


## ■ Orjinal Makale

## Hartmann kolostomi kapatıldıktan sonraki klinik seyir

### *Clinical course after Hartman colostomy closure*

Sabri ÖZDEN\*<sup>1</sup> , Umut Fırat TURAN<sup>2</sup> , Mehmet Kaan KATAR<sup>3</sup> , Ayetullah TEMİZ<sup>4</sup> , Sadettin ER<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Konya/TÜRKİYE

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara/TÜRKİYE

<sup>3</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Yozgat/TÜRKİYE

<sup>4</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Erzurum/TÜRKİYE

#### Öz

**Amaç:** Amacımız, Hartmann kolostomi kapatılan hastaların klinik seyirlerindeki olumsuz etmenleri değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** 1 Ocak 2012-31 Aralık 2017 tarihleri arasında kliniğimizde Hartmann kolostomi kapatılan 66 hastanın demografik verileri, kolostomi açılma nedenleri, postoperatif yatış süreleri, yoğun bakım ihtiyacı, mortalite/morbidite varlığı, Amerikan Anesteziyoloji Derneği Skoru(ASA) ve komplikasyonları tanı/tedavi yaklaşımları ile ilgili veriler retrospektif olarak elektronik ortamdaki kayıtlarından elde edildi.

**Bulgular:** 66 hastanın 46(%69)'sı erkek ve 20(%31)'si kadındı. Bunların medyan yaşları 54(18-85) idi. Çalışmaya dahil olan hastaların 21(%32)'i kolorektal kanser, 11(%17)'i sigmoid volvulus, 4(%6)'ü divertikül perforasyonu ve geri kalan 30(%45) hasta diğer nedenlerle (12 hasta sigmoid volvulus, 2 hasta yüksek enerjili patlama ve 2 hasta iskemik kolit v.b.) Hartmann kolostomi açılmış hastalardı. Ostomilerin ortalama kapatma süreleri 4±3 aydı. ASA skoru 19(%28) hastada II ve 47(%72) hastada III'dü. 19(%28) hastada cerrahi alan enfeksiyonu ve 4(%6) hastada anastomoz kaçağı tespit edildi. Kaçak tespit edilen 1(%1,5) hastada postoperatif ilk 7 günde mortalite gelişti. Mortalite gelişen hastanın Charlson Comorbidity Index (CCI)'i 6 ve ölüm nedeni de pulmoner emboliydi. 6(%9) hastada postoperatif erken dönemde (ilk 7 gün) ileus gelişti. 7(%10) hastada postoperatif yoğun bakım ihtiyacı oldu. Hastaların postoperatif yatış süreleri ortalama±SD=15,11±9,12 gündü.

**Sonuç:** Stoma kapanmasından sonraki morbidite ve mortalite önemsiz bir durum değildir. Hartmann prosedüründen sonra optimal kapatma intervali, uygun hasta seçimi, hastanın komorbidite yükü, merkezde yoğun bakım varlığı ve özelleşmiş veya deneyimli merkezlerde kapatılma işleminin yapılmasının uygun olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Hartmann prosedürü; komplikasyon; hartmann kolostomi kapatılması

Sorumlu Yazar\*: Sabri Özden, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Konya/TÜRKİYE

E-posta: drsabriozen@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7219-046X

Gönderim: 26.07.2020 kabul: 29.08.2020

Doi: 10.18663/tjcl.774064

## Abstract

**Aim:** Our aim was to evaluate the adverse effects of clinical course of patients with Hartmann colostomy closure.

**Material and methods:** Demographic data of 66 patients who had closed Hartmann colostomy at our clinic between January 1, 2012 and December 31, 2017, American Anesthesiology Association Score (ASA) and its complications / diagnosis and treatment approaches were retrospectively obtained from the electronic records.

**Results:** Of the 66 patients, 46 (69%) were male and 20 (31%) were female. Their median age was 54 (18-85). 21 (32%) of the patients included colorectal cancer, 11 (17%) sigmoid volvulus, 4 (6%) diverticulitis perforation, and the remaining 30 (45%) patients for other reasons (12 patients sigmoid volvulus, 2 patients had high energy burst and 2 patients had ischemic colitis, etc. Hartmann colostomy was opened. The mean closure time of the ostomies was  $4 \pm 3$  months. The ASA score was II in 19 (28%) and III in 47 (72%) patients. Surgical site infection was detected in 19 (28%) patients and anastomotic leak was detected in 4 (6%) patients. Mortality was observed in the first 7 days in 1 (1.5%) patient with leakage. The patient who developed mortality was Charlson Comorbidity Index (CCI) 6 and cause of death was pulmonary embolism. In 6 (9%) patients, ileus developed in the early postoperative period (first 7 days). 7 (10%) patients needed postoperative intensive care. The mean postoperative hospital stay was  $\pm SD = 15,11 \pm 9,12$  days.

**Conclusion:** The morbidity and mortality after stoma closure is not negligible. After the Hartmann procedure, we think that optimal closure interval, appropriate patient selection, patient's comorbidity load, intensive care unit at the center, and closure at specialized or experienced centers will be appropriate.

**Keywords:** Hartmann procedure; complication; hartmann colostomy closure

## Giriş

Ostomi için ileumun bir segmentinin yanısıra tüm kolonik segmentler diversiyon amaçlı kullanılabilir. Hartmann prosedürü(HP), kolonik neoplastik obstrüksiyonlu hastalarda anastomoz kaçacağına bağlı mortaliteyi azaltmak için tanımlanan ilk diversiyon yöntemidir.[1] Genellikle primer anastomozun mümkün olmadığı komplike divertikülit, ateşli silah yaralanmaları ve volvulus gibi acil durumlarda, özellikle sepsis ve multiorgan fonksiyon bozukluğu nedeniyle hemodinamik instabilite olan hastalarda uygulanmıştır.[2]

Stoma prosedürleri genellikle geçici olacağı düşüncesiyle gerçekleştirilmektedir ancak vakaların %74'e kadarında kalıcı olabilir. Bu durum, yaş ve hastanın sahip olduğu çeşitli komorbiditelerden kaynaklanmaktadır.[3] İntestinal pasajı tekrar sağlamak bazen zor olabilir ve kapatılma zamanlamasına etki eden birçok faktör de bulunabilir. Hekim bu prosedürü karmaşık bir cerrahi olarak görmelidir.[4]

Bunlara ilaveten, hastaların komorbiditeleri nedeniyle komplikasyon oluşturma riskleri yüksektir. Bu nedenle dikkatli hasta seçimi esastır. Literatürde %55'e kadar komplikasyon oranı ve %4'e kadar mortalite tarif edilmiştir. Komplikasyonları tahmin etmek ve tanımlamak son derece önemlidir.[5] Bu çalışmanın amacı, HP yapılan hastaların intestinal devamlılığın restorasyonundan sonra klinik seyirlerindeki olumsuz etmenleri değerlendirmektir.

## Gereç ve Yöntemler

### Hastaların Analizi

1 Ocak 2012-31 Aralık 2017 tarihleri arasında kliniğimizde Hartmann kolostomi kapatılan 66 hastanın demografik verileri, kolostomi açılma nedenleri, postoperatif yatış süreleri, yoğun bakım ihtiyacı, mortalite/morbidite varlığı, Amerikan Anesteziyoloji Derneği Skoru (ASA) ve komplikasyonları tanı/tedavi yaklaşımları ile ilgili veriler retrospektif olarak elektronik ortamdaki kayıtlarından elde edildi. Çalışma Helsinki İlkeler Deklarasyonu'na uyularak gerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilen tüm insanlar bilgilendirilmiş onam formunu imzalamıştır. Lokal etik kurul onayı mevcuttur.

Mortalite, Hartmann kolostomi kapatıldıktan sonraki ilk 30 gün içerisinde gerçekleşen ölümleri kapsamaktadır. Morbidite, hastanede kalışta artışa veya tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyulmasına neden olan herhangi bir komplikasyon türü olarak tanımlandı.

Postoperatif ileus, anastomoz kaçığı, yara yeri enfeksiyonu, intestinal obstrüksiyon, pulmoner emboli ve eviserasyon komplikasyon olarak tanımlandı. Anastomoz kaçığı, peritonite yol açan anastomotik ayrışma, pelvik drenajda fekal içeriğin varlığı ve bilgisayarlı tomografi'de görülen oral veya rektal kontrast sızıntısı ile anastomozu çevreleyen bir abse varlığı olarak tanımlandı. Kaçak olan tüm hastalara yeni girişim yapılmadı. Sadece jeneralize peritonit, sepsis veya multiorgan disfonksiyonu olanlar tekrar ameliyat edildi. Yara yeri enfeksiyonu, cilt eritemi, lokal ısıda artış ve antibiyotik veya lokal müdahale gerektiren olgular olarak tanımlandı.

Charlson comorbidity index(CCI), hastanın komorbiditelerini sınıflandırmanın bir yöntemidir. Her bir komorbidite, mortalite riskine bağlı olarak 1-6 arasında bir skora sahiptir. Skorlar, tek bir komorbidite skoru vermek için toplanır.

## İstatiksel Analiz

İstatistiksel analizler, Statistical Package for the Social Sciences(SPSS) for Windows (13.0 version) programında yapıldı. Veriler ortanca (min-max) olarak ifade edildi. Sayısal veriler yüzde (%) ile ifade edildi.

## Bulgular

66 hastanın 46(%69)'sı erkek ve 20(%31)'si kadındı. Bunların medyan yaşları 54(18-85) idi. Çalışmaya dahil olan hastaların 21(%32)'i kolorektal kanser, 11(%17)'i sigmoid volvulus, 4(%6)'ü divertikülit perforasyonu ve geri kalan 30(%45) hasta diğer nedenlerle (12 hasta sigmoid volvulus, 2 hasta yüksek enerjili patlama ve 2 hasta iskemik kolit v.b.) Hartmann kolostomi açılmış hastalardı. Ostomilerin ortalama kapatma süreleri 4±3 aydı. ASA skoru 19(%28) hastada II ve 47(%72) hastada III'dü.

Postoperatif dönemde 19(%28) hastada cerrahi alan enfeksiyonu ve 4(%6) hastada anastomoz kaçağı tespit edildi. Anastomoz kaçağı tanısı klinik, laboratuvar ve görüntüleme (Abdominal Tomografi) bulguları ile konuldu. Bunların 1(%1,5)'inde postoperatif ilk 7 günde mortalite gelişti. Mortalite gelişen hastanın Charlson Comorbidity Index (CCI)'i 6 ve ölüm nedeni de pulmoner emboliydi. 2 hastada yeniden Hartmann kolostomi yapıldı. Geri kalan 1 hasta da medikal tedavi ile tam iyileşme sağlandı. 6(%9) hastada postoperatif erken dönemde (ilk 7 gün) ileus gelişti. Medikal tedavi ve takiplerinde hastaların tamamında pasaj sağlandı. 7(%10) hastada postoperatif yoğun bakım ihtiyacı oldu. Yoğun bakım ihtiyacı olan 7 hastanın 5'inde yara yeri enfeksiyonu 2'sinde postoperatif ileus gelişti. Hastaların postoperatif yatış süreleri ortalama±SD=15,11±9,12 gündü (Tablo-1).

## Tartışma

Cerrahi tekniklerdeki ilerlemelere ve deneyimlere rağmen, HP sonrası bağırsak devamlılığının restorasyonu hala yüksek morbidite ve mortalite riski ile ilişkilidir. HP, literatürde sırasıyla % 50 ve 10'a varan morbidite ve mortalite oranları bildirilen önemli bir cerrahi işlemdir.[6] Çalışmamızda mortalite 1(%1,5) hastada pulmoner emboliye bağlı olarak gelişti. Bu oranın literatüre göre oldukça düşük olduğu söylenebilir. Literatürde, hastaların yaklaşık yarısının, Hartmann'ın kapatılma riskine dayanarak ameliyatı reddettiği bildirilmiştir.[7] Bu hastaların, kalıcı bir stoma ile önemli yaşam kalitesi sorunları ile karşı karşıya kaldığı ileri sürülmüştür.[8]

**Tablo-1:** Hartmann kolostomi kapatılan hastaların demografik özellikleri, cerrahi endikasyonlar, komplikasyonlar, ASA skoru ve postoperatif diğer problemler

Hasta Özellikleri		n (%)
Cinsiyet	Erkek	46 (69)
	Kadın	20 (31)
Yaş ortanca (Min-Max)		54 (18-85)
Hartmann Kolostomi Endikasyonları	Kolorektal Kanser	21 (%32)
	Sigmoid Volvulus	11 (%17)
	Divertikülit Perforasyonu	4 (%6)
	Diğer Nedenler	30 (%45)
Komplikasyon	Cerrahi Alan Enfeksiyonu	19 (%28)
	Anastomoz Kaçağı	4 (%6)
Anastomoz Kaçağı Yönetimi	Medikal Tedavi	2 (%3)
	Tekrar Hartmann Kolostomi	2 (%3)
Mortalite		1 (%1,5)
Postoperatif İleus	Var	6 (%9)
	Yok	60 (%91)
Yoğun Bakım İhtiyacı	Var	7 (%10)
	Yok	59 (%90)
ASA skoru	II	19 (%28)
	III	47 (%72)
Hartmann Kolostomi Kapatma Süresi Ortalama±SD		4±3 ay
Postoperatif Yatış Süresi Ortalama±SD		15,11±9,12 gün
Charlson Comorbidity Index (CCI)	≥6	20 (%30)
	<6	46 (%70)
Toplam		66 (%100)

Yapılan bir derlemeye göre, Hartmann kolostomi kapatılan(HKK) hastaların % 67'sinin ASA skoru I veya II olarak sınıflandırılmıştır. [6] Oysa bu çalışmada HKK hastaların %72'si ASA III ve %28'i ASA II olarak tanımlandı. Farklı olarak çalışmamızdaki ASA riski derlemeye göre oldukça yüksek bulunmuştur.

Horesh ve ark.[9]'nın yapmış olduğu çalışmada HP yapılmasının en önemli nedenleri % 36,1 ile divertikülit perforasyonu ve % 31,8 ile obstrüktif kolonik kanserler olarak tanımlanmıştır. Aynı çalışmada HKK'nın yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan, ancak önemli bir komplikasyon riski ile ilişkili olan büyük bir operasyon olduğu göz önüne alındığında, cerrahların bu prosedürü yüksek performansa sahip, zinde ve uyumlu olan hastalara önerme konusunda daha istekli olduğu görülmektedir. Çalışmamızda ise; sırasıyla kolorektal kanserler, sigmoid volvulus ve divertikülit perforasyonunun HP endikasyonları arasında olduğu görülmüştür.

Roig ve ark.[10]'nın yaptığı çalışmada, HKK hastaların oranlarında erkek cinsiyet lehine anlamlı bir fark olduğu gösterilmiştir. Buna paralel olarak bu çalışmada HKK hastaların oranı erkek hastalarda daha yüksek olduğu görülmektedir.

Birçok çalışmada, HKK hastaların komplikasyon oranı yaklaşık % 25-45 arasında değişim gösterdiği bildirilmiştir.[11] Literatürde, HKK hastaların en sık karşılaşılan komplikasyonu yara yeri enfeksiyonu olarak bildirilmiştir(9, 10). İspanya'da yapılan çok merkezli bir çalışmada, HKK hastaların % 25'inden fazlasında cerrahi alan enfeksiyonu geliştiğini bildirmişlerdir.[12] Anastomoz kaçak oranları, birçok kolorektal prosedür için yapılanlara benzer, oldukça büyük birkaç yeni çalışmada yaklaşık % 4 oranında görülmüştür. [13,14] Bu çalışmada da HKK hastalarda en sık cerrahi alan enfeksiyonu görülmüştür. Bunlara ilaveten sırasıyla, postoperatif ileus ve anastomoz kaçağı komplikasyon olarak görüldü. Genel olarak komplikasyon oranımız (%45) literatürle uyumlu bulundu.

Hartmann kolostomiye kapatmanın zamanlaması halen tartışmalı bir konudur. Optimal zamanın hastanın karnındaki inflamatuvar durumun tamamen çözülme sürecidir. Bu süreç çoğu zaman 6 ay kadar sürebilmektedir. Revers süresinin daha kısa olması rektal güdük atrofisini önleyebildiği ileri sürülmüştür(15). Bu çalışmada HP uygulama ve HKK intervali ortalama 4 ay olarak bulunmuştur.

Fonseca ve ark.[15] yoğun bakım ihtiyacı olan hastalarda komplikasyon gelişme ihtimalinin arttığını, hastanede kalış sürelerinin uzadığı ve bunların ek komorbiditelerinin daha fazla olduğunu ileri sürmüştür. Çalışmamızda da yoğun bakım gereken hastalarda cerrahi alan enfeksiyonu ve anastomoz kaçağı oranı daha yüksek bulunmuştur. İlaveten bu çalışmada 20(%30) hastanın CCI'i  $\geq 6$  tespit edilmiştir.

HKK' da yaşanan sorunlar dikkate alındığında, son dönemde yayınlanan bir meta-analizde loop kolostomi ile karşılaştırıldığında loop ileostomi kapatılmasında, daha az yara yeri enfeksiyonu, daha az insizyonel herni oluşturduğu ve genel komplikasyonlar açısından bir fark olmadığı ileri sürülmüştür.[16] Gerekli olan hastalarda HP elbet uygulanabilir, fakat böyle bir durumda mümkünse rezeksiyon anastomoz ve loop ileostominin olası avantajları açısından tercih edilmesi daha uygun olabilir.

## Sonuç

Stoma kapanmasından sonraki morbidite ve mortalite önemsiz bir durum değildir. HP'nden sonra optimal kapatma intervali, uygun hasta seçimi, hastanın morbidite yükü, merkezde yoğun bakım varlığı ve özelleşmiş veya deneyimli merkezlerde kapatılma işleminin yapılmasının uygun olacağını düşünmekteyiz.

## Declaration of conflict of interest

The authors received no financial support for the research and/or authorship of this article. There is no conflict of interest.

## Kaynaklar

1. Roque-Castellano C, Marchena-Gomez J, Hemmersbach-Miller M et al. Analysis of the factors related to the decision of restoring intestinal continuity after Hartmann's procedure. *International journal of colorectal disease* 2007; 22: 1091-6.
2. Faure JP, Doucet C, Essique D et al. Comparison of conventional and laparoscopic Hartmann's procedure reversal. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques* 2007; 17: 495-9.

3. Toro A, Arditi A, Mannino M et al. Laparoscopic reversal of Hartmann's procedure: state of the art 20 years after the first reported case. *Gastroenterology research and practice*. 2014; 2014: 530140
4. Cellini C, Deeb AP, Sharma A, Monson J, Fleming F. Association between operative approach and complications in patients undergoing Hartmann's reversal. *British Journal of Surgery* 2013; 100: 1094-9.
5. Schmelzer TM, Mostafa G, Norton HJ et al. Reversal of Hartmann's procedure: A high-risk operation? *Surgery* 2007; 142: 598-607.
6. van de Wall BJM, Draaisma WA, Schouten ES, Broeders IA, Consten EC. Conventional and laparoscopic reversal of the Hartmann procedure: a review of literature. *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2010; 14: 743-52.
7. Maggard MA, Zingmond D, O'Connell JB, Ko CY. What proportion of patients with an ostomy (for diverticulitis) get reversed? *The American surgeon* 2004; 70: 928.
8. Vermeulen J, Gosselink MP, Busschbach JJ, Lange JF. Avoiding or reversing Hartmann's procedure provides improved quality of life after perforated diverticulitis. *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2010; 14: 651-7.
9. Horesh N, Lessing Y, Rudnicki Y et al. Considerations for Hartmann's reversal and Hartmann's reversal outcomes—a multicenter study. *International journal of colorectal disease* 2017; 32: 1577-82.
10. Roig J, Cantos M, Balciscueta Z et al. Hartmann's operation: how often is it reversed and at what cost? A multicentre study. *Colorectal Disease* 2011; 13: 396-402.
11. Fleming FJ, Gillen P. Reversal of Hartmann's procedure following acute diverticulitis: is timing everything? *International journal of colorectal disease* 2009; 24: 1219-25.
12. Antolovic D, Reissfelder C, Özkan T et al. Restoration of intestinal continuity after Hartmann's procedure—not a benign operation. Are there predictors for morbidity? *Langenbeck's archives of surgery* 2011; 396: 989-96.
13. Richards C, Roxburgh C, Group SSR. Surgical outcome in patients undergoing reversal of Hartmann's procedures: a multicentre study. *Colorectal Disease* 2015; 17: 242-9.
14. Zarnescu E, Zarnescu N, Costea R, Rahau L, Neagu S. Morbidity after reversal of Hartmann operation: retrospective analysis of 56 patients. *Journal of medicine and life* 2015; 8: 488.
15. Fonseca AZ, Uramoto E, Santos-Rosa OM, Santin S, Ribeiro-Jr M. Colostomy closure: risk factors for complications. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* 2017; 30: 231-4.
16. Geng HZ, Nasier D, Liu B, Gao H, Xu YK. Meta-analysis of elective surgical complications related to defunctioning loop ileostomy compared with loop colostomy after low anterior resection for rectal carcinoma. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2015; 97: 494-501.