

HARTMANN İŞLEMİ : İLK TERCİH Mİ, SON ÇAREMİ?

HARTMANN'S PROCEDURE: FIRST CHOICE OR LAST RESORT?

Dr.Selman SÖKMEN Dr.Cüneyt BEKTAŞER Dr.Mehmet HACIYANLI Dr.Emin Cem SÜZEN
Dr.Ahmet ÖNAL Dr.Mehmet FÜZÜN

ÖZET: Hartmann işlemi, primer anastomozun güvenilir olmadığı sigmoid ve rektumun üst kesimini içeren, değişik patolojiler endikasyonu olan bir girişimdir. Çalışmamızda Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde 1992-1997 arasında Hartmann işlemi yapılan 31 hastadaki deneyimimiz incelenmiştir. Hastaların 16'sı erkek, 15'i kadın olup ortalama yaş 65 (32-88)'ti. Hastaların 27'si (%87,1) acil, 4'ü (%12,9) efektif şartlarda opere edilmiş olup 19'unda (%61,3) benign, 12'sinde (%38,7) malign patolojiler mevcuttu. Bu hastaların 17'sinde (%62,9), ortalama 86 (54-300) gün sonra anastomoz yapılarak devamlılık sağlandı. Primer işlemde mortalite %12,9; morbidite %29,3'tü. Anastomoz yapıldıktan sonra kaçak ve mortalite izlenmedi. Üç hastada (%17,6) başka nedenlere bağlı morbidite gelişti. Geçmişte vurgulanan rekonstrüksiyon güçlüğünün belli oranda aşılması ve yüksek seyreden morbidite ve mortalite oranının giderek azalması nedeniyle Hartmann işlemi, yüksek riskli hastalarda sırasında ilk tercih, sırasında son çare olarak seçilebilen bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Hartmann İşlemi, Kolostomi Kapatılması, Komplikasyonlar.

SUMMARY: Hartmann's procedure is suitable operation and its indications are extended for different kinds of pathologies of rectum and sigmoid colon when primary restorative resection cannot be safely performed. During the June 1992 to 1997 time period, we analyze our experience in the 31 patients who underwent Hartmann's procedure at the Department of Surgery, Dokuz Eylül University Hospital. There were 16 men and 15 women, with a median age of 65 (range 32-88) years. Twenty seven (87,1%) patients were operated for emergent diseases, four (12,9%) patients for elective conditions. The pathologic process encountered was benign in 19 (61,3%) and malignant in 12 (38,7%). The median time interval for Hartmann's procedure to reversal was 86 (range 54-300) days in only 17 (62,99%) of these patients. The mortality rate of primary procedure was 12,9% and important morbidity was 29,3%. No anastomotic leak and mortality was found following ostomy closure. Morbidity due to another reasons occurred in 3 patients (17,6%). There has been a notable but progressive decline in the seemingly high incidence of morbidity and in the technical difficulty frequently associated with Hartmann's procedure and its reversal. So, Hartmann's procedure can be selected as "a first choice" or "a last resort" operation in high risk patients.

Key Words: Hartmann's Procedure, Colostomy Closure, Complications.

Hartmann işlemi, Gussenbauer (1) tarafından 1879 yılında uygulanmışsa da ilk olarak Henri Hartmann tarafından 1921'de rektum ve sigmoid kanserli iki hastada sigmoid kolonun rezeksiyonu, uç kolostomi ve rektal kesimin kapatılması olarak tarif edilmiştir (2). Boyden (3) ve Sanderson (4) bu işlemin kolonun divertikülit hastalığı için de yapılabileceğini ileri sürmüşlerdir. Cerrahi tekniğin kabul görmesi nedeniyle bu işlem komplike divertiküler hastalık için giderek popüler olmuştur (5,6,7). Son yıllarda Hartmann işlemi, sigmoid kolon ve rektumun üst kesimini içeren rezeksiyonlardan sonra, primer anastomozun güvenle

uygulanamayacağı düşünülen, özellikle kolonik nekroz ve peritonit gelişmiş çok değişik patolojilerde endikasyon bulan bir yöntem olarak, yeniden doğuşunu yaşamaktadır (8,9,10,11). Tıkayıcı sol kolon lezyonları için intraoperatif lavaj ve primer anastomozun geliştirilmesine ve hatta bu hazırlık yapılmaksızın restoratif kolektomi ile iyi sonuçlar alınabileceği iddia edilmesine karşın (12,13,14) Hartmann işlemi; yandaş sistemik sorunları olan ve genel durumu daha basit bir girişime uygun ileri evre karsinomlarda, acil şartlarda geniş kabul görmektedir (15). Cerrahin primer rekonstrüktif teknikler için deneyimi sınırlıysa, travma, inflammatuar barsak hastalığı, volvulus, iskemik kolon perforasyonları gibi çok acil sorunlarda da kullanılması önerilmektedir (16). Bugün Hartmann ameliyatı, çoğu cerrah tarafından özgün tanımlanmasının dışındaki endikasyonlarda ve kolonun diğer bölgelerinde de kul-

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD,

Yazışma Adresi: Selman SÖKMEN

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD,
İzmir.

lanılmaktadır (17,18).

Ancak bu ameliyatın komplikasyonları iyi incelenmişse de, ikinci girişimin sıklıkla ileri sürülen göreceli güçlüğü, tartışmalı zamanlaması ve buna bağlı toplam morbidite ve mortalite yüksekliği sorgulanmaya devam etmektedir (8,12,14).

Bu çalışmada acil ve elektif koşullarda uygulanan Hartmann işleminin endikasyonları, ilk girişim ve ikinci girişimin komplikasyonları incelenmiştir.

METERYAL-METOT

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Haziran 1992-1997 yılları arasında Hartmann işlemi yapılan ve kayıtları tam olan 31 hastanın dosyası retrospektif incelendi. Hartmann işlemi endikasyonları, hastanede kalış süresi, sistemik riskler bazında primer cerrahi ve ikinci girişim sonrası komplikasyonlar, ikinci girişime kadar geçen süre, cerrahi teknik sonuçları yönünden değerlendirildi. Hastaların 16'sı (%51,6) erkek, 15'i (%48,4) kadın olup ortalama yaş 65 (32-88) idi. Hastaların preoperatif kondüsyonları "American Society of Anesthesiologists (ASA)" sınıflamasına göre yapıldı.

SONUÇLAR

Olguların ASA sınıflaması'na göre dağılımı Tablo-I'de verilmiştir. Hastaların 23'ünde (%74,2) bir yandaş sistemik hastalık vardı (Tablo-II). Hastaların 27'si (%87,1) acil; 4'ü (%12,9) elektif şartlarda opere edilmiş olup 19'unda (%61,3) benign; 12'sinde (%38,7) malign nedenler bulundu. Acil şartlarda ameliyat edilen hastaların hepsinde akut karın tablosu mevcuttu. Acil olgulardaki endikasyonlar Tablo-III'de gösterilmiştir. Elektif olguların ise Tablo-IV'de verilmiştir. Hartmann işlemi uygulanan 31 hastanın 9'unda (%29,3) komplikasyon gelişti (Tablo-V). Mortalite 4 hastada (%12) saptandı (Tablo-VI). Yirmi yedi hastada (%87,1) hastanede ortalama kalış süresi 14,7 (4-20) gündür. Hartmann işlemi'nden sonra anastomoz ile 17 hastanın (%62,9) barsak devamlılığı ortalama 86 (54-300) gün sonra yapıldı. Rekonstrüksiyon yapılanlarda rektal güdük 1 (%6) hastada peritoneal refleksiyonun altında, 16 (%94) hastada peritoneal refleksiyonun üzerinde idi. Anastomoz 7 hastada (%42) stapler ile, 10 (%58) hastada elle yapıldı. Kolostomi kapatılmasından sonra oluşan morbidite ve mortalite Tablo-V ve Tablo-VI'da belirtilmiştir. Rekonstrüksiyon sonrası hastalar ortalama 8. (5-16) gün taburcu edilmiştir.

Tablo-I: Hastaların ASA'ya göre kondüsyonları

ASA	Sayı	%
I	14	45,2
II	10	32,2
III	4	12,9
IV	3	9,7

Tablo-II: Yandaş hastalık

Hastalık	Hasta Sayısı
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	6
Koroner arter hastalığı	4
Konjestif kalp yetmezliği	4
Hipertansiyon	3
Diyabet	2
Akut böbrek yetmezliği	2
Derin ven trombozu	1
Akciğer kanseri	1
TOPLAM	23

Tablo-III: Acil Hartmann işlemi için endikasyonlar

Hastalık	Hasta Sayısı
Sigmoid kanser obstrüksiyonu	7
Sigmoid divertikül perforasyonu	5
Sigmoid volvulus	4
Sigmoid kanser perforasyonu	3
Sigmoid kolon iskemik perforasyonu	2
Sigmoid kolon travmatik yaralanması (Tip III ve IV)	2
Toksik megakolon	1
Strangüle herni	1
İatrojenik kolon yaralanması	1
Açık anterior rezeksiyon sonrası anastomoz kaçığı	1
TOPLAM	27

Tablo-IV: Elektif Hartmann işlemleri için endikasyonlar

Hastalık	Hasta Sayısı
Sigmoid kanseri	2
Sigmoid divertikülit	1
Rektovaginal fistül	1
TOPLAM	4

Tablo-V: Morbidite

Komplikasyon	Hartmann işlemleri	Kolostomi Kapatılması
Yara enfeksiyonu	5	2
Pulmoner emboli		1
Akut böbrek yetmezliği	1	
Pnömoni	1	
Atelektazi	1	
Eviserasyon	1	
TOPLAM	9 (%29,3)	3 (%17,6)

TARTIŞMA

Bu çalışmada Hartmann girişimi olguların yaklaşık 1/3'ünde belirgin bir morbiditeye yol açmış, hastayı ortalama 2 hafta yatağa bağlamış, uzun süre kritik bakım gerektirmiş ve %4 mortaliteye neden olmuştur. Ancak hasta grubunun ASA durumları ve yandaş sistemik sorunları gözönüne alındığında Hartmann işleminin özellikle komplike divertiküler hastalık ve rektosigmoid tıkayıcı malignitelerde ne kadar güvenli ve etkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu seride genel durumu iyi olmayan 27 acil hastada hayat kurtarıcı bir işlem olmuştur. Kolonik anas-

tomoz riskinin olmaması nedeniyle çoğu cerrahın re-pertuarında önemli bir yere sahiptir. Kaynaklar gözden geçirildiğinde malign obstrüksiyon olgularının %21-65'inde, divertikülit komplikasyonlarının %16-58'inde tercih edilen bir yöntem olduğu görülmektedir (5,13,16).

Ancak, Hartmann işlemi sonrası kolostomi kapatılmasının güç ve komplikasyonlu olduğuna dair anlayış ve kapatılma zamanının tartışmalı oluşu, ameliyatın ilk başarısını gölgelemektedir. Üç ay içerisinde defonksiyone rektal güdüğün involüsyona giderek hacminin %35 oranında azaldığı, lenfoid hiperplazi ile karakterli kronik inflammasyon ve adezyonlar geliştiği ve buna bağlı re-anastomozun güçleştiği iddia edilmiştir. Erken kapatılan kolostomilerde bu değişikliklerin olmadığı veya değişiklikler olsa bile reversibl olacağı bildirilmiştir (19). Ayrıca güdükle fistül gelişimi, nöks divertikülit, sütür hattından sızma ile abse ve anorektal sepsis gelişimi bildirilmiştir (20,21). Hatta kanser oluşumundan bahsedilmiştir. Büzüşen ve pelvis duvarlarına yapışarak kaybolan rektal güdüğün daha zorlu erişim ve geniş disseksiyon gerektirdiği, bununda morbidite ve mortaliteyi artırıcı bir faktör olduğu vurgulanmıştır (9,10,22). Hatta rektal güdüğün daha kolay belirlenmesi için sigmoidoskopi yapılması; güdüğün sakruma asılması ya da uzun non-absorbabl sütürler kullanılması gibi değişik yöntemler ileri sürülmüştür (8). Biz bu tür işlemlerin çoğu olguda gerekli olmadığını düşünmekteyiz: sakrum önünden başlanan anterolateral sürdürülen yumuşak doku disseksiyonuyla rektal güdük ortaya konabilmektedir. Bu güdüğü, dolaşımını riske etmeden mobilize etmek önemlidir. Serimizdeki hastaların hiçbirinde, güdüğe bağlı komplikasyon görülmedi.

Rektosigmoid karsinom için kullanılan Hartmann işlemine karşı şiddetle bir muhalefet mevcuttur. Abdominoperineal rezeksiyon ya da anterior rezeksiyon kadar radikal bir ameliyat olmamaktadır, çünkü çıkarılabilecek

Tablo-VI: Mortalite

	Hartmann işlemleri	Kolostomi Kapatılması
Çoğul organ yetmezliği	2 (ASA III ve IV)	
Erişkin Solunum Yetmezliği Sendromu	1 (ASA IV)	
Septik şok	1 (ASA IV)	
TOPLAM	4 (%12)	0 (%0)

Tablo-VII: Hartmann kolostomi kapatılması (6,9,10,23)

YAZAR	SAYI	KAÇAK (%)	MORTALİTE (%)
Bell, 1980	70	9	3
Bakker, 1982	12	0	0
Ling-Adberg, 1984	18	6	6
Hackford, 1985	10	0	0
Foster, 1985	54	15	?
Pittmann-Smith, 1985	37	11	0
Shepperd-Keigley, 1986	12	12	8
Tudor-Keigley, 1987	25	4	0
Sweney, 1987	30	7	0
Pearce-Karran, 1989	80	16	4
Whiston, 1989	40	2,5	0
Geoghegan, 1991	55	9	2
Roe, 1991	69	4	3
Pearce, 1992	80	16	4
Wigmore, 1995	178	3,9	0,6
Belmonte, 1996	27	3	4

potansiyel lenf nodları perirektal yağ dokusunda kalmaktadır (23).

Hartmann kolostomisinin kapatılma zamanı da bir başka temel tartışma konusudur: hastanın genel durumunun düzeldiği ve adhezyonlarının yatıştığı geç dönemde (postoperatif 6. ay sonrası) yapılması gerektiği bildirilmiştir (8). Üç aydan önce yapılan girişimlerin teknik olarak daha zor, kanamalı ve anastomik komplikasyonlara açık olduğu vurgulanmıştır. Erken dönemde (postoperatif ilk 3 ay içerisinde) rahat serbestleştirilebilen ince yapışıklıklar nedeniyle reoperasyonun daha kolay yapılabileceği ve daha başarılı sonuçlar elde edilebileceği de savunulmuştur (10). Genel olarak hastanın isteği ve sistemik durumu değerlendirilerek, postoperatif ikinci aydan itibaren anastomoz yapılmasını tercih etmekteyiz. Hastaların bir kısmında ikinci bir girişim riskli olabilmektedir ya da dissemine intraperitoneal malign hastalık mevcuttur ya da bazı hastalar ikinci bir ameliyatı kabul etmezler. Bu sebeplerden dolayı kolostomi her hastada kapatılamamaktadır. Hartmann işleminden sonra kolostominin kapatılması, çeşilli serilerde %34-87 oranında bildirilmiştir (5-8). Hasta grubumuzda bu oran %63'tür. On hastaya kanser nedeniyle Hartmann işlemi yapılmış, bunlardan beşinde (%50) kolostomi yaygın hastalık nedeniyle kapatılmamıştır.

Chua (5) güdük uzunluğuyla morbidite ve mortalite arasında ilişki olmadığını bildirmiştir. Wigmore (24) ise çalışmalarındaki tüm anastomoz kaçaklarının uzun rektal güdükle geliştiğini, dolaşımı superior rektal arterin sağladığını, bunun da standart Hartmann işleminde sıklıkla korunmadığını belirtmektedir. Çalışmamızda rektal güdük 17 hastanın birinde (%6) peritoneal refleksiyonun altında, 16'sında (%94) peritoneal refleksiyonun üstündeydi. Rekonstrüksiyon sonrası anastomoz kaçağı görülmedi. İntestinal anastomoz tekniği cerrahın kişisel tercihini ve deneyimini yansıtır. Çalışmamızda anastomoz çoğu zaman elle tek kat sütür (10 olgu) ya da stapler (Premium CEEA 31 Disposable Stapler, Auto Suture Int., USSC, Connecticut/USA) ile (7 olgu) yapılmıştır. Temel ilkelere uyulduğu sürece bir teknik diğerinden daha üstün değildir. Sütür hattında gerilim, vaskülarizasyonu zayıf sert fibrotik doku varlığı ve olası yetersiz sütür tekniği zaman zaman görülebilen geç striktürlerden sorumludur. Çalışma grubumuzda rekonstrüksiyon sonrası anastomozlarda darlık saptanmamıştır.

Hartmann işleminde değişik serilerde morbidite %8-32, mortalite %4-12 oranında verilmektedir (6,9,10). Kolostomi kapatılmasının ise mortalitesini %8, anastomoz komplikasyonlarını %30 gibi yüksek oranlarda bildiren

çalışmalar mevcuttur (24). Kolostomi kapatılması sonrası ortaya çıkan problemlere ilişkin çok sayıda yazarın sonuçları, Tablo-VII'de bildirilmiştir. Serimizde Hartmann ameliyat morbiditesi %29,3; mortalitesi %12'dir. Rekonstrüksiyon sonrası morbidite %17,6; mortalite ise %0'dır. Birinci girişim sonrası kaybedilen hastaların üçü ASA IV, biri ise ASA III riskindeydi. Komplikasyonların izlendiği ve kritik bakım gerektiren dokuz hastanın tümünde ağır yandaş bir hastalık mevcuttu. Hartmann ameliyatı sonrası barsak devamlılığını sağlamak üzere anastomoz yapmak teknik olarak daha güçtür. Tüm reoperatif girişimlerde olduğu gibi yara ve barsak komplikasyonları artmaktadır. Ancak genel durumun ve primer patolojisinin reoperasyona izin verdiği her hastada, barsak devamlılığının sağlanması mümkündür. Komplike olgularda intraoperatif lavaj ve primer anastomoz gibi daha uzun bir işlemin, mortaliteyi artırıp arttırmadığı bilinmemektedir (12). Uygun endikasyonlar söz konusu olduğunda, hayat kurtarıcı olabilen bu özel kolon ameliyatını seçmekte tereddüt edilmemelidir. Bir başka deyimle, bir süre sonra gündeme gelecek kolostomi kapatılmasının tartışma götürür güçlüğü, yöntemin uygulanmaması için ana etken olmamalıdır. Acil durumlarda her iki yöntemin karşılaştırıldığı prospektif klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bugün için, geçmişte vurgulanan rekonstrüksiyon güçlüğüne belli oranda aşılması ve yüksek seyreden morbidite ve mortalite oranının giderek azalması nedeniyle, Hartmann işlemi yüksek riskli hastalarda sırasında ilk tercih, sırasında son çare olarak yararlı bir girişimdir.

KAYNAKLAR

- Gervin SA, Fischer RP: Identification of the rectal pouch. *Surg Gynecol Obstet.* 164: 177-178, 1987.
- Hartmann H: 30th Congress Francais de Chirurgie. *Process Verbaux, Methorise et Discussions.* 30: 411-416, 1921.
- Boyden AM: The surgical treatment of diverticulitis of the colon. *Ann Surg.* 132: 94-109, 1950.
- Sanderson ER: Henri Hartmann and Hartmann operation. *Arch Surg.* 115: 792-793, 1980.
- Chua CL: Surgical considerations in the Hartmann's procedure. *Aust N Z J Surg.* 66(10): 676-679, 1996.
- Belmonte C, Klas JV, Perez JJ, et al: The Hartmann procedure. First choice or last resort in diverticular disease? *Arch Surg.* 131(6): 612-615, 1996.
- Berry AR, Turner WH, Mortensen NJ, et al: Emergency surgery for complicated diverticular disease. A five year experience. *Dis Colon Rectum.* 32(10): 849-854, 1989.
- Mosdell DM, Doderneck RC: Morbidity and mortality of ostomy closure. *Am J Surg.* 162: 633-637, 1991.
- Pearce NW, Scott SD, Karran SJ: Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. *Br J Surg.* 79: 839-841, 1992.
- Roe AM, Prabhu AA, Brown C, et al: Reversal of Hartmann's procedure: timing and operative technique. *Br J Surg.* 78: 1167-1170, 1991.
- Nespoli A, Ravizzini C, Trivella M, et al: The choice of surgical procedure for peritonitis due to colonic perforation. *Arch Surg.* 128(7): 814-818, 1993.
- Kressner U, Antonsson J, Ejerblad S, et al: Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis - an alternative to Hartmann procedure in emergency surgery of the left colon. *Eur J Surg.* 160: 287-292, 1994.
- Gandrup P, Lund L, Barslev I: Surgical treatment of acute malignant large bowel obstruction. *Eur J Surg.* 158: 427-430, 1992.
- Sjödahl R, Franzen T, Nyström PO. Primary versus staged resection for acute obstructing colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1992, 79: 685-688.
- Dixon AR, Holmas JJ: Hartmann procedure for carcinoma of rectum and distal sigmoid colon: 5 year audit see comments. *J R Coll Surg Eding.* 35(3): 166-168, 1990.
- Kriwanek S, Armbruster C, Becherhinn P, et al: Prognostic factors for survival in colonic perforation. *Int J Colorectal Dis.* 9(3): 158-162, 1994.
- Gallot D, Jauffret B, Goujart P, et al: Hartmann's procedure A retrospective study of 86 cases. *Ann Chir.* 46(6): 491-496, 1992.
- Stelzner M, Viahakos DV, Milford EL, et al: Colonic perforations after renal transplantation. *J Am Coll Surg.* 184(1): 63-69, 1997.
- Roe AM, Brown C, Brodribb AJM: Changes in the defunctioned anorectum following Hartmann's operation. *Br J Surg.* 70: 1426, 1990.
- Dardik H, Delany HM, Hurwitt ES: Recurrent diverticulitis in defunctionalized colonic loop. *Am J Surg.* 108: 914-916, 1964.
- Fowler C, Aland M, Jhonson L, et al: Perforated diverticulitis in a Hartmann rectal pouch. *Dis Colon Rectum.* 29: 662-664, 1986.
- Ramirez OM, Pombo JH, Marupudi SR: New technique for anastomosis of the intestine after Hartmann's procedure with the end to end anastomosis stapler. *Surg Gynecol Obstet.* 156: 367-368, 1983.
- Rosenman LD: Hartmann's operation. *Am J Surg* 168: 283-284, 1994.
- Wigmore SJ, Duthie GS, Young IE, et al: Restoration of intestinal continuity following Hartmann procedure: The Lothian experience 1987-1992. *Br J Surg.* 82(1): 27-30, 1995.