

Timing e risultati della terapia chirurgica della malattia diverticolare del colon



Ann. Ital. Chir., 2006; 77: 497-502

Giuseppe P. Ferulano, Saverio Dilillo, Michele D'Ambra, Cecilia Saviano, Rossella Brunaccino, Ruggero Lionetti, Domenico Fico



Chirurgia Riabilitativa Gastrointestinale (Direttore: Prof. G.P. Ferulano).
Dipartimento di Patologia Sistemica, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli.

Timing and results of the surgical treatment of the diverticular disease of the colon

AIMS: To evaluate retrospectively the outcome of the curative open and laparoscopic surgical approach to the diverticular disease according to timed steps based on the pathologic stage.

PATIENT AND MATERIAL: From 1989 83 out of 242 outpatients underwent surgery in emergency or after medical failure and at least two acute attacks requiring hospital admittance, or complicated diverticulitis. Modified Hinchey classification staged the disease. Clinic and instrumental criteria, surgical procedures, early and late complications were statistically evaluated (Student's t-test and exact Fischer test, $p < 0.05$) in comparison with the different steps of therapeutic strategy.

RESULTS: Twenty nine patients were classified as Hinchey 0, 26 as I, 14 as II, 11 as III, 3 as IV. Clinical characteristics of the lap and open groups overlapped, with higher rate of earlier age in first and advanced stages in the second group. 16 patients (19.3%) underwent surgery at the first attack in emergency or in delayed emergency (5 TC-guided drainages). 30 open and 53 lap procedures were done: 21 two-stage: 18 primary resections + ileostomy and 3 Hartmann; 61 single stage: 49 sigmoidectomy, 12 left colectomy. 4 conversions (7.5%), 12 early (14.5%) and 10 late (12.1%) complications were observed.

DISCUSSION: Complications rate was higher in the open group including more advanced stages. Elective surgery performed following conservative therapy, 4 weeks from the first acute attack in younger people (age < 55 yrs.) and after two attacks in elder (age > 55 yrs.) showed a significant lower complications' incidence ($p < 0.05$) compared to the 8 weeks delayed operations.

CONCLUSION: Surgery of diverticulitis must follow standardized criteria. The laparoscopic approach could be performed in more severe stages, provided that conditions of delayed emergency were achieved.

KEY WORDS: Diagnosis, Diverticular disease, Surgical steps.

Introduzione

La malattia diverticolare costituisce un reperto piuttosto frequente nei paesi occidentali in relazione alle abitudini alimentari e allo stile di vita e di lavoro dei suoi abitanti urbanizzati. Si sviluppa prevalentemente nel colon sinistro ove il rapporto tra contenuto fecale povero di fibre e pressione endoluminale si sposta a favore di quest'ultima favorendo la progressiva estroflessione della mucosa attraverso i "loci minoris resistentiae" parietale

determinata dai vasa recta. La prevalenza nel colon distale è pari a circa il 90% nei paesi occidentali senza differenza di incidenza per sesso, in età > 40 anni (95-98%) e con una frequenza numerica che varia da poche unità a molte centinaia, di calibro compreso normalmente fra 5 e 10 mm, ma che può anche raggiungere 20-25 cm. di diametro. Sono state identificate due forme di diverticolosi: una caratterizzata dall'ispessimento della parete muscolare del colon sinistro che più frequentemente si associa con diverticoliti e perforazioni (più frequente in Occidente) e un'altra causata da una diffusa patologia del tessuto connettivo che interessa tutto il colon e si associa più frequentemente con l'emorragia come è stato riportato nei paesi orientali¹.

Nella maggioranza dei casi la diverticolosi resta asintomatica per tutta la vita, ma in circa il 10-25% dei soggetti

Pervenuto in Redazione Gennaio 2006. Accettato per la pubblicazione Maggio 2006.

Per la corrispondenza: Prof. G.P. Ferulano, Via S. Pansini 5, 80131 Napoli (e-mail: ferulano@unina.it).

affetti si verificano complicanze cliniche che ne svelano la presenza con un esordio acuto che si manifesta con una grande variabilità di tipologia, intensità e decorso.

Una definizione assoluta dei fattori di rischio di sviluppo di complicanze nella malattia diverticolare non è realmente possibile in letteratura e nella pratica clinica. È noto che l'insorgenza della diverticolite è determinata da una microperforazione e la sua successiva evoluzione origina dalla ischemia progressiva della mucosa a contatto forzato con fecoliti che provocano flogosi e edema. L'estensione e la localizzazione della perforazione condizionano il decorso clinico, che può essere limitato al grasso e al mesentere con formazione di un flemmone o di piccoli ascessi pericolici o estendersi con ampie raccolte ascessuali mono o plurisaccate, che possono interessare pareti o organi contigui o determinare una franca peritonite diffusa purulenta o stercoracea. Se in queste ultime evenienze della malattia diverticolare complicata, che comprende anche quadri di fistolizzazione, emorragia, stenosi subocclusive e occlusive e degenerazione neoplastica, l'opzione chirurgica è obbligatoria spesso con esiti incerti, nelle diverticoliti complicate in cui non si siano sviluppate peritoniti generalizzate la scelta fra la terapia conservativa (dieta, probiotici, antibiotici orali) o l'intervento chirurgico preventivo in elezione costituisce un soggetto di vivace e controversa discussione in letteratura², nonostante i numerosi contributi casistici e i suggerimenti delle Consensus Conference di varie società di chirurgia e di chirurgia endo-laparoscopica^{3,4}.

A tale scopo abbiamo sottoposto a analisi retrospettiva l'esperienza maturata negli ultimi 15 anni con approccio laparotomico e laparoscopico per valutare in base alle scelte temporali gli esiti delle strategie di terapia chirurgica applicate in pazienti con malattia diverticolare.

Materiali e metodi

Dal gennaio 1989 al gennaio 2005 sono stati osservati in regime ambulatoriale o di ricovero 242 pazienti affetti da malattia diverticolare di cui 83 (34%) sono stati operati con approccio laparotomico o laparoscopico in base a indicazioni di urgenza, di insuccesso della terapia conservativa dell'episodio acuto, di ospedalizzazione per almeno due episodi di diverticolite complicata, di presenza di complicanze acute e croniche (stenosi, fistole, emorragia intrattabile). È stata utilizzata la classificazione in stadi di Hinchey modificata da Sher della malattia diverticolare complicata (0-4). Criteri clinico-anamnestici (classificazione ASA, comorbidità, BMI), procedura chirurgica, complicanze precoci e tardive sono state valutate in rapporto al timing della strategia terapeutica (intervallo fra l'ultimo attacco e intervento) impiegata in base ai risultati delle indagini cliniche e strumentali impiegate secondo disponibilità e indicazioni (TC con mdc, clisma opaco idrosolubile, US, colonscopia). Le procedure chirurgiche sono state in prevalenza

laparoscopiche dal 1997 con tecnica che prevede l'impiego di quattro trocar, mobilitazione della flessura splenica secondo necessità, sezione distale circa due centimetri al di sotto dell'estinzione della tenia anteriore e preservazione del tronco dell'arteria mesenterica inferiore. Sono state effettuate analisi statistiche con lo Student's t-test e exact Fischer test ($p < 0.05$).

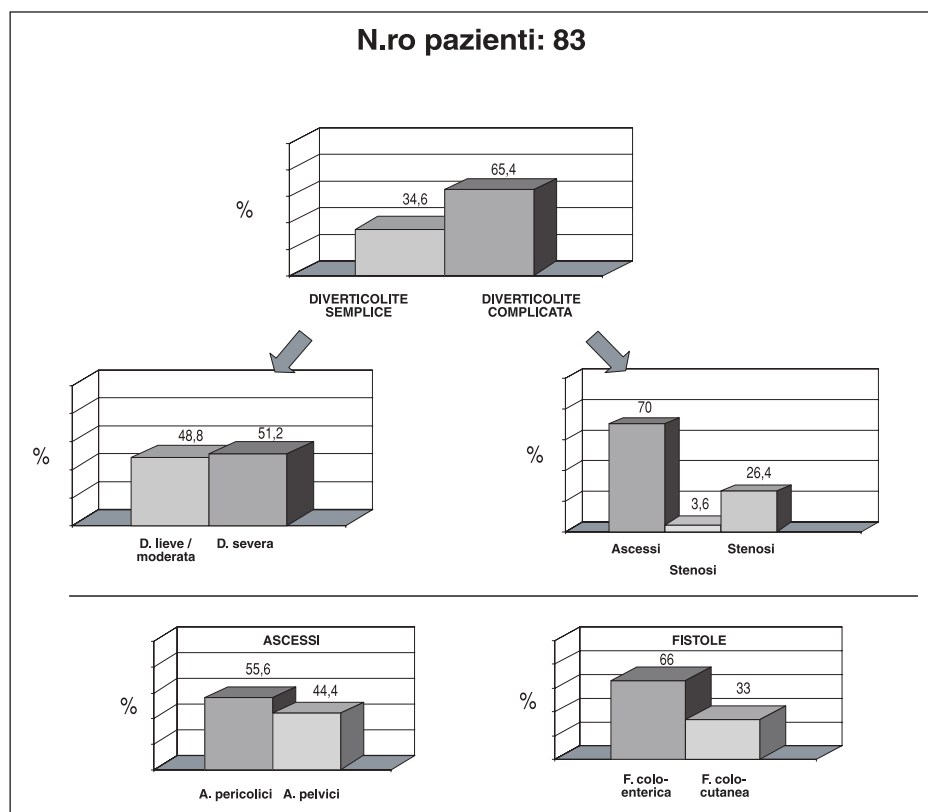
Risultati

I pazienti operati erano 26 maschi (31.3%) e 57 (68.7%) femmine, di età media di 66 anni (range 46-78 aa), suddivisi in due gruppi: 30 pazienti (36.2%) sottoposti a approccio open e 53 pazienti (63,8%) a intervento laparoscopico di resezione colica o sigmoidea. In base alla classificazione di Hinchey i pazienti si suddividono in stadio 0 = 29 (34.9%), stadio I = 26 (31.3%), stadio II = 14 (16.8%), stadio III = 11 (13.3%), stadio IV = 3 (3.6%). La valutazione dell'indice di massa corporea (BMI) offre valori sovrapponibili sia nella stratificazione per stadi sia nei due gruppi di approccio chirurgico con valore medio di 28.8 ± 6.4 , (Tab. I) La distribuzione per età, sesso e stadiazione non presenta differenze significative nei pazienti operati in laparoscopia o in laparotomia, con prevalenza di incidenza in età più precoce nel primo gruppo e di stadi più gravi in quello laparotomico. Le patologie più frequentemente associate erano: cardiopatia ipertensiva, cardiopatia ischemica da progresso IMA, BPCO, diabete mellito. I 29 pazienti con diverticolite semplice sono stati trattati tutti al primo approccio con terapia antibiotica specifica: 14 pazienti affetti da diverticolite lieve-moderata in regime ambulatoriale per via orale (metronidazolo 250mg 2cp x 2/die e ciprofloxacina 500mg 1cp x 2/die) per 7 gg. con risoluzione della fase di acuzie; 15 pazienti con forma severa ricoverati e sottoposti a terapia antibiotica parenterale (metronidazolo 500mg 1flac x 3/die e ciprofloxacina 200 o 400mg 1fl x 2/die o sulbactam-ampicillina 1000mg 1cp x 2/die) che ha portato a piena risoluzione del quadro clinico in 10 pazienti (69%) e a persistenza di una sfumata sintomatologia nei rimanenti 5 pazienti (31%). Tutti venivano sottoposti a clisma opaco con mdc idrosolubile, associata con TC addomino-pelvica nei casi di sintomatologia persistente, che non mostrava presenza di ascessi a conferma della stadiazione di diverticolite non complicata.

I primi 24 pazienti venivano sottoposti a intervento chirurgico in elezione dopo 4-6 settimane, mentre i 5 rimanenti sono stati operati durante lo stesso ricovero in condizioni di semi-elezione.

16/54 pazienti (29.6%) con diverticolite complicata (Hinchey I-IV) sono stati operati al primo attacco in emergenza o in urgenza differita, (5 dopo drenaggio percutaneo TC-guidato). Gli altri 38 sono stati sottoposti a intervento entro 3-4 settimane dalla risoluzione della fase acuta.

TABELLA I – Caratteristiche cliniche dei pazienti operati.



In totale sono stati eseguiti 30 interventi open e 53 laparoscopici; 21 interventi two-stage: 18 resezioni primarie + ileostomia e 3 resezioni sec Hartmann; 61 resezioni primarie: 49 sigmoidectomie e 12 emicolectomie sinistre, in questo sottogruppo sono inclusi 3 pazienti con fistole (2 vescicali e 1 parietale), 1 adenocarcinoma. Non si registrano decessi, sono avvenute 4 conversioni (7.5%), in 12 pazienti (14.5%) si sono manifestate complicanze precoci (infezioni di parete, enfisema sottocutaneo, broncopolmonite) di cui 1 deiscenza (1.2%), in 10 pz. (12.1%) sono state osservate complicanze a distanza (dolori crampiformi, alterazioni dell'alvo) di cui 1 laparocle mediano e 2 recidive di diverticolite non complicata (2.3%) trattate con terapia conservativa a distanza di 2-4 anni. Per stadi paragonabili della malattia non vi è differenza statisticamente significativa tra i risultati complessivi dei due approcci open e laparoscopico considerando la lunghezza dei segmenti di colon asportato ($24\text{cm} \pm 3.8$ vs. $22\text{cm} \pm 3.5$; $p < 0.1$) e le complicanze intra- e post-operatorie (29.8% vs 23.4% $p = \text{n.s.}$). In valori assoluti l'incidenza di complicanze è più elevata nel gruppo open che peraltro include un numero maggiore di pazienti con stadio III e IV. In chirurgia di elezione l'adozione più recente della strategia di trattamento conservativo e, in caso di successo, intervento entro 6 settimane dal primo attacco nei soggetti di età inferiore a 50-55aa. e dopo il secondo per età superiore a

55-60 anni, rileva un'incidenza significativamente inferiore di complicanze ($p < 0.05$) rispetto all'attesa protratta per un periodo superiore a due mesi. Due dei tre pazienti con resezione sec. Hartmann non sono state ricanalizzate, in uno per il rischio elevato di reintervento legato allo stato generale e per il rifiuto del secondo paziente. I pazienti operati con resezione + ileostomia sono stati tutti ricanalizzati dopo controllo endoscopico negativo della anastomosi colo-rettale, con incidenza di complicanze del 14.3% (3 pz.), fra le quali un caso di fistolizzazione guarito con terapia conservativa e nutrizione parenterale.

Discussione

Come è noto nel 65-75% dei casi la malattia diverticolare rimane asintomatica; in una piccola percentuale si manifesta con una sindrome di tipo colon irritabile, mentre nel 10-25% sviluppa una diverticolite che sviluppa in circa il 25% dei casi complicanze di diversa gravità⁵. In caso di malattia diverticolare sintomatica, sia essa semplice che complicata, l'iter diagnostico distingue due steps: il primo è clinico-anamnestico, il secondo consiste nella scelta di procedure diagnostiche singole o multiple, ordinate relativamente al quadro clinico. Nella malattia diverticolare non complicata (diverticolosi sintomatica),

in passato, per anni, l'indagine principe è stata rappresentata dal clisma opaco con bario, oggi sostituito da mezzo idrosolubile, che viene preferita all'endoscopia (rettosigmoidoscopia con strumento rigido o flessibile o colonscopia), a causa del rischio di una perforazione iatrogena in corso di flogosi.

In caso di diverticolite non complicata, la diagnosi può essere fatta eseguendo solo il primo step, pertanto, se il quadro clinico è chiaro, non sono necessarie indagini strumentali addizionali e la diagnosi può essere posta basandosi sui soli criteri clinici, associati alle indagini di laboratorio che rilevano la presenza di leucocitosi. Non bisogna, però, prendere una posizione rigida in questi casi, dal momento che la diagnosi clinica può risultare non corretta in percentuale superiore al 30% dei pazienti⁶. Quando la diagnosi di diverticolite è incerta, la severità del quadro clinico rende necessaria l'ospedalizzazione dei pazienti, la risposta alla terapia antibiotica è parziale o nulla, con persistenza o peggioramento del quadro clinico, o infine si sospetta una complicanza, bisogna prendere in considerazione la TC addominale che, nei confronti del clisma opaco e della ultrasonografia, oggi costituisce la procedura diagnostica di scelta per la sensibilità pari al 93-98%, la specificità del 75-100% e infine per la capacità predittiva dell'evoluzione e dei risultati in base allo stadio della malattia (7-9). I criteri radiologici suggestivi di diverticolite complicata sono principalmente la presenza di diverticoli del colon nell'85% dei casi, ispessimento della parete colica pari o superiore a 5mm nel 70% dei casi, aumento di densità dei tessuti molli, quale il grasso pericolico, segno di flogosi pericolica nel 98% dei casi, presenza di masse iperdense nei tessuti molli pericolici o a distanza, indicativi di flemmone o ascesso pericolico, pelvico o retroperitoneale nel 35% dei casi, presenza di aria o di mezzo di contrasto extraluminale indicativi di peritonite diffusa.

L'applicazione di un corretto iter diagnostico costituisce una garanzia per la strategia terapeutica nella quale l'approccio conservativo e quello chirurgico vanno inquadrati in una più ampia visione d'insieme che ha come obiettivi la risoluzione della diverticolite e la riduzione al minimo della mortalità e della morbilità intra- e post-operatorie e il raggiungimento della migliore qualità di vita possibile per il paziente. Negli USA si stima che circa il 2% dei pazienti con attacco acuto viene ospedalizzato e risulta peraltro che il 40% dei ricoveri d'urgenza per patologie acute del grosso intestino è dovuto a diverticolite e sue complicanze; circa il 15-30% di questi pazienti necessita di approcci più aggressivi per prevenire o affrontare l'insorgenza di peritoniti generalizzate¹⁰, che comportano una incidenza di mortalità del 35-50% anche dopo intervento chirurgico in emergenza⁶. I pazienti che recuperano senza intervento chirurgico hanno un rischio calcolato per anno di circa il 2% di subire un'ulteriore crisi di diverticolite acuta¹¹.

Anche nella nostra esperienza la terapia conservativa quando non sia risolutiva, come si verifica in circa il

65% dei casi nella nostra esperienza, costituisce una palliazione temporanea che permette di evitare, per quanto è possibile, l'esecuzione dell'intervento in urgenza, che in prevalenza significa intervento in due tempi, e consente al giorno d'oggi l'esecuzione dell'intervento di resezione one-stage in laparoscopia in condizioni di remissione della fase acuta, ossia in elezione o in semi-elezione. In tal senso l'approccio laparoscopico mantiene le stesse indicazioni della chirurgia open nelle medesime condizioni. Tale approccio trova, pertanto, applicazione nei casi di:

- diverticolite semplice: l'intervento si esegue dopo almeno due episodi o dopo un solo episodio in caso di paziente di età inferiore a 50aa e di pazienti immunodepressi o immunosoppressi, di diverticolite acuta, soprattutto nelle forme medio-severe che richiedono l'ospedalizzazione del paziente;
- diverticolite associata a complicanze acute, ossia ad ascesso (Hinchey I e II), in seguito alla risoluzione della fase di acuzie con la terapia conservativa, e a complicanze croniche, ossia a fistole (Hinchey IIb) e ad ostruzione.

Il nostro orientamento è tuttora quello di evitare l'intervento laparoscopico di resezione in condizioni di urgenza utilizzandolo in condizioni di elezione o semi-elezione. In tal senso gioca un ruolo di primo piano la terapia conservativa. Dalla nostra esperienza, infatti, abbiamo ottenuto che la terapia antibiotica mirata ha ottenuto la risoluzione più o meno completa della flogosi acuta in 62 pazienti su 83 (74.7%), mentre il drenaggio percutaneo TC-guidato associato con la terapia antibiotica ha permesso la risoluzione della fase acuta in 3 pazienti (60%) con ascesso pelvico (<5cm). Si tratta di dati esigui, che come tali, per alcuni aspetti, si discostano, sebbene di poco, da quelli della letteratura che mostrano un successo della terapia antibiotica nella maggior parte dei casi di diverticolite semplice pari al 70-100% in seguito al primo episodio diverticolitico vs il 6% in seguito al terzo episodio e nella maggior parte dei casi di diverticolite complicata da ascesso pericolico e, meno frequentemente, pelvico (<5cm), e un successo del drenaggio percutaneo TC-guidato in circa il 70-90% dei casi con successivo intervento chirurgico in elezione o semi-elezione^{12,13}.

In tal modo abbiamo eseguito l'intervento di resezione one-stage in condizioni di elezione o semi-elezione tanto per le forme semplici che per quelle complicate in 62 pazienti (53 in laparoscopia) ottenendo un successo terapeutico pari al 90.3%, con una percentuale di complicanze del 9.7% e tasso di conversione del 7,5% (4 pazienti). Tra questi c'è l'unico intervento eseguito in condizioni di semi-urgenza, rappresentato da un caso di ascesso pelvico che non ha risposto alla terapia antibiotica e al drenaggio percutaneo TC-guidato. In realtà, non è possibile stabilire la fattibilità o meno dell'intervento in laparoscopia in condizioni di urgenza o semi-urgenza perché non ci sono studi che valutino specificamente questo tipo di approccio terapeutico. Nonostante la nostra esigua esperienza, siamo d'accordo con i chirurghi che sostengono

fattibilità e efficacia dell'intervento di resezione one-stage laparoscopico in condizioni di elezione e semi-elezione tanto per le forme semplici che complicate e che considerano l'approccio laparoscopico in condizioni di urgenza e semi-urgenza essenzialmente come mezzo diagnostico o di palliazione temporanea al successivo intervento di resezione in elezione o semi-elezione. In tal senso basta ricordare l'esperienza di Franklin¹⁴ che nel suo studio ha riportato 18 casi di diverticolite complicata da ascesso trattati in acuzie con drenaggio-lavaggio laparoscopico e di Faranda¹⁵ che ha riportato 18 casi con peritonite diffusa (16 pz. Hinchey III e 2 pz. Hinchey IV) trattati in acuzie con drenaggio-lavaggio della cavità peritoneale. L'approccio open agli stadi più avanzati consente di effettuare il lavaggio intraoperatorio del colon con exeresi del segmento patologico e anastomosi con ileostomia di protezione che ha un tasso molto più elevato di ricanalizzazione se paragonato con l'intervento di Hartmann¹⁶, nella nostra esperienza del 100% vs. 33% sia pure con l'incidenza del 14,3% di complicanze. Peraltro l'impiego limitato di quest'ultima procedura nella nostra casistica è riconducibile anche alla marcata prevalenza di chirurgia d'elezione nella nostra divisione.

Se si rispetta questo iter terapeutico, e si selezionano accuratamente i pazienti facendo riferimento ai sistemi di punteggio di rischio preoperatorio (MPI score, APACHE II, ASA score), è possibile ottenere, tanto per le forme semplici che per quelle complicate ottimi risultati terapeutici, come si evince dal confronto dei nostri dati con quelli della letteratura che mostrano una percentuale di mortalità nulla o che varia da 0,6% a 2%, mentre quelle di morbilità variano da un minimo di 5,6% ad un massimo di 20%⁶. Tra gli obiettivi di questo studio retrospettivo non vi è quello di paragonare i risultati della chirurgia aperta e laparoscopica perché si tratta di dati non omogenei, tuttavia sebbene non si possa fare un confronto statisticamente significativo possiamo affermare, valutando le sole percentuali di morbilità legate alla chirurgia, che queste sono sovrapponibili o addirittura inferiori rispetto alla procedura open, in accordo con dati degli studi non randomizzati prospettici della letteratura. Nel 1996 Liberman¹⁷, mettendo a confronto le due procedure open e laparoscopica mostra una mortalità ed una morbilità del tutto sovrapponibili tra i due gruppi (rispettivamente 0% e 14%). La percentuale di morbilità ha subito una netta riduzione con gli anni, tanto nelle forme semplici che complicate, Sher¹⁸ mostra per le forme Hinchey IIa-b una percentuale di complicanze che nei primi anni dell'esperienza era pari al 33% e si riduceva a 14,3% nei successivi tre anni, Pugliese¹⁹ nelle diverticoliti complicate mostra una percentuale di morbilità chirurgica laparoscopica pari all'8%.

Conclusioni

Questa analisi della nostra esperienza dimostra che il rispetto delle indicazioni offerte dalla clinica e dagli esa-

mi strumentali consente di ottenere risultati soddisfacenti in termini di morbilità e mortalità e nello stesso tempo ribadisce la necessità di ulteriori studi prospettici randomizzati per la validazione della strategia terapeutica proposta, dal momento che ancora oggi le esperienze riportate in letteratura non possono essere paragonate tra loro intermini statistici per la presenza di molteplici variabili che ne limitano l'attendibilità. L'esito complessivamente positivo in termini di morbilità sia in chirurgia aperta che in laparoscopia sembra confermare la scelta preferenziale di effettuare l'anastomosi primaria con ileostomia di protezione come dimostrato recentemente¹⁶, e l'impiego dell'approccio laparoscopico a meno di controindicazioni assolute²⁰.

In conclusione la malattia diverticolare complicata costituisce una percentuale piuttosto bassa della diverticolite che più frequentemente necessita di terapia chirurgica. Allo stato attuale è corretto attenersi alle linee guida elaborate dalle associazioni di chirurgia colo-rettale e di chirurgia laparoscopica per contribuire a raccogliere dati fra loro comparabili evitando la terapia chirurgica laddove non riconosca le indicazioni adeguate.

Riassunto

OBIETTIVO: Valutare retrospettivamente la correttezza della strategia temporale nella malattia diverticolare con l'analisi dei risultati della nostra esperienza con approccio laparotomico e laparoscopico.

MATERIALI: Dal 1989, 83/242 pazienti osservati sono operati in emergenza, per insuccesso della terapia conservativa, dopo almeno due episodi di diverticolite ospedalizzata, presenza di complicanze. È utilizzata la classificazione di Hinchey modificata. Criteri clinico-anamnestici, procedura chirurgica, complicanze precoci e tardive sono valutati statisticamente (Student's t-test e exact Fischer test, $p < 0.05$) in rapporto al timing della strategia terapeutica.

RISULTATI: I pazienti si suddividono in stadio 0 = 29, I = 26, II = 14, III = 11, IV = 3. Le caratteristiche degli operati in laparoscopia o in laparotomia sono sovrapponibili, con maggiore incidenza di età più precoce nel primo gruppo e di stadi più gravi nel secondo. 16 pazienti (19,3%) sono operati al primo attacco in emergenza o in urgenza differita, (5 drenaggi TC-guidati). In toto 30 interventi open e 53 laparoscopici: 21 two-stage: 18 resezioni primarie + ileostomia, 3 resezioni sec Hartmann; 61 resezioni primarie: 49 sigmoidectomie, 12 colectomie sinistre. 4 conversioni (7,5%), 12 complicanze precoci (14,5%), e 10 tardive (12,1%).

DISCUSSIONE: L'incidenza di complicanze è più elevata nel gruppo open con più pazienti in stadio III e IV. In elezione la strategia di trattamento conservativo con intervento entro 4 settimane dal primo attacco (età <55aa.) e dopo il secondo attacco (età >55aa), rileva un'incidenza significativamente inferiore di complicanze ($p < 0.05$) rispetto all'attesa superiore a 8 settimane.

CONCLUSIONI: La chirurgia della diverticolite deve obbedire a criteri standardizzati. La laparoscopia può essere impiegata in stadio avanzato purché si realizzino condizioni di urgenza differita.

Bibliografia

- 1) Ryan P: *Changing concepts in diverticular disease*. Dis Colon Rectum, 1983; 26:12-18.
- 2) Somasekar K, Foster ME, Haray PN: *The natural history diverticular disease: is there a role for elective colectomy?* Surgeon, 2003; 1(3):182-83.
- 3) Köhler L. et al: *Diagnosis and treatment of diverticular disease. Results of a consensus development conference*. Surg Endosc, 1999; 13:430-36.
- 4) Wong WD et al: *Practice parameters for sigmoid diverticulitis: supporting documentation. The standard task force of American Soc. of Colon & Rectal Surgeons*. DCR. 2000; 43:290-97.
- 5) Kyle J, Adesola A, Tinckler L, deBeaux J: *Incidence of diverticulitis*. Scand J Gastroenterol, 1967; 2:77-80.
- 6) Bahadursingh AM, Virgo KS, Kaminski DL, Longo WE: *Spectrum of disease and outcome of complicated diverticular disease*. Am J Surg, 2003; 186:696-701.
- 7) Ambrosetti P, Jenny A, Becker C, Terrier TF, Morel P: *Acute left colonic diverticulitis: compared performance of computed tomography and water-soluble contrast enema: prospective evaluation of 420 patients*. Dis Colon Rectum, 2000; 43:1363-367.
- 8) Ambrosetti P, Becker C, Terrier TF: *Colonic diverticulitis: impact of imaging on surgical management-a prospective study of 542 patients*. Eur Radiol, 2002; 12:1145-149.
- 9) Kaiser AM, Jiang JK, Lake JP, Ault G, Artinyan A, Gonzalez-Ruiz C, Essani R, Beart Jr. RW: *The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography*. Am J Gastroenterol, 2005; 100:910-17.
- 10) Schwesinger WH, Page CP, Gaskill III HV, Steward RM, Chopra S, Strodel WE: *Operative management of: Diverticular disease of the colon: a century-old problem*. Dis Colon Rectum, 1999; 42:703-09.
- 11) Ambrosetti P, Morel P: *Acute left-sided colonic diverticulitis: diagnosis and surgical indications after successful conservative therapy of first time acute diverticulitis*. Zentralbl Chir, 1998; 123:1382-385.
- 12) Ambrosetti P, Chautems R, Soravia C, Peiris-Waser N, Terrier F: *Long-term outcome of mesocolic and pelvic diverticular abscesses of the left colon: a prospective study of 73 cases*. Dis Colon Rectum, 2005; 48:787-91.
- 13) Franklin ME Jr., Dorman JP; Jacobs M, Plasencia G: *Is laparoscopic surgery applicable to complicated colonic diverticular disease?* Surg Endosc, 1997; 11:1021-025.
- 14) Faranda C, Barrat C, Catheline JM, Champault GC: *Two-stage laparoscopic management of generalized peritonitis due to perforated sigmoid diverticula: eighteen cases*. Surg Lap Endosc Perc Tech, 2000; 10:135-38.
- 15) Salem L, Flum DR: *Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review*. Dis Colon Rectum, 2004; 47:1953-964.
- 16) Liberman MA, Phillips EH, Carroll BJ, Fallas M, Rosenthal R: *Laparoscopic colectomy vs traditional colectomy for diverticulitis. Outcome and costs*. Surg Endosc, 1996; 10:15-18.
- 17) Sher ME, Agachan F, Bortul M, Noguera JJ, Weiss EG, Wexner SD: *Laparoscopic surgery for diverticulitis*. Surg Endosc, 1997; 11:264-67.
- 18) Pugliese R, Di Lernia S, Sansonna F, Scandroglio R, Maggioni D, Ferrari C, Costanzi A, Chiara O: *Laparoscopic treatment of sigmoid diverticulitis. A retrospective review of 103 cases*. Surg Endosc, 2004; 18:1344-348.
- 19) Aydin HN, Remzi FH: *Diverticulitis: when and how to operate?* Digestive & Liver Disease, 2004; 36:435-45.