde ise koruyucu kolostomi/ileostomi uygulandı. Böylece tümörü rezeke edilebilen olguların %36.7'sinde tek basamaklı cerrahi uygulaması olduk. Tek basamaklı cerrahi mümkün görünüyorsa, bu olgulara yaklaşım tarzımız Gullino ve ark. (21)'nin yaklaşımı ile benzerlik göstermektedir. Bu yaklaşım: 1) Pre ve perioperatif dönemde masif doz antibiyotik tedavisini sınırlamayı, 2) Sistematik bir yaklaşımla, karnın tüm alanlarının ılık izotonik solüsyonlarla defalarca yıkanmasını, 3) İhtiyaç varsa, direkt kolostomik uç kullanılarak perioperatif kolon temizliğini, 4) Gerek görüldüğünde retroperitonun omentum ile peritonizasyonunu, 5) İhtiyaç varsa omental örtü ile anastomozun sarılarak korunmasını içerir (13,22). Bu yaklaşıma rağmen primer anastomoz yapılan olguların %17.6'sında anastomoz kaçağı ortaya çıktı. İsbister (12) ise, perfore olmuş kolorektal kanserli hastalarda anastomoz kaçağı oranını 6.3% bildirdi. Buna karşılık komplike olmamış kolorektal kanserlerde anastomoz kaçağı oranı literatürde %5'in altında bildirilmektedir (21,23-26).

Bu hastalarda toplam morbidite oranı da yüksektir ve çoğunlukla peritonit ile ilişkilidir. Peritonit varlığında morbidite oranı Biondo ve arkadaşlarının çalışmasında %39, Lee

ve ark. (4)'nin çalışmasında ise %34.6 olarak bildirildi. Çalışmamızda da yaklaşık her 3 hastanın birinde (%32.6) major morbidite gözlemlendi. Çok değişkenli analizlerde MPI'nin >29 olan hastalarda morbidite anlamlı derecede yüksek bulundu.

Perfore olmuş kolorektal kanserlerde operatif mortalite oranı %9-48.3 arasında iken çalışmamızda mortalite oranı %19.6 bulundu (1,7,11,17,18). Mortalitenin en sık nedeni (%77.8) enfektif komplikasyonlara sekonder gelişen sepsis ve ÇOY idi. Çok değişkenli analizlerde MPI'nin >29, yaşın >60, ASA skorunun >2 ve peritonitin diffüz olduğu hastalarda mortalite anlamlı derecede yüksek olarak saptandı.

MPI hesaplaması için kullanılan faktörlerden bir kısmı (hastanın yaşı, cinsiyet, organik yetmezlik varlığı, evluasyon süresi) preoperatif dönemde, diğerleri ise (malignensi varlığı, peritonitin orjini, peritonitin yaygınlığı ve peritoneal sıvının karakteri) preoperatif veya peroperatif dönemde kesinlikle belirlenebilir (14). MPI çalışmamızda mortalite için anlamlı olarak bulunan diğer faktörleri de (yaş, ASA skoru ve diffüz peritonit varlığı) kapsadığı için, cerrah, perfore olmuş kolon kanserli hastalarda MPI'ni hesaplayarak, pratikte hem postoperatif morbidite ve hemde mortalite riski konusunda öngöründe bulunabilir.

Çalışmamızdan elde edilen sonuç-

lar şöyle özetlenebilir: 1) kolon kanserlerinin spontan perforasyonuna daha çok ileri evre tümörlerde rastlanır. 2) Perforasyon sonrası ortaya çıkan ve yaşamı tehdit eden peritonit nedeniyle bu hastalara acil cerrahi girişim gerekir. Fekal içerik kadar, perforasyondan tümör hücrelerin peritoneal boşluğa dökülerek hastalığın daha da yayılmasının önlenmesi için bu hastalarda tümörün de rezeke edilmesi gereklidir. Ancak suboptimal şartlarda yapılan bu major cerrahi sonrası mortalite ve morbidite oranları yüksektir. 3) Lokalize peritonitli olgular için rezeksiyon sonrası aynı seansta primer anastomoz yapılabilir ancak bu olgularda dahi anastomoz kaçağı riski oldukça fazladır (%17.6). 4) MPI >29 olan olgularda postoperatif dönemde morbidite oranları yüksektir. 5) Postoperatif mortaliteye etki eden risk faktörleri ASA skorunun >II, MPI >29, hasta yaşının >60 olması ve hastada diffüz peritonit gelişmesidir. 6) Rezeksiyon sonrası kolostomi/ileostomi (Hartmann veya Mikulicz) veya rezeksiyon sonrası yapılan anastomoz için koruyucu kolostomiyi içeren çok basamaklı cerrahi mortalite ve morbidite oranlarını azaltmamaktadır. Bu nedenle basamaklandırılmış cerrahiye karar verirken stoma varlığının yaşam kalitesini azaltması ve kolostomi/ileostomi kapatılmasının potansiyel riskleri de hesaplanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Bielecki K, Kaminski P, Klukowski M. Large bowel perforation: morbidity and mortality. *Tech Coloproctol*, 2002; 6: 177-182.
2. Biondo S, Pares D, Marti Rague J, et al. Emergency operations for nondiverticular perforation of the left colon. *Am J Surg*, 2002; 183: 256-260.
3. Kriwanek S, Armbruster C, Beckerhinn P, et al. Prognostic factors for survival in colonic perforation. *Int J Colorectal Dis*, 1994; 9: 158-162.
4. Lee IK, Sung NY, Lee YS, et al. The survival rate and prognostic factors in 26 perforated colorectal cancer patients. *Int J Colorectal Dis*, 2007; 22: 464-473.
5. Aşlar AK, Kuzu MA. Kolorektal Kanserlerde Acil Girişimler. *Türkiye Klinikleri Cerrahi*, 2004, 9: 113-120.
6. Stoianov Kh, Atanasov A, Gruncharov K, et al. Peritonitis of large-bowel origin--complicated colorectal carcinoma. *Khirurgia (Sofia)*, 1994; 47: 5-7.
7. Mandava N, Kumar S, Pizzi WF, et al. Perforated colorectal carcinomas. *Am J Surg*, 1996; 172: 236-238.
8. Tobaruela E, Camunas J, Enriquez-Navascues JM, et al. Medical factors in the morbidity and mortality associated with emergency colorectal surgery. *Rev Esp Enferm Dig*, 1997; 89: 13-22.
9. Kyllonen LE. Obstruction and perforation complicating colorectal carcinoma. *Acta Chir Scand*, 1987; 153: 607-614.
10. Khan S, Pawlak SE, Eggenberger JC, et al. Acute colonic perforation associated with colorectal cancer. *Am Surg*, 2001; 67: 261-4.
11. Gullino D, Giordano O, Masella M, et al. The single-stage surgery of perforated colon carcinoma. Our experience of 46 cases. *Minerva Chir*, 1999; 54: 127-137.
12. Isbister WH. The management of colorectal perforation and peritonitis. *ANZ J Surg*, 1997; 67: 804-808.
13. Biondo S, Jaurrieta E, Marti Rague J, et al. Role of resection and primary anastomosis of the left colon in the presence of peritonitis. *Br J Surg*, 2000; 87: 1580-1584.
14. Billing A, Fröhlich D, Schildberg FW. Prediction of outcome using the Mannheim peritonitis index in 2003 patients. *Br J Surg*, 1994; 81: 209-213.

## Summary:

### Perforated colorectal cancer: Postoperative short-term outcomes and factors influencing the results

**Purpose:** The aim of the current study was to evaluate various factors influencing the postoperative outcomes in patients with perforated colorectal cancer.

**Materials and Methods:** Variables including age, sex, laboratory results, tumor localizations, site of perforation, presence of peritonitis, obstruction, metastasis or peritoneal seeding, stage of tumour, type of surgery, blood transfusions and Mannheim peritonitis index were analysed for their influence on the postoperative outcomes in 46 patients with perforated colorectal cancer, retrospectively.

**Results:** Of the 46 patients 22 were female and 24 were male. The mean age of the patients was 57.4 years. Thirty-six patients had perforation at the tumour. The peritonitis was localised in 36 patients. Seventeen patients had primary resection and anastomosis, 27 patients had resection with colostomy/ileostomy. Two patients had no tumour resection. The postoperative morbidity and mortality rates were 32.6% (n=15) and 19.6% (n=9), respectively. In stepwise multivariate logistic regression analysis, Mannheim peritonitis index >29 (p=0.01) was the only significant predictor of morbidity and, Mannheim peritonitis index >29, ASA>II, presence of diffuse peritonitis and age>60 were significant predictors of postoperative mortality.

**Conclusion:** Perforation of colorectal cancers is an abdominal emergency with high risk morbidity and mortality. Mannheim peritonitis index is closely related with morbidity. Additionally, ASA score, advanced age and diffuse peritonitis are the factors that are significantly associated with mortality. Resection of the perforated bowel with tumour is mandatory and this may be followed by primary anastomoses in the case with localised peritonitis.

**Key words:** Colorectal cancer, perforation, surgery, mortality, morbidity

15. Mandava N, Kumar S, Pizzi WF, et al. Perforated colorectal carcinomas. *Am J Surg*, 1996; 172: 236-238.
16. Carraro PG, Segala M, Orlotti C, et al. Outcome of large-bowel perforation in patients with colorectal cancer. *Dis Colon Rectum*, 1998; 41: 1421-1426.
17. Özgören E, Kilsı E, Aydın M, ve ark. Kolorektal kanserlerde tedavi yaklaşımlarımız. *Van Tıp Dergisi* 2001; 8: 124-127.
18. Anwar MA, D'Souza F, Coulter R, et al. Outcome of acutely perforated colorectal cancers: experience of a single district general hospital. *Surg Oncol*, 2006; 15: 91-96.
19. Chen HS, Sheen-Chen SM. Obstruction and perforation in colorectal adenocarcinoma: an analysis of prognosis and current trends. *Surgery*, 2000; 127 : 370-376.
20. Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, et al. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery. *Colorectal Dis*, 2003; 5: 262-269.
21. Gullino D, Giordano O, Ghione S, et al. The single-stage surgery of colorectal neoplastic occlusion. The experience of 133 cases. *Minerva Chir*, 1999; 54: 37-47.
22. Nespoli A, Ravizzini C, Trivella M, et al. The choice of surgical procedure for peritonitis due to colonic perforation. *Arch Surg*, 1993; 128: 814-818.
23. Isbister WH. Anastomotic leak in colorectal surgery: A single surgeon's experience. *ANZ J Surg*, 2001; 71: 516-520.
24. Law WL, Choi HK, Lee YM, et al. Anastomotic Leakage is Associated with Poor Long-Term Outcome in Patients After Curative Colorectal Resection for Malignancy. *J Gastrointest Surg*, 2007; 11: 8-15.
25. Branagan G, Finnis D; Wessex Colorectal Cancer Audit Working Group. Prognosis after anastomotic leakage in colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*, 2005; 48: 1021-1026.
26. Choi HK, Law WL, Ho JW. Leakage after resection and intraperitoneal anastomosis for colorectal malignancy: analysis of risk factors. *Dis Colon Rectum*, 2006; 49: 1719-1725.

## KATKIDA BULUNANLAR:

### Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Mehmet Ali Ünal, Ercüment Tarcan, Ali Doğan Bozdağ, Haluk Recai Ünalp

### Verilerin elde edilmesi:

Erdinç Kamer, Kemal Atahan, Hayrullah Derici

### Verilerin analizi ve yorumlanması:

Haluk Recai Ünalp, Erdinç Kamer, Hayrullah Derici

### Yazının kaleme alınması:

Haluk Recai Ünalp, Erdinç Kamer, Hayrullah Derici

### İstatistiksel değerlendirme:

Haluk Recai Ünalp