

Aspetti delle complicanze dopo proctocolectomia restaurativa nel trattamento della colite ulcerosa.

Revisione della letteratura ed esperienza personale



Ann. Ital. Chir., LXXIII, 2, 2002

P.L. Colombo*, F.P. Tinozzi, M. Abelli,
M.R. Laera, G. Testone, P. Moglia,
S. Albertario, G. Morone, C. Bianchi,
S. Tinozzi

Istituto di Chirurgia Generale e dei Trapianti d'Organo
Università degli Studi di Pavia
*Istituto di Chirurgia Generale Gastroenterologica e
Mammaria
Direttore: Prof. Stefano Tinozzi
°Cattedra di Chirurgia dell'Apparato Digerente
IRCCS Policlinico San Matteo - Pavia

Introduzione

Nella terapia della colite ulcerosa l'intervento di proctocolectomia totale con exeresi completa dei tessuti coloretali patologici è procedura chirurgica che, nella esecuzione classica, non è esente da inconvenienti per la giovane età dei pazienti, le possibili turbe della funzione vescicale e sessuale, da denervazione presacrale, e le problematiche di ordine metabolico e dello schema corporeo correlate alla necessità di ileostomia permanente (1-4).

Il procedimento tecnico di tipo conservativo trova base teorica e corretta indicazione clinica nella nozione che la colite ulcerosa, a differenza della colite di Crohn, presenta sotto il profilo patologico alterazioni confinate in prevalenza, ed almeno nelle fasi iniziali, alla mucosa del grosso intestino.

La confezione dopo proctocolectomia di un serbatoio ileale pelvico con anastomosi ileo-ale persegue il fine terapeutico fondamentale della completa exeresi dei tessuti interessati dal processo morboso, ma il risparmio dell'apparato sfinterico "proctocolectomia restaurativa" contribuisce in modo sostanziale al miglioramento delle qualità di vita di questi pazienti (5-13).

Nel presente lavoro vengono analizzate le complicanze occorse agli autori dopo intervento di proctocolectomia restaurativa con anastomosi ileoanale su serbatoio a J nella terapia della colite ulcerosa (14).

Abstract

ANALYSIS OF COMPLICATIONS AND CAUSES OF FAILURE AFTER RESTORATIVE PROCTOCOLECTOMY FOR ULCERATIVE COLITIS. PERSONAL EXPERIENCE

Purpose: Analysis of complications and causes of failure after stapled restorative proctocolectomy with ileal J pouch-anal anastomosis in patients with ulcerative colitis is presented.

Patients and Methods: The procedure was performed in 28 patients, 19 males (68%) and 9 females (32%); diverting ileostomy was always performed.

Results: There was no perioperative mortality. The overall morbidity rate was 31%. Six patients (21%) had pelvic abscess, 2 (7%) pelvic hematoma, 4 patients (14%) presented ileo-anal anastomotic stricture, 1 patient (3,6%) had pouch-vaginal fistula, three patients (11%) presented intestinal obstruction and 7 (25%) pouchitis. Reoperation was necessary in patients with small bowel obstruction and with pouch-vaginal fistula. Septic complications and pouchitis were resolved with medical treatment. Stenosis of the anastomosis required anal dilation. No patient underwent pouch excision for pouch failure.

Conclusion: The main significant complications of ileal pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis were pelvic sepsis, intestinal obstruction and pouchitis.

Our results suggest that the use of stapling technique is safer and has fewer early septic complications and sepsis-related pouch removals. Success in ileo-anal construction increases with experience. The selection of patients with exclusion of Crohn disease, a correct surgical timing, a carefully technique, a delayed ileostomy closure and a low pre and postoperative regimen of steroids are important factors of success.

Key words: Ulcerative colitis, restorative proctocolectomy, ileal pouch-anal anastomosis, pouch failure.

Materiali e metodi

Da oltre 15 anni nel trattamento chirurgico della colite ulcerosa la proctocolectomia restaurativa in un tempo con anastomosi ileoanale su serbatoio a J mediante stapler è stato il procedimento di scelta presso la nostra clinica. In tutti i pazienti è stata confezionata ileostomia derivativa temporanea all'atto dell'intervento.

Nel periodo di tempo suddetto sono stati globalmente sottoposti a procto-colectomia restaurativa 28 pazienti, affetti da colite ulcerosa cronicamente attiva, di grave entità e long-standing, 19 (68%) maschi e 9 (32%) femmine con età compresa tra 23 e 57 anni (media 39).

Risultati

I risultati vengono riportati sinteticamente nelle Tabelle I e II.

Non si è avuta mortalità operatoria. Globalmente le complicanze postoperatorie ammontano al 31%.

Gli ascessi pelvici e le raccolte settiche para-anastomotiche "cuff abscess" osservati in 6 pazienti (21%) sono guariti per drenaggio spontaneo attraverso l'ano o risolti con lavaggi locali con antisettici ed antibiotici.

Emorragia postoperatoria con ematoma perianastomotico a livello dell'imbuto rettale si è manifestata in 2 pazienti (7%) ed ha richiesto semplici misure conservative.

In una paziente (3,6%) con colite ulcerosa severa in fase attiva si è manifestata fistola tra serbatoio ileale e vagina. La fistola è stata corretta per via vaginale con esito positivo; la paziente è andata incontro successivamente a gravidanza a termine ed a parto cesareo senza problemi. In quattro pazienti (14%) è insorta stenosi dell'anastomosi ileo-aleale il cui trattamento ha richiesto molteplici dilatazioni strumentali. Le stenosi sono apparse riconducibili al lungo periodo di inattività del serbatoio con mancato passaggio del materiale enterico attraverso l'anastomosi nel periodo antecedente la chiusura della ileostomia ed in un paziente (3,6%) ad uso di stapler con diametro ridotto (25 mm).

Tab. I – RISULTATI FUNZIONALI A LUNGO TERMINE DOPO PROCTOCOLECTOMIA RESTAURATIVA

1° – Funzione del neoretto

- Periodo di adattamento funzionale (2-6 mesi) dopo chiusura della ileostomia
- Evacuazione spontanea del serbatoio a J
- Frequenza delle scariche: 3-5/24 ore
- Saltuario ricorso a farmaci costipanti e ad antidiarroici
- Modico deficit notturno della continenza
- Irritazione perianale episodica con flogosi ed erosioni
- Soddisfacente capacità del serbatoio (media 210 cc)

2° – Manometria anorettale ed elettromiografia

- Tono sfinterico basale a riposo < in 11 pazienti (39%)
- Pressione di contrazione volontaria > in 9 pazienti (32%)
- Riflesso inibitorio ileo-retto-aleale: normale in 5 pazienti (18%), non definibile in 12 (43%), ≥ in 11.

3° – Funzione vescicale non compromessa

4° – Funzione sessuale conservata (gravidanza a termine, parto cesareo)

5° – Episodi sporadici di pouchitis (da ipercrescita batterica)

6° – Soddisfacenti qualità di vita

Tab. II – COMPLICANZE DOPO PROCTOCOLECTOMIA RESTAURATIVA (GLOBAL 31%)

Tipo di complicanza	n. pazienti	%
Occlusione ileale	3	11
Emorragia (ematoma perianastomotico)	2	7
Stenosi anastomosi ileo-aleale	4	14
Sepsi pelvica	6	21
Fistola neoretto-vagina	1	3,6
Pouchitis	7	25

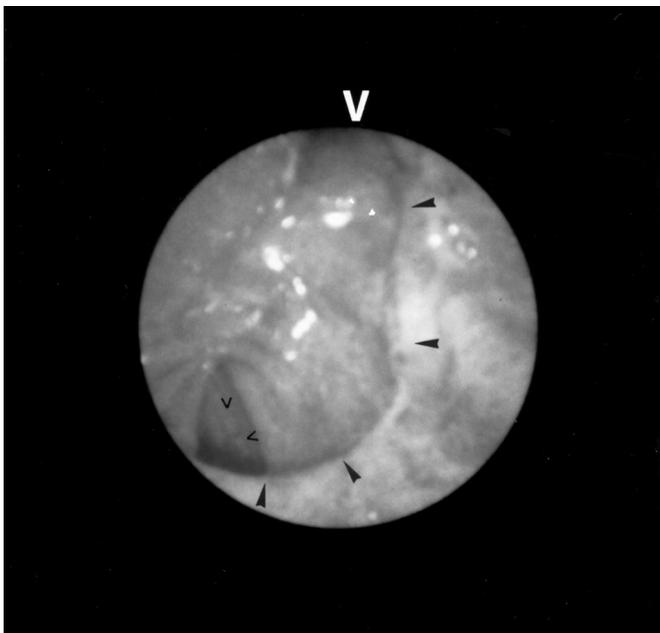


Fig. 1: Aspetto endoscopico del serbatoio ileale a J in condizioni di normalità.

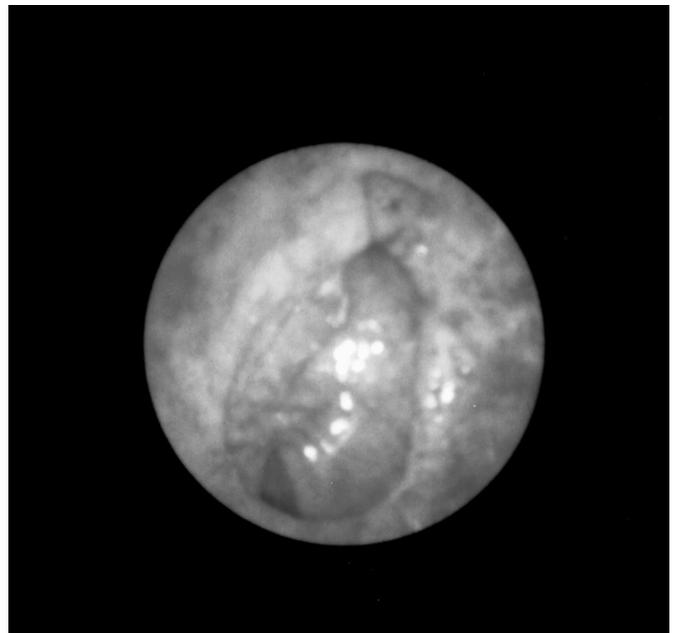


Fig. 2: Flogosi severa del serbatoio (pouchite) al riscontro endoscopico: iperemia ed edema della mucosa ileale, facile sanguinamento, presenza di muco e di essudato.

Sindrome oclusiva ileale da aderenze pelviche è stata riscontrata in 3 pazienti (11%) e risolta con reintervento laparotomico. Sette pazienti (25%) portatori di colite ulcerosa grave hanno presentato episodi ricorrenti di flogosi del reservoir ileale ("pouchitis"). L'infiammazione del serbatoio è stata diagnosticata in base al quadro clinico e confermata dalla indagine radiologica (pouchogramma) ed endoscopica. L'esame biptico ha mostrato marcato infiltrato flogistico della mucosa ileale e ipercrescita batterica nella pouch (Figg. 1-2)

Queste manifestazioni di *pouchitis* hanno richiesto la conservazione della ileostomia con defunzionizzazione del serbatoio per lungo periodo, il prolungamento o il ricorso alla TPN per tempo variabile, l'impiego di farmaci antidiarroici, di antibiotici e di steroidi per uso topico in diversa misura.

In nessun caso si è dovuto procedere alla demolizione della pouch con ileostomia definitiva.

Considerazioni

La proctocolectomia restaurativa con anastomosi ileo-anale su serbatoio a J appare una corretta e soddisfacente procedura chirurgica nel trattamento della colite ulcerosa ed attualmente risulta l'intervento di più vasta appli-

cazione clinica per questo tipo di patologia (15, 16). L'impiego di *stapler* per la confezione della pouch ileale e della anastomosi ileoanale "totally stapled abdominal restorative proctocolectomy" (17-22) e come da noi realizzato fin dal 1983 (14), rende l'intervento tecnicamente più semplice e più rapido rispetto alla proctocolectomia tradizionale con mucosectomia endoanale (22) e, secondo alcuni Autori, garantirebbe funzione discriminativa anale migliore con scarsa incidenza di piccole perdite fecali e con significativo miglioramento della continenza postoperatoria.

L'intervento, anche in rapporto alla configurazione della pouch, comporta dal punto di vista funzionale risultati soddisfacenti e tasso di complicanze sostanzialmente sovrapponibili nei diversi centri di applicazione, (23-25) anche in pazienti anziani (26).

Sotto il profilo tecnico è necessario distinguere complicanze postoperatorie correlate genericamente ad ogni atto operatorio e complicanze specifiche imputabili direttamente all'intervento di proctocolectomia restaurativa ed alla anastomosi ileo-anale del reservoir (27).

Globalmente le complicanze post-operatorie incidono per il 29% ed il 39% (28) e nella maggior parte (75%) (25) si presentano entro il primo anno dall'intervento, mentre le complicanze tardive, ad eccezione della pouchite, sono assai scarse. Sotto il profilo clinico le più frequen-

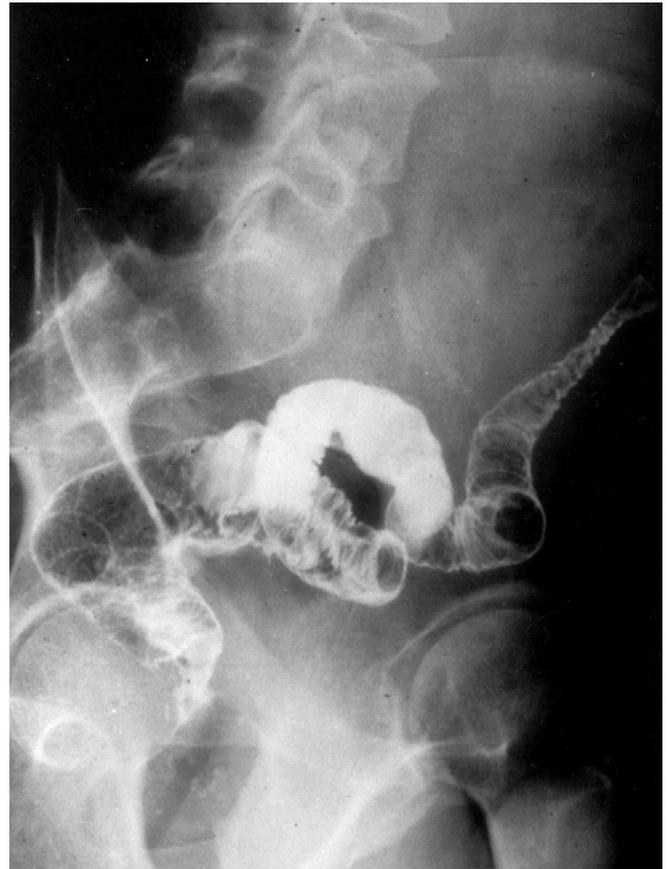


Fig. 3: Aspetto radiologico di pouchite

Tab. III – PRINCIPALI COMPLICANZE DOPO CONFEZIONE DI RESERVOIR ILEOANALE PER COLITE ULCEROSA (DA BINDEROW E WEXNER 1994 (23) MODIFICATA)

Autori	N.° pazienti	Sepsi (%)	% Occlus. intest. / % Laparotomia	Pouchitis (%)	Stenosi (%)
Schoetz	86	8	27/12	10	–
Fonkalsrud	138	4	?/9	29	–
Scott	500	6	– /0	–	–
Schoetz	165	7	– /0	–	8
Fleshman	102	17	19	23	8
Francois	626	–	17/7	–	–
Öresland	100	8	0/14	30	4
Wexner	178	11	27/15	27	12
Nicholls	205	15	0/14	30	4
McMullen	73	5	16/0	15	–
Kelly	1193	5	15/5	–	–
Colombo	28	21	11/11	25	14

ti ed importanti complicanze sono l'occlusione intestinale, la sepsi pelvica, la flogosi del reservoir (*pouchitis*) e la stenosi dell'anastomosi ileo-anale (15, 16, 22-24, 29-33) come elencato in Tabella III.

L'occlusione del piccolo intestino è una delle complicanze più comuni, sia nel decorso post-operatorio precoce, sia a distanza, ed appare nettamente correlata al procedimento di demolizione colo-rettale, meno alla confezione del reservoir ileale. Francois (34) segnala una incidenza di complicanza occlusiva nel 17% dei pazienti, con necessità di correzione chirurgica nel 50% dei casi; Wexner (28) denuncia una incidenza variabile dal 15% al 27%; Mc Intyre (24) frequenza tra il 26% ed il 22%. Nella serie di Fleshman (27) l'occlusione ileale è insorta in 34 soggetti (19%), nel 45% di questi si è reso necessario il reintervento chirurgico. La percentuale di laparotomie eseguite per occlusione intestinale dopo reservoir ileoanale nei pazienti osservati per lungo periodo sale dal 17% al 24% (35, 36). Nella nostra casistica l'occlusione si è manifestata in 3 pazienti (11%), in tutti si è reso indispensabile il reintervento con sezione di briglie e di cingoli aderenziali fra le diverse anse ileali e fra queste e la parete addomino-pelvica.

I fattori etiologici responsabili di quadro occlusivo sono lo stipamento delle anse ileali nella cavità del piccolo bacino con possibili angolature o torsioni fra i diversi segmenti intestinali, la mancata peritoneizzazione e chiusura di brecce parietali peritoneali dopo proctocolectomia (32) e la presenza di raccolte sierose o purulente intra-addominali.

La *sepsi pelvica*, *perianastomotica* e *perianale* è indubbiamente la complicanza più significativa e di maggior gravità (37-39) ed incide per il 5%-11%.

Nell'analisi di questa complicanza sembra importante distinguere le forme di sepsi che già inizialmente appaiono localizzate in sede pelvica e nello spazio presacrale e quelle insorgenti primitivamente all'interno dell'imbuto muscolare del retto, poiché, mentre nel sesso maschile

un'ascesso pelvico o un'ascesso della *cuff* si fistolizza attraverso l'anastomosi drenandosi direttamente nell'ano, in regione perineale, paracoccigea o glutea, nel sesso femminile l'ascesso può fistolizzarsi attraverso il setto retto-vaginale in vagina (28).

Il ruolo della infezione batterica e della sepsi pelvica nella patogenesi delle fistole reservoir-vagina risulta sottolineato dalla elevata incidenza di sepsi in caso di fistola, oltre il 35% secondo Wexner (28). Se la contaminazione batterica non comporta problemi particolari in una pelvi normale dopo proctocolectomia su intestino non preparato, quando la pelvi è ristretta ed occupata da anse ileali posizionate artificialmente in una *cuff* muscolare di retto alterato dal processo flogistico, l'infezione pelvica può presentare quadri di difficile risoluzione.

Secondo Wexner (28) il concetto che il fattore etiologico primario nella genesi della fistola reservoir-vagina sia rappresentato dalla sepsi pelvica è supportato da due elementi di rischio: il dato anamnestico di pregressa colectomia subtotali, con conservazione di moncone rettale residuo sede di flogosi (intervento in tre tempi) e la confezione di un reservoir ileo-anale senza diversione ileale di protezione (intervento in un tempo).

Nei nostri pazienti l'incidenza globale di sepsi pelvica è del 21% (6 pazienti) ed appare numericamente superiore a quanto espresso in letteratura. Va tuttavia precisato che in tutti i pazienti la complicanza settica si è manifestata sotto forma di ascesso pelvico o di raccolta settica paraanastomotica assai circoscritta, verosimilmente correlata al quadro infettivo preesistente su colite ulcerosa grave e non ha condizionato né la rimozione della *pouch*, né alterazioni organico-funzionali tardive. La guarigione è stata ottenuta mediante lavaggi locali con antiseptici ed antibiotici. La deiscenza dell'anastomosi ileo-anale o la deiscenza di una sutura della *pouch* costituiscono complicazioni molto gravi con esito in ascessi pelvici e possono seriamente compromettere l'aspetto qualitativo, funzionale e di durata della *pouch* stessa.

L'infezione pelvica esita infatti in un processo fibrotico che interessando il serbatoio ileale non ne consente l'adattamento nello scavo e ne condiziona un insoddisfacente esito funzionale. In questi pazienti la necessità di demolizione della *pouch*, dopo reintervento laparotomico per sepsi pelvica, raggiunge il 50% (37). Se la deiscenza anastomotica viene diagnosticata radiologicamente con pouchogramma prima della chiusura della ileostomia la direttiva terapeutica più ovvia e indicata consiste nel conservare a lungo l'ileostomia di protezione e di scarico (40), in caso contrario si deve eseguire una stomia derivativa e rimandare il trattamento correttivo sulla *pouch* ad un secondo tempo attendendo l'esito definitivo della complicanza specifica (41).

Il rimandare la chiusura della ileostomia alla avvenuta guarigione di complicanze anastomotiche a carico della *pouch*, non comporta effetti negativi sulla funzione del serbatoio (42) rispetto alla chiusura eseguita dopo intervallo standard di due-tre mesi (43).

Recentemente Solomon (44) ha dimostrato che l'ecografia endoluminale *transpouch* è metodo preferenziale e superiore alla TC ed all'indagine radiologica (pouchogramma) nello studio e nel trattamento delle complicanze flogistiche del serbatoio ileo-ale. Il suddetto A, in caso di cattiva funzione della *pouch* e di mancata evidenza endoscopica di pouchite, ha riscontrato fistole anastomotiche non diagnosticate con flogosi o sepsi persistente attorno al reservoir ed ha potuto attuare con successo il drenaggio percutaneo ecoguidato delle raccolte attraverso la fossa ischiorettale. Questo metodo di approccio locale sembrerebbe offrire minore morbilità rispetto all'approccio chirurgico tradizionale transperitoneale o transgluteo, attraverso il forame sciatico, alla sepsi pelvica.

L'incidenza di sepsi pelvica decresce secondo Scott (45) in rapporto alla maggiore esperienza chirurgica, è più frequente nei soggetti sottoposti in precedenza a colectomia ed ileostomia e comporta, in circa la metà dei pazienti che hanno richiesto un atto chirurgico di trattamento della sepsi, l'exeresi del reservoir.

Gli studi volti ad analizzare se la confezione sistematica delle anastomosi con suturatrici meccaniche o con sutura manuale nella proctocolectomia restaurativa ha impatto positivo sulla minore incidenza di sepsi pelvica non sono del tutto risolutivi: alcuni AA, pur ammettendo l'indicazione preferenziale dello stapler nei pazienti obesi od anziani, non riscontrano vantaggi funzionali o minore incidenza di complicanze (23, 24), altri (46, 47) sottolineano con l'uso di stapler ridotta incidenza di sepsi precoci e minore necessità di rimozione della *pouch*.

Quest'ultimo concetto ci sembra sostenibile. In effetti, rivedendo la nostra esperienza, le sepsi pelviche appaiono di modesta entità e sono state facilmente risolte con l'adozione di misure assai semplici.

La *fistola reservoir-vagina* rappresenta l'evoluzione di una sepsi pelvica locale (36, 47) oppure l'esito di lesioni ischemiche tessutali localizzate, spesso di natura iatrogena, a carico del setto retto-vaginale (48). In genere la fistola

inizia dalla rima anastomotica ileo-ale e si apre in vagina in stretta adiacenza come nel nostro caso; talvolta il tramite si porta verso le grandi labbra, più raramente l'orifizio si trova alcuni centimetri sopra l'anastomosi e con tragitto orizzontale si apre nel fornice vaginale posteriore (48).

Wexner (47) in uno studio multicentrico indica una incidenza di fistola del 6,9%; serie più recenti confermano questi dati (49); O'Kelly (48) denuncia incidenza maggiore (12%) e ne ipotizza una genesi tecnica per la comparsa della fistola in periodo perioperatorio precoce. Nel 92% dei casi (47) la fistola viene diagnosticata in base alla sintomatologia clinica, in altri casi la fistola è asintomatica e viene riconosciuta nel corso di indagini radiologiche routinarie (pouchogramma) o insufflando aria nella *pouch* e verificando la comparsa di bollicine in vagina (48).

Il trattamento della fistola reservoir-vagina è difficile ed i numerosi metodi chirurgici attuati (47) per via locale perineale (chiusura transanale o transvaginale, sfinteroplastica, sbrigliamento/fistolectomia, *flap* endoanale per scorrimento, applicazione di setone) o addominale (ileostomia temporanea) giustificano il ricorso all'exeresi del serbatoio in circa il 18% dei pazienti.

Nell'unica nostra paziente la correzione della fistola con lembo endovaginale di scorrimento, rimandando la chiusura della ileostomia di protezione alla guarigione della complicanza, ha avuto successo ed ha permesso una successiva gravidanza a termine con parto cesareo.

L'insorgenza di fistola reservoir-vagina deve comunque far sempre sospettare l'esistenza di morbo di Crohn non previamente diagnosticato e richiede la rivalutazione patologica del materiale exeretico (36) e, in caso positivo secondo Foley (50), autorizza la demolizione della *pouch*.

La confezione del reservoir con *stapler* comporta una incidenza di sepsi molto ridotta, <1%, e quindi minore incidenza di fistole reservoir-vagina (51). Ziv (46) attribuisce la bassa incidenza di fistola reservoir-vagina alla modalità tecnica di esecuzione della anastomosi ileo-ale ed in particolare alla non inclusione della parete posteriore della vagina nella suturatrice; anche O'Kelly (48) sottolinea la necessità del rispetto e della protezione del setto retto-vaginale nel corso della exeresi rettale e della confezione della anastomosi ileo-ale.

Una complicanza di rilievo del procedimento di proctocolectomia restaurativa è la *flogosi del serbatoio ileale (pouchitis)*.

Il termine "*pouchitis*" è stato coniato da Koch (52) per definire nei pazienti con colite ulcerosa la flogosi dell'ileo in ileostomia continente (53). La pouchite configura una sindrome caratterizzata da scariche frequenti ed impellenti di feci poco formate, acquose od ematiche, associata a dolori crampiformi addominali, a malessere e/o febbre (24) e ad altri sintomi extraintestinali della colite ulcerosa come artralgie, irite, eritema nodoso e pioderma gangrenoso (54). Tuttavia secondo Mignon (55) e Keighley (54) la diagnosi in base al semplice quadro

clinico non è sufficiente. La sindrome per essere definita tale deve essere accompagnata dal reperto endoscopico di ileite emorragica, con rigonfiamento e friabilità della mucosa, essudato infiammatorio adeso all'epitelio, da erosioni ed ulcerazioni della mucosa ileale e dal rilievo istologico su materiale da biopsia di appiattimento dei villi con iperplasia delle cripte ed infiltrato flogistico polimorfonucleato (neutrofili ed eosinofili) di grado moderato o severo nella lamina propria.

Dall'analisi della letteratura una stima precisa della incidenza di pouchite non è agevole poiché il quadro viene descritto con diverse definizioni e diagnosticato con differenti metodi di valutazione (23, 56, 57).

Alcuni studi fondano infatti la diagnosi soltanto sull'esito di biopsie endoscopiche del serbatoio eseguite durante un episodio di flogosi acuta, altri da elementi clinici desunti da informazione telefonica con i pazienti (56, 58), altri ancora e noi pure dalla contemporanea presenza di tre criteri clinico, endoscopico ed istologico (57). Inoltre la forma appare di difficile valutazione per la sintomatologia aspecifica del quadro flogistico che spesso presenta sintomi simili a quelli di un morbo di Crohn in fase acuta, di una gastroenterite cronica o di una sepsi pelvica (54).

La complicità si presenta in oltre il 44%-50% dei pazienti portatori di serbatoio ileale pelvico ed ha tempo medio di insorgenza 17 mesi dopo la costruzione del serbatoio (27, 31, 56, 59); anche nei rilievi a distanza di 10 anni si nota che il 26% dei soggetti con *pouch* ben funzionante ha presentato almeno un episodio di pouchite (24), ma spesso i pazienti presentano episodi multipli e recidivanti (66%) e più sporadicamente la cronicizzazione del quadro (56).

Secondo Hurst (56) la pouchite non ha correlazione con l'età ed il sesso del paziente, con le differenti tecniche di esecuzione delle anastomosi, manuale o meccanica, con la lunghezza della *pouch* a J o con l'entità della zona anale di transizione residua.

La mancanza di fattori eziologici precisi ed il fatto che il meccanismo etiopatogenetico non sia ancora stato delucidato complica la diagnosi ed il riconoscimento clinico della forma. Nasmyth (60), Fleshman (27), Scott e Phillips (53) sottolineano il costante rilievo di fibrosi e di moderata o severa infiltrazione acuta o cronica della lamina propria del *reservoir*, con appiattimento dei villi, iperplasia ed allungamento delle cripte ed episodi improvvisi di infiammazione acuta da stasi e da ipercrescita batterica di tipo anaerobico verosimilmente correlato a stasi nel *reservoir*. Tuttavia questo rilievo, stasi fecale, ipercrescita batterica ed alterazioni biochimiche del contenuto del serbatoio che si evidenzia nei pazienti con *pouch* voluminose, aventi evacuazione incompleta o con stenosi anastomotica, non appare di per sé sufficiente a spiegare l'insorgenza di pouchite (54, 55).

Più recentemente sono stati ipotizzati altri fattori: ischemia della mucosa ileale e produzione di radicali liberi di ossigeno (61), deficit del meccanismo immunitario di

difesa della mucosa da ridotta quota dei T-linfociti intraepiteliali, accresciuta quota di acidi biliari secondari citotossici (55), deficienza di acidi grassi a catena corta (57). Keighley (54) ritiene più plausibile la teoria che la vera pouchite non sia che una forma di colite ricorrente su mucosa ileale adattatasi dal ruolo di viscere d'assorbimento a viscere serbatoio. In effetti dopo costruzione di *pouch* si riscontra precocemente ed in elevata percentuale (45% (62); 35%-96% (63, 64)) metaplasia colica della mucosa ileale: si ha appiattimento dei villi, allungamento delle cripte e rapido *turnover* delle cellule (62), e le strutture papillari tipiche della mucosa ileale assumono la morfologia ghiandolare tipica del colon con accresciuta presenza di cellule muco-secerenti (65).

Questi rilievi istologici di colite ricorrente su mucosa metaplastica da noi osservati nella maggior parte dei pazienti con manifestazioni di pouchite potrebbero spiegare il carattere di episodicità della pouchite e la sua associazione a manifestazioni sistemiche ed extraintestinali.

La pouchite in realtà si esprime con un corredo di sintomi diversi che implicano, come già detto, accresciuta frequenza di atti defecatori con emissione di feci di volta in volta acquose, ematiche o ricche di muco. Questi sintomi si accompagnano a febbre, crampi muscolari, dolori addominali e disidratazione. Endoscopicamente si rileva edema, eritema, friabilità e talvolta ulcerazioni della mucosa della *pouch*; mentre microscopicamente sono presenti i segni di una flogosi acuta sovrapposta ad un quadro di diffusa flogosi cronica (66). Gli episodi di pouchite sintomatica in genere si risolvono completamente (94% dei casi) con reidratazione, antibioticoterapia per via orale o locale (metronidazolo e ciprofloxacina) e steroidi (56, 55); l'exeresi del serbatoio è evenienza piuttosto rara e non si è mai verificata nei nostri pazienti.

Tuttavia di fronte ad uno stato di sepsi pelvica protratta, con segni di fistolizzazione o ad episodi di pouchite cronica, si deve escludere la presenza di morbo di Crohn preesistente e misconosciuto; appaiono dunque indicate biopsie multiple del serbatoio ileale e la revisione istologica del materiale exeretico di colectomia ed, in caso di cattiva funzione della *pouch* per incontrollata sintomatologia clinica della flogosi, la sua escisione.

Un altro importante fattore di morbilità, in grado di condizionare i risultati funzionali della proctocolectomia restaurativa è la *stenosi* dell'anastomosi ileoanale. Fleshman (27) aveva rilevato che la presenza di stenosi induce stimolo impellente alla defecazione, necessità di intubazione della *pouch* per ottenerne lo scarico e fenomeni più o meno gravi di flogosi; sotto l'aspetto etiologico l'incidenza era maggiore nel sesso maschile (7.8%), in caso di obesità e per eccessiva perdita di sangue durante l'intervento.

Armstrong (67) ha dimostrato sperimentalmente una significativa riduzione della irrorazione nell'ansa enterica usata per la confezione di serbatoio a J. L'enterotomia longitudinale sull'ileo comporterebbe una importante riduzione di flusso per l'intera lunghezza del viscere, par-

ticolarmente marcata all'apice della J nella sede della futura anastomosi *pouch*-anale. Questi rilievi potrebbero contribuire all'instaurarsi di molteplici complicanze cliniche: deiscenza, fistola anastomotica, ischemia della *pouch* e stenosi dell'anastomosi ileoanale.

Lewis (68) definisce, sia pure arbitrariamente, stenosi della anastomosi ileo-anale un quadro clinico in cui il restringimento del viscere si accompagna ad occlusione dell'ileo distale, ovvero una condizione in cui la stenosi necessita dilatazione in anestesia generale per almeno due sedute. La stenosi è detta persistente se il tratto ristretto richiede 5 o più sedute di dilatazione o comunque un trattamento di dilatazioni protratto per un periodo superiore a 12 mesi.

Una corretta valutazione della incidenza di stenosi anastomotica dopo anastomosi entero-anale non è facile. In letteratura si hanno valori compresi fra 0-22%; dallo studio di Lewis (68), condotto su una serie consecutiva di 102 pazienti, l'incidenza globale di stenosi è stata del 38%, di grado severo e persistente nel 16%.

Sotto il profilo clinico la stenosi viene sospettata in caso di defecazioni frequenti, con feci liquide, necessità impellente allo scarico, dolori crampiformi addominali, sensazione di tenesmo e talvolta perdite fecali minori. La conferma è agevole con esplorazione digitale.

I fattori più significativi responsabili di insorgenza di stenosi della anastomosi ileo-anale sono essenzialmente:

- 1) la presenza o non di ileostomia defunzionalizzante (intervento in due tempi vs intervento in un tempo);
- 2) l'impiego di *stapler* di piccolo diametro (\varnothing 25 mm o meno);
- 3) la confezione di *reservoir* a 4 anse (W) rispetto a quello a J a due anse;
- 4) la deiscenza anastomotica e le diverse forme di sepsi pelvica (la flogosi, in rapporto alla sua gravità, in genere porta a stenosi di grado severo, durature, con cercine ispessito, sclerotico, spesso recidivanti dopo dilatazione);
- 5) l'ischemia dell'ansa enterica impiegata nella costruzione della *pouch* (67).

La stenosi dell'anastomosi ileo-anale nella nostra casistica ha inciso per il 14% (4 pazienti). In tutti i pazienti è stata eseguita ileostomia derivativa al termine dell'intervento di proctocolectomia restaurativa con totale defunzionalizzazione dell'anastomosi fino a chiusura dello stomaco. In 2 pazienti, appartenenti al primo periodo di attività, l'anastomosi risultava confezionata con *stapler* circolare di 25 mm di diametro. Pertanto a nostro parere la stenosi potrebbe essere riconducibile ad ambedue i suddetti fattori etiologici. Questo rilievo, come sottolineato da Lewis (68), si accorda con le stenosi che si riscontrano a livello anastomotico (69) dopo resezione anteriore del retto con *stapler* e colostomia di protezione. La stenosi all'esame digitale è apparsa come un cercine anulare semplice, con assenza di fibrosi circostante, esteso per pochi mm, ed è stata efficacemente risolta con dilatazione strumentale ripetuta in più sedute.

Nella valutazione delle complicanze e del divenire della *pouch* dopo proctocolectomia restaurativa sorge un altro problema di non semplice inquadramento.

È noto che la differenziazione diagnostica fra morbo di Crohn e colite ulcerosa presenta spesso non poche difficoltà per il patologo che, anche dopo un esame macro e microscopico accurato del materiale di exeresi, non sempre è in grado di esprimersi con sicurezza e definisce il quadro come "*colite indeterminata*".

L'intrecciarsi ed il sovrapporsi delle caratteristiche istologiche delle due forme di IBD configuranti a volte gli estremi dello spettro clinico di una di esse soltanto (70) sono gli elementi più problematici di diagnostica differenziale. Talvolta l'unica possibilità per formulare una diagnosi corretta si ha nel corso di un follow-up protratto a lungo; pertanto il termine colite indeterminata assume il carattere di giustificata diagnosi temporanea finché le manifestazioni cliniche della affezione in atto non avranno consentito una definitiva diagnosi di morbo di Crohn o di colite ulcerosa nel corso di osservazioni successive (71).

Pezim (71) ricorda che queste situazioni si riscontrano in genere in pazienti che vengono sottoposti all'intervento con diagnosi preoperatoria di colite ulcerosa, sia al momento stesso dell'intervento nel corso di esami istologici estemporanei, sia successivamente, durante l'esame patologico del pezzo asportato.

La colite indeterminata presenta caratteri clinici ed aspetti morfologici che la avvicinano più alla colite ulcerosa che non al morbo di Crohn (72), pertanto le modalità di trattamento chirurgico rimangono sostanzialmente identiche per ambedue le forme (73) e Pezim (71) in un follow-up protratto di pazienti con colite indeterminata sottoposti a proctocolectomia restaurativa rileva che il decorso clinico postintervento è nettamente sovrapponibile a quello dei pazienti con colite ulcerosa.

Wells (73) ritiene che molti pazienti in cui è stata fatta diagnosi di colite indeterminata dall'esame patologico del materiale di exeresi colica possono essere realmente diagnosticati con correttezza nel senso della colite ulcerosa o del morbo di Crohn se si prendono in considerazione tutti gli elementi diagnostici disponibili. I soggetti in cui la forma morbosa rimane definita come indeterminata verosimilmente sono portatori di colite ulcerosa e non di morbo di Crohn, pertanto possono essere sottoposti a proctocolectomia restaurativa con *reservoir* ileoanale.

L'incidenza della colite indeterminata si aggira tra il 9% ed il 20% (5% secondo Pezim (71); 7,9% secondo Wells (73)).

McIntyre (74) adotta il termine di colite indeterminata quando il quadro clinico preoperatorio depone in modo inequivocabile per colite ulcerosa cronica, ma l'esame istologico intraoperatorio del pezzo chirurgico non è conclusivo.

Sotto l'aspetto patologico i rilievi predominanti suggestivi di colite indeterminata sono l'esistenza di gradi diversi di flogosi con anomala distribuzione, l'infiltrazio-

ne adiposa a livello sieroso, la ritenzione di cellule mucosecerneti, la proliferazione di neuroni nella sottomuco-
sa, la presenza di ulcere lineari profonde o di fissura-
zioni e di flogosi transmurale focale in assenza di colite
tossica (74). Anche Atkinson (72) ritiene significativa per
la diagnosi di colite indeterminata la presenza di aggre-
gati linfoidi transmurali.

Il trattamento medico della colite ulcerosa e del morbo
di Crohn è spesso identico, tuttavia è importante distin-
guere le due entità morbose quando sia indicata la proctocolectomia restaurativa, poiché gli studi volti alla valu-
tazione degli aspetti clinici e funzionali del reservoir ileo-
anale nel morbo di Crohn riportano per la maggior par-
te risultati deludenti (28%) (50, 75-77).

Infatti la flogosi del serbatoio o l'ileite si manifestano in
circa il 100% dei casi dopo chiusura della ileostomia
(77), la fistola *pouch*-vagina è frequente insorgendo nel
33% delle pazienti (76), oltre il 67% dei soggetti neces-
sita di una ulteriore ileostomia, spesso a carattere per-
manente (75) e nel 50% dei casi secondo tutti gli Autori
citati l'esito comune è la demolizione della *pouch* (43,
78).

Secondo Pezim (71) la proctocolectomia restaurativa con
reservoir ileoanale non si accompagna a maggiore inci-
denza di complicanze post-operatorie in caso di morbo
di Crohn, tuttavia la presenza di Crohn pelvico può
ridurre la capacità di distensione del serbatoio e quindi
portarne al deterioramento funzionale. Ad esempio le fre-
quenti complicanze riscontrabili a livello anale, perineale,
paracoccigeo e gluteo (fistole) in caso di morbo di
Crohn portano ad incompleta ed inadeguata guarigione
della anastomosi con alterazione dei meccanismi di con-
tinenza (50) e necessità ultima di exeresi del serbatoio
(36, 50, 79).

I pazienti con colite indeterminata sottoposti ad intervento
di reservoir ileoanale presentano risultati migliori (71).
Uno studio della Mayo Clinic con follow-up medio di 56
mesi condotto su 71 soggetti con IC (74) nel confronto
con un gruppo di 1232 soggetti affetti da colite ulcerosa
cronica seguiti per 5 anni, indica che i risultati funziona-
li a lungo termine sono equivalenti per i due gruppi, anche
se la percentuale di insuccesso della *pouch* appare più ele-
vata nel gruppo con IC (19% vs 8%) per complicanze
perioperatorie o correlate ad una secondaria patologia
perianale. La maggior parte dei pazienti con colite inde-
terminata (>80%) ha conservato buona funzione del ser-
batoio ileale pelvico.

Atkinson (72) rileva valori del 19% di rimozione della *pou-
ch* nei pazienti con colite indeterminata e del 5% nei
pazienti con colite ulcerosa; la proctocolectomia restaura-
tiva ha successo nel 95% dei pazienti con colite ulcerosa
e nell'81% dei soggetti con colite indeterminata. Il falli-
mento della *pouch* si ha nel primo anno post-intervento
in più del 50% di pazienti. Le percentuali globali di insuc-
cesso dell'intervento di proctocolectomia restaurativa in
caso di colite indeterminata si pongono fra il 5% ed il
12% (23).

L'insuccesso in genere si correla a complicanze postope-
ratorie maggiori insorgenti a carico del *reservoir* in gene-
re entro i primi due anni dalla chiusura della ileosto-
mia. L'attento esame istologico del materiale di exeresi,
l'attuazione della diversione ileale a titolo temporaneo, il
drenaggio pelvico accurato ed una meticolosa tecnica chi-
rurgica sono gli elementi chiave che hanno contribuito
a limitare le percentuali di sepsi e quindi a diminuire
in ultima analisi il fallimento della *pouch*.

Conclusioni

Le basi concettuali dell'intervento di proctocolectomia
restaurativa appaiono seducenti e ben documentate, poi-
ché da un lato riflettono il principio di ripristinare la
canalizzazione del tubo digerente secondo la via natura-
le, dall'altro prevedono l'exeresi di tutto l'intestino pato-
logico realizzando con un unico gesto chirurgico l'estir-
pazione della malattia.

Attualmente il procedimento chirurgico di proctocolecto-
mia con serbatoio ileo-anale è tecnicamente standar-
dizzato con assenza di mortalità operatoria in rapporto
alla corretta indicazione e *timing* del procedimento ed
alla opportuna selezione dei pazienti. Al contrario la mor-
bilità postoperatoria è ancora sensibile.

Il ricorso all'impiego sistematico degli *stapler* nella
confezione del serbatoio a J e della anastomosi ileo-anale
con massima riduzione della mucosectomia rettale, l'ado-
zione di un basso regime steroideo nel periodo pre- e
post-operatorio, la confezione ed il mantenimento della
ileostomia di protezione per periodi di tempo adeguati,
hanno enorme influenza sulla riduzione delle complicanze
di pertinenza tecnica e sulla validità dei esiti funzionali
a distanza dopo proctectomia restaurativa.

I nostri risultati, sia nell'immediato periodo post-ope-
ratorio sia nel follow-up a lungo termine, appaiono sovrap-
ponibili a quelli riportati in letteratura.

Si ha buon grado di continenza, soprattutto durante il
riposo notturno e pressoché costantemente un contenu-
to numero di scariche giornaliere; anche le complicanze
occorse sono state risolte in genere con trattamento con-
servativo e non si è mai resa necessaria la demolizione
della *pouch*.

Assai importante è però la valutazione intraoperatoria del-
le potenziali controindicazioni di ordine tecnico che si
presentano nel corso dell'intervento e che comportano il
categorico orientamento verso altri tipi di procedimenti
chirurgici.

Anche la selezione dei soggetti (stato psicologico, età,
eventuale obesità, quadro di colite indeterminata, esclu-
sione del morbo di Crohn,) assume notevole significato,
ma nei pazienti in età giovanile, in discrete condizioni
generali e psicologiche, non obesi ed in cui sia stato
esclusa con certezza la presenza di morbo di Crohn, l'ana-
stomosi ileo-anale su serbatoio deve ritenersi l'interven-
to di preferenza e più idoneo.

Riassunto

Scopo dello studio: Gli AA sottopongono ad analisi le complicanze postoperatorie specifiche osservate in una serie di pazienti sottoposti a proctocolectomia restaurativa con anastomosi ileo-ale su serbatoio a J e ad ileostomia defunzionizzante temporanea per colite ulcerosa e ne discutono, sulla base della letteratura, gli aspetti più importanti e controversi.

Risultati: La casistica si compone di 28 pazienti, 19 maschi (68%) e 9 (32%) femmine con età media di 39 anni affetti da proctocolite ulcerosa di grave entità e *long-standing*.

Non si è avuta mortalità operatoria. Le complicanze postoperatorie globali incidono per il 31%. In 6 pazienti (21%) sono stati osservati ascessi para-anastomotici, risolti dopo drenaggio spontaneo transanale o lavaggio locale con antibiotici ed antisettici. In 2 pazienti (7%) è insorto ematoma pelvico che è evoluto positivamente con terapia conservativa.

In una paziente (3,6%) con fistola fra serbatoio ileale e vagina è stata necessaria correzione per via vaginale. In 4 pazienti (14%) si è riscontrata stenosi dell'anastomosi ileo-ale trattata con dilatazioni strumentali ripetute. In 3 pazienti (11%) è stato necessario reintervento per occlusione intestinale.

In 7 pazienti (25%) si sono verificati episodi ripetuti e recidivanti di flogosi del serbatoio ileale; in tutti si è ottenuta guarigione con antibiotici, steroidi, TPN e mantenimento per lungo periodo della ileostomia di protezione.

Conclusioni: La confezione con *stapler* del serbatoio ileale a J e della anastomosi ileo-ale, l'uso di basso regime steroideo nel periodo pre- e post-operatorio, il mantenimento della ileostomia di protezione per tempi anche lunghi, sono elementi fondamentali per ridurre le complicanze tecniche specifiche e per ottenere buona funzione del neoretto dopo proctocolectomia restaurativa. Accanto alla valutazione intraoperatoria delle controindicazioni di ordine tecnico all'intervento, la selezione dei soggetti, ed in particolare il riconoscimento di un quadro di colite indeterminata con esclusione del morbo di Crohn, assume notevole significato.

Osservando queste regole basilari, nell'esperienza degli AA non si è mai resa necessaria la demolizione della *pouch*.

Bibliografia

- 1) Painter T.A., Oakley J.: *Intersphincteric proctocolectomy and ileostomy*. In: Jagelman D.G., ed. *Mucosal ulcerative colitis*. New York, Futura, 189-210, 1986.
- 2) Phillips R.K., Ritchie J.K., Hawley P.R.: *Proctocolectomy and ileostomy for ulcerative colitis: the longer term story*. J R Soc Med, 82:386-7, 1989.

- 3) Carter F.M., McLeod R.S., Cohen Z.: *Subtotal colectomy for ulcerative colitis: complications related to the rectal remnant*. Dis Colon Rectum, 34:1005-9, 1991.
- 4) Beart R.W.: *Surgical intervention in chronic ulcerative colitis*. Probl Gen Surg, 10:95-108, 1993.
- 5) Colombo P.L.: *I reservoir ileali*. Atti della Prima Riunione Annuale Scientifica dell'Istituto di Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica in onore del Prof. C. Morone, Comet Ed., Pavia, 7 ottobre 1993, pag. 90-99.
- 6) Colombo P.L. et al.: *L'anastomosi ileo-ale con reservoir dopo colectomia totale e proctectomia mucosa*. Comunicaz. 6° Congresso Nazionale CICD Verona, 25-28 Maggio 1983, Abstract pag. 82.
- 7) Colombo P.L. et al.: *La proctocolectomia con anastomosi ileo-ale su serbatoio nel trattamento della colite ulcerosa e della poliposi rettocolica*. Comunicaz. 1° Congresso Biennale Federazione Italiana di Colon Proctologia. "Advances in Coloproctology" Bologna, October 29th-November 1st, 1986. Rivista Italiana di Colon Proctologia, 6:19-20, 1986.
- 8) Colombo P.L. et al.: *L'anastomosi ileo-ale su serbatoio a J mediante stapler nel trattamento della colite ulcerosa e della poliposi rettocolica familiare. Esperienza personale*. Comunicaz. ICS Congresso Biennale Sez. It., Messina-Taormina, 7-9 Dicembre 1990. Abstract Book pag. 226.
- 9) Colombo P.L. et al.: *La proctocolectomia restaurativa con staplers nella terapia della colite ulcerosa e della poliposi rettocolica familiare*. Comunicaz. X Congresso Nazionale A.C.O.I., Roma, 5-8 Giugno 1991. Volume Abstract pag.78.
- 10) Damgaard B., Wettergren A., Kirkegaard P.: *Social and sexual function following ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 38:286-89, 1995.
- 11) McLeod R.S., Churchill D.N., Lock A.M., et al.: *Quality of life of patients with ulcerative colitis*. Gastroenterology, 101:1307-13, 1991.
- 12) Oakley J.R., Jagelman D.G., Fazio V.W., et al.: *Complications and quality of life after ileorectal anastomosis for ulcerative colitis*. Am J Surg, 149:23-30, 1985.
- 13) Sagar P.M., Lewis W., Holdsworth P.J., et al.: *Quality of life after restorative proctocolectomy with a pelvic ileal reservoir compares favorably with that of patients with medically treated colitis*. Dis Colon Rectum, 36:584-92, 1993.
- 14) Colombo P.L., Tinozzi F.P., Abelli M., et al.: *Risultati clinici e funzionali dopo proctocolectomia restaurativa con serbatoio ileale a J nel trattamento della colite ulcerosa*. Ann Ital Chir, 2001 (in stampa).
- 15) Kelly K.A.: *Anal sphincter-saving operations for chronic ulcerative colitis*. Am J Surg, 163:5-11, 1992.
- 16) Kelly K.A., Pemberton J.H., Wolff B.G., Dozois R.R.: *Ileal pouch-anal anastomosis*. Curr Probl Surg, 29:59-131, 1992.
- 17) Heald R.J., Allen D.R.: *Totally stapled abdominal restorative proctocolectomy*. Br J Surg, 76:961-64, 1989.
- 18) Johnston D., Holdsworth P.J., Nasmyth D.G., Neal D.E. et al.: *Preservation of the entire anal canal in conservative proctocolectomy for ulcerative colitis: a pilot study comparing end-to-end ileo-anal anastomosis without mucosal resection with mucosal proctectomy and endo-anal anastomosis*. Br J Surg, 74:940-44, 1987.
- 19) Kmiot W.A., Keighley M.R.B.: *Totally stapled abdominal restorative proctocolectomy*. Br J Surg, 76:961-64, 1989.

- 20) Williams N.S., Marzouk D.E.M.M., Hallan R.I., Waldron D.J.: *Function after ileal pouch and stapled pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis*. Br J Surg, 76:1168-71, 1989.
- 21) Hallgren T., Fasth S., Nordgren S., Öresland T., Hultén L.: *The stapled ileal pouch-anal anastomosis. A randomized study comparing two different pouch design*. Scand J Gastroenterol, 25:1161-8, 1990.
- 22) McIntyre P.B., Pemberton J.H., Beart R.W. Jr., Devine R.M., Nivatvongs S.: *Double-stapled vs handsewn ileal pouch-anal anastomosis in patients with chronic ulcerative colitis*. Dis Colon Rectum, 37:430-33, 1994.
- 23) Binderow S.R., Wexner S.D.: *Current surgical therapy for mucosal ulcerative colitis*. Dis Colon Rectum, 37:610-24, 1994.
- 24) McIntyre P.B., Pemberton J.H., Wolff B.G., Beart R.W., Dozois R.R.: *Comparing functional results one year and ten years after ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis*. Dis Colon Rectum, 37:303-307, 1994.
- 25) Gemlo B.T., Belmonte C., Wiltz O., Madoff R.D.: *Functional assessment of ileal pouch-anal anastomotic techniques*. Am J Surg, 169:137-41, 1995.
- 26) Reissman P., Teoh T.A., Weiss E.G. et al.: *Functional outcome of the double stapled ileoanal reservoir in patients more than 60 years of age*. Am Surg, 62:178-83, 1996.
- 27) Fleshman J.W., Cohen Z., McLeod R.S., Stern H., Blair J.: *The ileal reservoir and ileoanal anastomosis procedure: factors affecting technical and functional outcome*. Dis Colon Rectum, 31:10-16, 1988.
- 28) Wexner S.D., Jensen L., Rothenberger D.A., Wong W.D., Goldberg S.M.: *Long-term functional analysis of the ileoanal reservoir*. Dis Colon Rectum, 32:275-81, 1989.
- 29) Mortensen N.: *Restorative proctocolectomy - the pouch operation: good or bad?* Scand J Gastroenterol, 27 (Suppl 192):130-5, 1992.
- 30) Goes R., Beart R.W. Jr.: *Physiology of ileal pouch-anal anastomosis. Current concepts*. Dis Colon Rectum, 38:996-1005, 1995.
- 31) Pemberton J.H., Kelly K.A., Beart B.W., et al.: *Ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis*. Ann Surg, 206:504-13, 1987.
- 32) Köhler L., Troidl H.: *The ileo-anal pouch: a risk-benefit analysis*. Br J Surg, 82:443-47, 1995.
- 33) Galandiuk S., Scott N.A., Dozois R.R. et al.: *Ileal pouch-anal anastomosis. Reoperation for pouch-related complications*. Ann Surg, 212:446-52, 1990.
- 34) Francois Y., Dozois R.R., Kelly K.A., et al.: *Small intestinal obstruction complicating ileal-pouch anal anastomosis*. Ann Surg, 209:46-50, 1989.
- 35) Schoetz D.J. Jr., Coller J.A., Veidenheimer M.C.: *Can the pouch be saved?* Dis Colon Rectum, 31:671-5, 1988.
- 36) Wexner S.D., Wong W.D., Rothenberger D.A., et al.: *The ileoanal reservoir*. Am J Surg, 159:178-85, 1990.
- 37) Scott N.A., Dozois R.R., Beart R.W. et al.: *Postoperative intraabdominal and pelvic sepsis complicating ileal-pouch anal anastomosis*. Int J Colorectal Dis, 3:149-52, 1986.
- 38) Nicholls R.J.: *Restorative proctocolectomy with ileal reservoir: indications and results*. Schweiz Med Wochenschr, 120:485-8, 1990.
- 39) Öresland T., Fasth S., Nordgren S., et al.: *The clinical and functional outcome after restorative proctocolectomy*. Int J Colorectal Dis, 4:50-6, 1989.
- 40) Tsao J.L., Galandiuk S., Pemberton J.H.: *Pouchogram: predictor of clinical outcome following ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 35:547-51, 1992.
- 41) McMullen K., Hicks T.C., Ray J.E., et al.: *Complications associated with ileal pouch-anal anastomosis*. World J Surg, 15:763-6, 1991.
- 42) Mowschenson P.M., Critchlow J.F.: *Outcome of early surgical complications following ileoanal pouch operation without diverting ileostomy*. Am J Surg, 169:143-45, 1995.
- 43) Hyman N.H., Fazio V.W., Tuckson W.B., Lavery I.C.: *Consequences of delayed ileostomy closure after ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 35:870-3, 1992.
- 44) Solomon M.J., McLeod R.S., O'Connor B.I., Cohen Z.: *Assessment of peripouch inflammation after ileoanal anastomosis using endoluminal ultrasonography*. Dis Colon Rectum, 38:182-87, 1995.
- 45) Scott N.A., Dozois R.R., Beart R.W. et al.: *Postoperative intraabdominal and pelvic sepsis complicating ileal pouch-like anastomosis*. Int J Colorectal Dis, 3:149-52, 1988.
- 46) Ziv Y., Fazio V.W., Church J.M. et al.: *Stapled ileal pouch anal anastomoses are safer than handsewn anastomoses in patients with ulcerative colitis*. Am J Surg, 171:320-23, 1996.
- 47) Wexner S.D., Rothenberger D.A., Jensen L., et al.: *Ileal pouch vaginal fistulas: incidence, etiology, and management*. Dis Colon Rectum, 32:460-5, 1989.
- 48) O'Kelly T.J., Merrett M., Mortensen N.J. et al.: *Pouch-vaginal fistula after restorative proctocolectomy: aetiology and management*. Br J Surg, 81:1374-75, 1994.
- 49) de Silva H.J., de Angelis C.P., Soder N.: *Clinical and functional outcome after restorative proctocolectomy*. Br J Surg, 78:1039-44, 1991.
- 50) Foley E.F., Schoetz D.J., Roberts P.L., Marcello P.W., Murray J.J. et al.: *Rediversion after ileal pouch-anal anastomosis. Causes of failures and predictors of subsequent pouch salvage*. Dis Colon Rectum, 38:793-98, 1995.
- 51) Schmitt S.L., Wexner S.D., Lucas F.V., Tames K., Nogueras J.J., Jagelman D.G.: *Retained mucosa after double stapled ileal reservoir and ileoanal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 35:1051-6, 1992.
- 52) Koch citato da Scott e Phillips, 1989.
- 53) Scott A.D., Phillips R.K.: *Ileitis and pouchitis after colectomy for ulcerative colitis*. Br J Surg, 76:668-69, 1989.
- 54) Keighley M.R.B.: *Pouchitis*. Br J Surg, 81:1091-92, 1994.
- 55) Mignon M., Stettler C., Phillips S.F.: *Pouchitis- a poorly understood entity*. Dis Colon Rectum, 38:100-103, 1995.
- 56) Hurst R.D., Molinari M., Chung P., Rubin M., Michelassi F.: *Prospective study of the incidence, timing, and treatment of pouchitis in 104 consecutive patients after restorative proctocolectomy*. Arch Surg, 131:497-502, 1996.
- 57) Sagar P.M., Taylor B.A., Godwin P. et al.: *Acute pouchitis and deficiencies of fuel*. Dis Colon Rectum, 38:488-93, 1995.
- 58) Tjandra J.J., Fazio V.W., Milson J.W., et al.: *Omission of temporary diversion in restorative proctocolectomy. Is it safe?* (Meeting abstract). Dis Colon Rectum, 36:P3, 1993.
- 59) Lohmuller J.L., Pemberton J.H., Dozois R.R., et al.: *Pouchitis and extraintestinal manifestations of inflammatory bowel disease after ileal pouch-anal anastomosis*. Ann Surg, 211:622-9, 1990.

- 60) Nasmyth D.G., Johnston D., Godwin P.G.R. et al.: *Factors influencing bowel function after ileal pouch-anal anastomosis*. Br J Surg, 73:469-73, 1986.
- 61) Levin K.E., Pemberton J.H., Phillips S.F., Zinsmeister A.R., Pezim M.E.: *Role of oxygen-free radicals in the etiology of pouchitis*. Dis Colon Rectum, 35:452-6, 1992.
- 62) Kmiot W.A., Hesslewood S.R., Smith N. et al.: *Evaluation of the inflammatory infiltrate in pouchitis with In-labelled granulocytes*. Gastroenterology, 104:981-8, 1993.
- 63) Shepherd N.A., Healey C.J., Warren B.F. et al.: *Distribution of mucosal pathology and an assessment of colonic phenotypic change in the pelvic ileal reservoir*. Gut, 34:101-5, 1993.
- 64) de Silva H.J., Millard P.R., Kettlewell M., Mortensen N.J. et al.: *Mucosal characteristics of pelvic ileal pouches*. Gut, 32:61-5, 1991.
- 65) O'Connell P.R., Rankin D.R., Weiland L.H., Kelly K.A.: *Enteric bacteriology, absorption, morphology and emptying after ileal pouch-anal anastomosis*. Br J Surg, 73:909-14, 1986.
- 66) Moskowitz R.C., Shepherd N.A., Nicholls R.J.: *An assessment of inflammation in the reservoir after restorative proctocolectomy with ileo-anal ileal reservoir*. Int J Colorectal Dis, 1:167-74, 1986.
- 67) Armstrong D.N., Sillin L.F., Chung R.: *Reduction in tissue blood flow in J-shaped pelvic ileal reservoirs*. Dis Colon Rectum, 38:526-29, 1995.
- 68) Lewis W.G., Kuzu A., Sagar P.M., Holdsworth P.J., Johnston D.: *Stricture at the pouch-anal anastomosis after restorative proctocolectomy*. Dis Colon Rectum, 37:120-125, 1994.
- 69) Graffner H., Fredlund P., Olsson S., Oscarson J., Peterson B.: *Protective colostomy in low anterior resection of the rectum using the EEA stapling instrument: a randomized study*. Dis Colon Rectum, 26:87-90, 1983.
- 70) Price A.B.: *Overlap in the spectrum of non specific inflammatory bowel disease-"colitis indeterminate"*. J Clin Pathol, 31:567-77, 1978.
- 71) Pezim M.E., Pemberton J.H., Beart B.W. Jr., Wolff B.G., Dozois R.R. et al.: *Outcome of "indeterminant" colitis following ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 32:653-58, 1989.
- 72) Atkinson K.G., Owen D.A., Wankling G.: *Restorative proctocolectomy and indeterminate colitis*. Am J Surg, 167:516-18, 1994.
- 73) Wells A.D., McMillan I., Price A.B., Ritchie J.K., Nicholls R.J.: *Natural history of indeterminate colitis*. Br J Surg, 78:179-81, 1991.
- 74) McIntyre P.B., Pemberton J.H., Wolff B.G., Dozois R.R., Beart R.W. Jr.: *Indeterminate colitis. Long-term outcome in patients after ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 38:51-54, 1995.
- 75) Koltun W.A., Schoetz D.J. Jr., Roberts P.L., Murray J.J., Collier J.A., Veidenheimer M.C.: *Indeterminate colitis predisposes to perineal complications after ileal pouch-anal anastomosis*. Dis Colon Rectum, 34:857-60, 1991.
- 76) Deutsch A.A., McLeod R.S., Cullen J., Cohen Z.: *Results of the pelvic pouch procedure in patients with Crohn's disease*. Dis Colon Rectum, 34:475-7, 1991.
- 77) Metcalf A.M., Varilek G.: *Crohn's disease after ileal pouch-anal anastomosis*. (Meeting abstract). Dis Colon Rectum, 36:P37, 1993.
- 78) Hyman N.H.J., Fazio V.W., Tuckson W.B., Lavery I.C.: *Consequences of ileal pouch-anal anastomosis for Crohn's colitis*. Dis Colon Rectum, 34:653-7, 1991.
- 79) Fonkalsrud E.W., Phillips J.D.: *Reconstruction of malfunctioning ileoanal pouch procedures as an alternative to permanent ileostomy*. Am J Surg, 160:245-51, 1990.

Commento

Commentary

Prof. Angelo Maria TASCHIERI
Ordinario di Chirurgia Generale
Università di Milano

La proctocolectomia totale restaurativa viene da tutti riconosciuta come il trattamento di scelta della rettocolite ulcerosa e della poliposi familiare del colon. Gli Autori esaminano con competenza e buona conoscenza della letteratura le complicanze che questo procedimento comporta, con particolare riferimento al problema delle coliti indeterminate e delle complicanze settiche e fistolose nelle pouchiti. I risultati riportati concordano con la letteratura. A questo proposito, voglio segnalare che anche nella mia personale esperienza, la corretta indicazione e preparazione all'intervento e l'accurato follow-up sono prioritarie rispetto alle scelte tecniche. Infatti, le differenti modalità di confezionamento della pouch portano a risultati funzionali sovrapponibili. L'unico punto realmente in discussione rimane l'anastomosi pouch-ale meccanica o manuale con mucosectomia. Secondo alcuni Autori questa tecnica darebbe risultati migliori non tanto in termini di complicanze anastomotiche (1, 2), quanto in termini di continenza a feci e gas soprattutto notturna (3, 5). Ma occorre precisare che mancano studi prospettici randomizzati numericamente consistenti per confrontare la tecnica manuale con mucosectomia e la tecnica con stapler. L'aspetto maggiormente discusso della tecnica con stapler è l'incompleta asportazione della malattia, con mucosa rettale lasciata in situ (6, 7). Nella mia esperienza personale ho riscontrato focolai di displasia gra-

ve nella mucosa del canale anale di pazienti con malattia grave e di vecchia data e in letteratura sono riportate problematiche infiammatorie specifiche della mucosa rettale rimanente, note come "cuffiti". Per queste ragioni preferiamo eseguire la mucosectomia e l'IPAA manuale, con risultati funzionali a distanza sovrapponibili a quelli delle anastomosi meccaniche. Per quanto riguarda le coliti indeterminate, il mio atteggiamento è di eseguire dapprima la colectomia totale, per permettere all'anatomo-patologo di esaminare numerosi e ampi campioni di tessuto. In ogni caso, è il comportameto clinico che caratterizza il tipo di IBD, più che l'aspetto istologico che non sempre è di univoca interpretazione. Infine, la proctocolectomia totale restaurativa nei pazienti affetti da malattia di Crohn resta un argomento molto discusso, ma in casi- stiche selezionate sembra offrire una valida alternativa, quantomeno temporanea, al confezionamento di una ileostomia definitiva (8).

Restorative proctocolectomy is the current surgical treatment of choice for ulcerative colitis and familial adenomatous polyposis coli. The authors make a wide and qualified review of the literature about surgical complications after this procedure, with particular reference to indeterminate colitis and perforating complications in case of pouchitis. The reported results are comparable with those in literature. In connection with this aspect and in my opinion, the indication to surgery and the preoperative work-up, and an accurate follow-up, are more important than the technical aspects. In fact, the different techniques in the creation of ileal reservoir, if well performed, has similar functional results. The only point that is still a matter of debate is the hand-sutured with mucosectomy versus stapled ileal pouch-anal anastomosis (IPAA). In the opinion of some authors, the latter technique does not reduce anastomotic complications (1, 2), but results in a better discrimination for gas and feces, especially at night (3-5). Furthermore, it is important to emphasize that there are no large prospective randomized studies comparing stapled with hand-sutured anastomosis after mucosectomy. The most controversial aspect of stapled technique is the incomplete removal of the disease and the risk of residual or retained rectal mucosa (6, 7). In my personal experience, high grade displasia foci in anal canal mucosa of patients with aggressive, long-standing disease has been found, and in literature is well documented the inflammatory involvement of the mucosa in the rectal cuff, known as "cuffitis". For these reasons we prefer to perform the complete mucosectomy and hand-sutured IPAA, with functional results similar to those of stapled technique. In case of indeterminate colitis, my personal approach to perform the total colectomy as first step, so that the pathologist can perform an exhaustive examination of the specimen. In any case, the clinical behaviour rather than the pathologic pattern, that not always is unequivocal, characterizes the IBD. Finally, the restorative proctocolectomy in Crohn's disease patients also remain a matter of debate, but in selected series of patients it seems to offer a good alternative, at least interim, to coloprotectomy with definitive end-ileostomy (8).

Bibliografia

- 1) Wettergren A., Gytrop H.J., Grosman E., et al.: *Complication after J-pouch ileoanal anastomosis: stapled compared with handsewn anastomosis*. Eur J Surg, 159, 121-4, 1993.
- 2) Seow-Cohen A., Tsunoda A., Nicholls R.J.: *Prospective randomised trials comparing anal function after hand sewn ileoanal anastomosis without mucosectomy in restorative proctocolectomy*. Br J Surg, 78:430-4, 1991.
- 3) Sugarman H.J., Newsome H.H., Decosta G., et al.: *Stapled ileoanal anastomosis for ulcerative colitis and familial polyposis without a temporary diverting ileostomy*. Am Surg, 213:606-19, 1991.
- 4) Sagar P.M., Holdsworth P.J., Johnston D.: *Correlation between laboratory findings and clinical outcome after restorative proctocolectomy: serial studies in 20 patients with end-to-end pouch-anal anastomosis*. Br J Surg, 78:67-70, 1991.
- 5) Tuckson W., Lavery I., Fazio V., et al.: *Manometric and functional comparison of ileal pouch anal anastomosis with and without anal manipulation*. Am J Surg, 161:90-6, 1991.
- 6) Wexner S., James K., Jagelman D.G.: *The double-stapled ileal reservoir and ileoanal anastomosis: a prospective review of sphincter function and clinical outcome*. Dis Colon Rectum, 34:487-94, 1991.
- 7) Slors J.F.M., Ponson A.E., Taat C.W., Bosma A.: *Risk of residual rectal mucosa after proctocolectomy and ileal pouch-anal reconstruction with the double-stapling technique: postoperative endoscopic follow-up study*. Dis Colon Rectum, 38:207-210, 1995.
- 8) Panis Y., Poupard B., Nemeth J., Lavergne A., Hautefeuille P., Valleur P.: *Ileal pouch-anal anastomosis for Crohn's disease*. Lancet, 347:854-7, 1996.

Autore corrispondente:

Prof. Paolo L. COLOMBO
Università degli Studi di Pavia
Cattedra di Chirurgia dell'Apparato Digerente
c/o Patologia Chirurgica II
IRCCS Policlinico San Matteo
27100 PAVIA
Tel.: 0382/502536 - 526378