

# Modificazioni del trattamento chirurgico della malattia diverticolare del colon in urgenza negli ultimi 30 anni



Ann. Ital. Chir., 2005; 76: 529-533

Paolo Del Rio, Paolo Dell'Abate, Paolo Soliani, Stefanie Ziegler, Maria Francesca Arcuri, Mario Sianesi

Clinica Chirurgica Generale e Trapianti d'Organo, Università degli Studi di Parma, Parma.

## The changes in the emergency surgical treatment of diverticulitis in the last thirty-years

**BACKGROUND:** *The surgical management of diverticulitis in emergency is controversial: The primary reconstructive surgery or Hartmann's procedure?*

**METHODS:** *The Authors have analyzed our experience on 409 cases of diverticulitis from January 1975 to December 2004; 101/409 were treated in emergency and divided in two groups before and after December 1994.*

*The patients were divided on Hinchey's classification, type of surgical procedure, ASA status and complications. The Authors have analyzed all cases by t-Student and  $\chi^2$  analysis.*

**RESULTS:** *No difference between two groups on age, sex, concomitant diseases are observed. The hospital stay in patients treated in emergency was 10.2 days to 7.1 days in patients operated after 24 hours ( $p < 0.05$ ). The incidence of primary anastomosis in the second group is higher ( $p < 0.03$ ). The incidence of leaks in two groups was respectively 27.2% and 10.3% ( $p < 0.005$ ). The deaths were 12/101 (11.8%); 9 of these in III°-IV° stages of Hinchey's classification.*

**DISCUSSION:** *In the last ten years the surgical approach to diverticulitis in emergency is changed. The individual risks factors, the Hinchey's stage, play an important role in decision making. The Authors have registered a major indications to primary anastomosis in emergency.*

**KEY WORDS:** Diverticulitis, Emergency, Primary anastomosis.

La malattia diverticolare è stata descritta per la prima volta da Cruveilhier nel 1849<sup>1</sup> e da allora le segnalazioni di tale affezione in letteratura si sono fatte sempre più frequenti. Recenti studi epidemiologici confermano l'aumento della incidenza della malattia diverticolare legata non solo al cambiamento delle abitudini alimentari (da una dieta ricca di scorie ad una povera), dello stile di vita, ma anche in relazione al diffondersi di programmi di screening per la prevenzione del carcinoma del colon<sup>2</sup>.

Esiste a tutt'oggi una mancanza di univocità nell'utilizzo della terminologia per identificare e definire la patologia in questione.

Con il termine di "diverticolosi" si intende la presenza di diverticoli a carico del colon; con "malattia diverticolare" quel quadro clinico caratterizzato da dolenzia addominale, saltuaria irregolarità dell'alvo fino a quadri clinici complicati, identificabili con il termine di "diver-

ticolite", in cui uno stato di flogosi acuta si accompagna talora a fistolizzazione, stenosi, perforazione, emorragia.

Abbiamo voluto esaminare 101 pazienti operati con carattere d'urgenza immediata, entro 24 ore, dal gennaio 1975 al dicembre 2004 per malattia diverticolare complicata analizzando l'efficacia, soprattutto nell'ultimo periodo, dell'intervento di resezione ed anastomosi in un tempo unico di contro alla resezione secondo Hartmann.

## Materiali e metodi

Su 409 pazienti con malattia diverticolare del colon complicata operati presso l'Istituto di Clinica Chirurgica Generale e dei Trapianti d'Organo, dal gennaio 1975 al dicembre 2004, ne abbiamo analizzati 101 sottoposti ad intervento chirurgico con carattere d'urgenza. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: *Gruppo A* costituito da 43 pazienti operati dal gennaio 1975 al dicembre 1994; *Gruppo B* costituito da 58 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico dal gennaio 1995 al dicembre 2004. I pazienti si presentavano con sintomatologia dolorosa localizzata prevalentemente in fossa iliaca sinistra o

Pervenuto in Redazione Gennaio 2005. Accettato per la pubblicazione Luglio 2005.

Per la corrispondenza: Dr. Paolo Del Rio, Clinica Chirurgica Generale e Trapianti d'Organo, Università di Parma, Via Gramsci 14, 43100 Parma (e-mail: paolo.del.rio@unipr.it)

diffusa a tutto l'addome, presenza di leucocitosi, febbre, aspetto radiologico con conferma di distensione colica o segni di perforazione; in 35 casi segni ecografici di raccolta, ispessimento parietale od immagini a bersaglio. Tutti i pazienti sono stati classificati in base all'età, al sesso, allo stadio di Hinchey (Tabb. I e II), alla tipologia dell'intervento chirurgico eseguito, alle complicanze maggiori postoperatorie (Tab. III). I pazienti sono stati sottoposti ad analisi statistica con t-Student e  $\chi^2$  considerando statisticamente significativi i risultati con  $p > 0,05$ .

TABELLA I – *Classificazione di Hinchey.*

Stage I:	Ascesso pericolico confinato al mesocolon (flemmone)
Stage II:	Ascesso pelvico secondario a perforazione di un ascesso pericolico
Stage III:	Peritonite generalizzata purulenta
Stage IV:	Peritonite fecale

TABELLA II

	Gruppo A 1976-1994	Gruppo B 1994-2004
n° pt.	43	58
Età	62,5	63,8
Sesso (M/F)	24/19	21/27
Malattie associate	20 (46,5%)	28 (48,2%)
Classificazione di Hinchey		
Stadio I	8	8
Stadio II	16	24
Stadio III	11	21
Stadio IV	8	5

TABELLA III – *Intervento chirurgico*

Procedure	Gruppo	Stadio sec. Hinchey			
		I	II	III	IV
Colostomia e drenaggio	A	–	–	2	5(4)
	B	–	–	–	–
Esteriorizzazione	A	–	–	3(2)	1
	B	–	–	–	–
Hartmann	A	–	1	5	2(1)
	B	–	5	14(1)	5(1)
Resez.1 tempo	A	7	4(1)	–	–
	B	8	19(1)	7	–
Resez. con Colostomia	A	1	11(1)	1	–
	B	–	–	–	–

(morte)

## Risultati

Confrontando i due gruppi presi in considerazione non abbiamo registrato alcuna differenza statisticamente significativa per quanto riguarda l'età, il sesso, la presenza di patologie concomitanti (patologie cardiovascolari, broncopolmonari, diabete mellito e cirrosi). Considerando i pazienti sottoposti ad intervento chirurgico per malattia diverticolare del colon in elezione e quelli operati in regime d'urgenza, la degenza media è stata rispettivamente pari a 7,1 e 10,2 giorni con una differenza statisticamente significativa tra i due gruppi ( $p < 0,005$ ).

Tra i due periodi di tempo presi in considerazione segnaliamo il diverso atteggiamento nella terapia chirurgica della malattia diverticolare complicata in urgenza con l'abbandono, nei primi anni '80, dell'approccio chirurgico in tre tempi, e l'incremento statisticamente significativo ( $p < 0,03$ ), negli ultimi anni, del numero di pazienti trattati con resezione del tratto colico patologico ed anastomosi in un tempo (senza confezionamento di colostomia di protezione).

Dodici i decessi postoperatori registrati (12/101; 11,8%) (Tab. II) di cui 9 ascrivibili a quadri di grave contaminazione peritoneale (Hinchey III-IV) e 4 (Hinchey I - II) a patologie associate ad elevato rischio anestesiológico (ASA III-IV).

La percentuale di fistole anastomotiche ha inciso nei casi trattati con anastomosi in un tempo per il 27,2% nel gruppo A contro l'10,3% del gruppo B con incidenza statisticamente significativa nei pazienti con ASA III-IV ( $p < 0,005$ ).

## Discussione

In uno studio condotto da Kyle e Davidson negli USA si è passati da 12,8 a 23,5 ricoveri per 100000 abitanti analizzando due periodi di tempo a distanza di 10 anni (dal 1958 al 1961, dal 1968 al 1971) <sup>3</sup>.

L'incidenza della malattia diverticolare vede una prevalenza del sesso maschile al di sotto dei 65 anni mentre sopra tale soglia di età si registra un rapporto femmine:maschi di 2:1.

L'elevata rilevanza sociale della malattia emerge dai dati della letteratura attestanti che non meno del 20% dei portatori di diverticoli manifesta nel corso della vita qualche sintomo ad essa imputabile, che approssimativamente il 2% necessiterà di uno o più ricoveri e che circa l'1% richiederà un intervento chirurgico <sup>4</sup>.

I primi studi di eziopatogenesi della malattia diverticolare si concentrarono sulla zona di "minore resistenza" caratterizzata da quell'area a margine delle tenie dove la tonaca muscolare circolare è attraversata dai rami arteriosi che irrorano la parete del viscere <sup>5,6</sup>.

Successivamente l'attenzione si è focalizzata sull'ispessimento e sul conseguente accorciamento delle tenie

individuandole come possibili cause di malattia diverticolare.

Tale modificazione causata con ogni probabilità da un'eccessiva deposizione di elastina nelle tenie, sembra essere causata dall'anormale captazione da parte delle miocellule del colon della prolina, precursore dell'elastina; ciò avverrebbe come conseguenza di una alterata motilità per scarsità del contenuto intestinale con anomala distensione del colon e conseguente alterazione del transito<sup>7,8</sup>. Nella grande maggioranza dei casi la malattia diverticolare trascorre in uno stadio subclinico e solo una piccola percentuale di pazienti perviene all'intervento chirurgico.

Negli anni l'approccio alla malattia diverticolare complicata si è modificato.

Da interventi di derivazione e drenaggio (esteriorizzazione del tratto colico patologico sec. Mikulicz), a resezione del tratto perforato con confezionamento di colostomia sec. Hartmann, fino alla attuale anastomosi in un tempo<sup>9-18</sup>, successiva anche ad eventuale drenaggio della raccolta drenata sotto guida ecografica o TC (tomografia computerizzata) anche se non esiste ancora un consenso generale a tale procedura (l'approccio terapeutico è influenzato sia dalle condizioni del paziente che dall'esperienza del chirurgo)<sup>19-21</sup>.

Nei primi anni '80 l'esecuzione dell'intervento di Hartmann per la malattia diverticolare complicata diventa il trattamento chirurgico più diffuso e quello maggiormente praticato anche presso la nostra scuola. Attualmente tale procedura andrebbe limitata al solo trattamento in urgenza degli stadi più gravi (Hinchey III-IV) e a quei quadri clinici in cui pur in assenza di una grave contaminazione peritoneale (Hinchey I-II) le condizioni cliniche del paziente ed i fattori di rischio associati (ASA III-IV, diabete grave, cirrosi scompensata) controindichino l'intervento in un tempo.

Anche nella nostra esperienza abbiamo registrato un netto incremento dei casi operati in un tempo in pazienti classificabili come Hinchey I-II.

L'incidenza di mortalità per resezione ed anastomosi in un tempo senza colostomia di protezione è stata pari al 18,2% nel gruppo A e 6,9% nel gruppo B ed imputabile con ogni probabilità ad una migliore selezione dei soggetti candidati a tale approccio chirurgico.

In conclusione, alla luce dell'esperienza personale e dei dati della letteratura più recente, l'intervento di Hartmann si conferma come la procedura chirurgica più sicura ed efficace nel trattamento della malattia diverticolare complicata sia grave (Hinchey III-IV), sia nei pazienti a rischio anestesiológico elevato con conseguente alto rischio di fistolizzazione (diabete scompensato, patologia cardiovascolare, cirrosi).

Nell'ultimo decennio numerosi Autori hanno escluso la necessità di un lavaggio intestinale in urgenza prima dell'anastomosi. Tale procedura non è necessaria per diminuire il rischio di fistolizzazione ed allungherebbe di oltre 40 minuti il tempo chirurgico, aumentando il

rischio di contaminazione fecale nelle diverticoliti complicate circoscritte<sup>22-26</sup>. Si raccomanda invece la decompressione del colon per facilitare la chiusura della parete addominale, per migliorare la vascolarizzazione e per favorire una più rapida ripresa della canalizzazione.

L'approccio chirurgico in un tempo unico negli stadi Hinchey I-II è procedura ormai accettata e consolidata; l'impiego tuttavia di tale tecnica anche negli stadi di peritonite più grave è ancora discusso<sup>27-32</sup>.

## Riassunto

**SCOPO DELLO STUDIO:** Il trattamento chirurgico della diverticolite in urgenza è ancora oggetto di discussione: ricostruzione in tempo unico o resezione sec. Hartmann?  
**METODI:** Gli Autori hanno analizzato la loro esperienza su 409 pazienti affetti da diverticolite dal Gennaio 1975 al Dicembre 2004; 101/409 sono stati sottoposti ad intervento chirurgico d'urgenza e divisi in due gruppi, rispettivamente prima e dopo il 1994. I pazienti sono stati classificati secondo la classificazione di Hinchey, il tipo della procedura chirurgica, la classificazione ASA e le complicanze. I dati sono stati analizzati secondo l'analisi statistica t-Student e chi-quadro.

**RISULTATI:** Non abbiamo registrato differenze in base all'età, sesso, patologie concomitanti. La degenza nei casi trattati in urgenza è stata pari a 10,2 giorni contro i 7,1 in pazienti operati in elezione ( $p < 0,005$ ). I decessi sono stati 12/101 (11,8%); 9/12 erano ascrivibili al III° e IV° stadio della classificazione di Hinchey.

**DISCUSSIONE:** Negli ultimi 10 anni l'approccio chirurgico alla diverticolite in urgenza è cambiato. I fattori di rischio individuali, lo stadio di Hinchey giocano un ruolo importante nella programmazione chirurgica. È stata riscontrata una maggiore incidenza di anastomosi in tempo unico in urgenza.

## Bibliografia

- 1) Cruveilhier J: *Traité d'anatomie pathologique generale*. Paris: J B Balliere, 1849; 593.
- 2) Cola B, Farella S, Berardi M, Lecce F: *La malattia diverticolare del colon: epidemiologia ed eziologia*. Ann Ital Chir, 1998; 69(4):421-25.
- 3) Kyle J, Davideson AL: *The changing pattern of hospital admissions for diverticular disease of the colon*. Br J Surg, 1975; 62:537-41.
- 4) Almy TP, Naitove A: *Diverticular disease of the colon*. In: *Gastrointestinal disease*. Philadelphia: Saunders, 1986; 896-912.
- 5) Slack WW: *The anatomy, pathology and some clinical features of diverticulitis of the colon*. Br J Surg, 1962; 50:185-90.
- 6) Whiteway J, Morson BC: *Pathology of the aging. Diverticular disease*. Clin Gastroenterol, 1985; 14:829-46.
- 7) Covalho CAF: *Contribution to the functional study of tubular viscera*. Argentina Gastroenterol, 1973; 10:183-90.
- 8) Watters DAK, Smith AN: *Strength of the colon wall in diverticular disease*. Br J Surg, 1990; 77:257-59.

- 9) Alanis A, Papanicolau GK, Todros RR, Fielding P: *Primary resection and anastomosis for treatment of acute diverticulitis*. Dis Colon Rectum, 1989; 933-39.
- 10) Tucci G, Torquati A, Grande M, Stroppa I, Sianesi M, Farinon AM: *Major acute inflammatory complications of diverticular disease of the colon: Planning of surgical management*. Hepato-gastroenterology, 1996; 43:839-45.
- 11) Belmonte C, Klas JV, Perez JJ, Wong D, Rothenberg DA, Goldberg SM, Madoff RD: *The Hartmann procedure. First choice or last resort in diverticular disease?* Arch Surg, 1996; 131:612-17.
- 12) Formento E, Guglielminotti P, Reggio D, Saracco M, Patelli E: *La malattia diverticolare e il suo trattamento*. Min Chir, 1997; 52:261-70.
- 13) Zanghi M, Cappellani A, Di Vita M, Zangli G: *Esiste una indicazione attuale alla miotonia nella malattia diverticolare del colon?* Ann Ital Chir, 1988; 69(4):427-32.
- 14) Gaetini A, Camandona M, Giaccone M, Bertero D, Iuliani R: *Le fistole nella malattia diverticolare del colon*. Ann Ital Chir, 1998; 69(4):445-50.
- 15) Rosso R, Parc R: *La complicità perforativa nella diverticolite: evoluzione della tattica chirurgica*. Ann Ital Chir, 1988; 69(4):439-443.
- 16) Carcoforo P, Navarra G, Sartori A, Rocca T, Pozza E, Donini I: *Indicazioni alla colectomia profilattica nella malattia diverticolare*. Ann Ital Chir, 1988; 69(4):433-38.
- 17) Netri G, Verbo A, Coco C, Cogliandolo S, Mattana C, Salvatori L, D'Andrilli A, Picciocchi A: *The role of surgical treatment in colon diverticulitis: Indications and results*. Ann Ital Chir, 2000; 71(2):209-15.
- 18) Gooszen AW, Gooszen HG, Veerman W, Van Dongen VM, Hermans J, KleinKronenberg E, Tollenaar RAEM: *Operative treatment of acute complications of diverticular disease: Primary or secondary anastomosis after sigmoid resection*. Eur J Surg, 2001; 167:35-39.
- 19) Runkel NS, Schlag P, Schwarz V, Herfarth C: *Outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine*. Br J Surg, 1991; 78:183-88.
- 20) Maddern GJ, Nejjari Y, Dennison A, Siriser F, Bardoxaglou E, Launois B: *Primary anastomosis with transverse colostomy as an alternative to Hartmann's procedure*. Br J Surg, 1995; 82:170-71.
- 21) Elliott TB, Yego S, Irwin TT: *Five year audit of the acute complications of diverticular disease*. Br J Surg, 1997; 84:535-39.
- 22) Biondo S, Jaurrieta E, Jorba R: *Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction*. Br J Surg, 1997; 84:222-25.
- 23) Santos JCM, Batista J, Sirimarco MT, Guimares AS, Levy CE: *Prospective randomized trial of mechanical bowel preparation in patients undergoing elective colorectal surgery*. Br J Surg, 1994; 81:1673-6.
- 24) Hsu TC: *One stage resection and anastomosis for acute obstruction of the left colon*. Dis Colon Rectum, 1998; 41:28-32.
- 25) Nyam DCNK, Seow Choen F, Leong AFPK, Ho YH: *Colonic decompression without on table irrigation for obstructing left sided colorectal tumors*. Br J Surg, 1996; 83:786-87.
- 26) Forloni B, Reduzzi R, Paludetti A, Coplani L, Cavallari G, Frosali D: *Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left sided colonic obstruction*. Dis Colon Rectum, 1998; 41:23-27.
- 27) The SCOTIA study group: *Single stage treatment for malignant left sided colonic obstruction: A prospective randomized clinical trial comparing subtotal colectomy with segmental resection following intraoperative irrigation*. Br J Surg, 1995; 82:1622-627.
- 28) Stabilini L, Brigli G, Doria F, Bonomo A, Bisio M: *The emergency treatment of perforated colonic diverticula*. Min Chir, 1993; 48(18):989-92.
- 29) Brunet C, Gregoire R, Thirion X, Ugarte S, Fariisse J: *Complications of colonic diverticulosis and emergency surgery. Prospective study of 56 cases*. J Chir, 1994; 13(11):501-4.
- 30) Schwesinger WH, Page CP, Gaskill HV, Steward RM, Chopra S, Strodel WE, Sirinek KR: *Operative management of diverticular emergencies: strategies outcomes*. Arch Surg, 2000; 135(5):558-62.
- 31) Regenet N, Tuech JJ, Pessaux P, Ziani M, Rouge C, Hennekinne S: *Intraoperative colonic lavage with primary anastomosis vs Hartmann's procedure for perforated diverticular disease of colon: A consecutive study*. Hepatogastroenterology, 2002; 49(45):664-67.
- 32) Aydin HN, Remzi FH: *Diverticulitis: When and how to operate?* Dig Liver Dis, 2004; 36(7):435-45.

Commento

Commentary

Prof. NICOLA PICARDI  
 Ordinario di Chirurgia Generale  
 Università "G. d'Annunzio" di Chieti

*Oggi è in corso una rivalutazione generale delle diverse esperienze chirurgiche nel trattamento della malattia diverticolare del colon complicato. I problemi che si fronteggiano sono l'indicazione e tempi degli interventi chirurgici in elezione e la strategia preoperatoria ed operatoria nei casi di urgenza.*

*L'analisi della casistica di 30 anni del presente studio è interessante perché confronta atteggiamenti storici succedutisi nel tempo. Più recentemente nuovi presidi hanno fatto la loro comparsa nello scenario delle urgenze per patologia diverticolare del colon, anche se consideriamo limitatamente solo le complicanze flogistiche acute e quelle perforative. L'intervento di*

*Harmann, anche se resta un presidio di sicurezza immediata essenzialmente in linea con l'originario orientamento di Mikulicz, e specie nei pazienti più compromessi, tende ad essere sempre più emarginato a favore di interventi risolutivi in un tempo, che si avvalgono dei risultati positivi di esperienze sempre più numerose.*

*Siamo oggi, dunque, in presenza di una strategia articolata, sia preoperatoria che intraoperatoria, che riesce ad avvicinare questi interventi in urgenza a quelli di elezione.*

*La detersione del focolario flogistico, possibilmente in fase preoperatoria o con la videolaparoscopia operativa, l'abbondante lavaggio del cavo peritoneale, la pulizia dell'intestino preoperatoria ed anche operativa, sono tappe della complessa strategia chirurgica che rivestono un ruolo essenziale per il successo.*

*Le corrette regole della resezione colica ed il vantaggio dell'uso degli stapler completano la serie dei fattori su cui si fonda il successo di un intervento radicale anche in condizioni di urgenza.*

*Nowadays there is a general revaluation of the different surgical experiences in the treatment of the complicated diverticular colon disease. The comparison is on the indications and timing of the surgical procedure outside the emergency, and the preoperative and intraoperative strategy in case of immediate surgical need.*

*Very interesting is the analysis of the present thirty-years experience to understand the changing of different trends in the years. More recently new surgical equipment have found their way on the scene of emergency for colon diverticular disease, also if we consider only the acute inflammatory complications and the perforative ones.*

*The choice for the Hartmann procedure, also if it represents an immediate safety resource analogous to the original von Mikulicz operation, and especially for more compromised patients, is more and more discredited in favour of procedures directly resolute since the first operation, founded on the success of ever more numerous experiences.*

*The actual strategies are therefore articulated, with steps both preoperative and during the operation, and able to make comparable the surgical procedures in and outside emergency situations.*

*The possible echo or CT-guided preoperative cleansing of the focus of the infection, or by means of videolaparoscopy, the abundant and careful washing of peritoneal space, the preoperative cleansing of the gut eventually preoperatively completed are all steps of the actual complex surgical strategy and all very important for the success.*

*Following the right rules of colonic resection and the advantage given from the staplers complete the series of factors able to assure the success of a radical operation since the first surgical access and also in emergency situations.*

