

# Le fistole nella malattia diverticolare del colon



Ann. Ital. Chir., LXIX, 4, 1998

A. GAETINI, M. CAMANDONA, M. GIACCONE,  
D. BERTERO, R. IULIANI

Università degli Studi di Torino  
Dipartimento di Fisiopatologia Clinica  
VI° Divisione Universitaria di Chirurgia  
Cattedra di Chirurgia Generale

Tra le complicanze della malattia diverticolare del colon, le fistole rappresentano una condizione relativamente frequente a grande interesse clinico.

Le fistole in genere compaiono tardivamente perché rappresentano la tappa finale della perforazione diverticolare; ciò non di meno esse sono molto importanti nell'evoluzione della malattia, sia perché sono causa della persistenza del focolaio settico, sia perché diffondono l'infezione ad altre strutture contigue, quali le anse dell'intestino tenue, il retroperitoneo e l'apparato uro-genitale.

L'incidenza delle fistole secondarie a malattia diverticolare del colon si aggira intorno al 5% con maggiore frequenza per le fistole colo-vescicali 3% (1); qualora si considerino anche le fistole che compaiono dopo resezione chirurgica, per deiscenza dell'anastomosi, l'incidenza raggiunge addirittura il 19-25% (2).

La malattia diverticolare dopo i 60 anni di età interessa più del 50 % della popolazione. Con l'aumento della vita media, per conseguenza, si può prevedere anche un maggior numero di pazienti che saranno affetti sia da ascessi colici e paracolici sia da fistole.

Il sesso maschile ha un'incidenza maggiore rispetto a quello femminile (3:1) specie per le fistole colo-vescicali (2).

Non sono state segnalate condizioni predisponenti in rapporto allo stile di vita, al lavoro, né a fattori ambientali tossici ed a situazioni di stress.

L'alimentazione invece può condizionare la frequenza sia della malattia diverticolare sia la comparsa delle complicanze; l'uso indiscriminato degli antibiotici, anche se usati in senso preventivo, attraverso la disbiosi intestinale e/o la selezione di particolari flore batteriche, sembra influenzare positivamente l'insorgenza di ascessi colici e paracolici e quindi delle fistole (3, 4).

## Abstract

### *FISTULAS IN DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON*

*Fistulas in colon diverticular disease are a not uncommon complication, that arise spontaneously in the evolution of a diverticulitis, and also as a complicative debiscence of surgical anastomosis.*

*The intermediate step of a fistula is a deep abscess that finds through the parietal layers of abdomen or towards other adjacent organs.*

*So the surgeon can be confronted with external and internal and complex fistulas.*

*As for diagnostic manoeuvres, the surgical choices are outside a rigid schedule, and is on the personal sensibility of the surgeon.*

**Key words:** *Fistulas in colon diverticular disease, colon diverticulitis, complications of colon diverticulitis.*

## Riassunto

*Le fistole nella diverticolite del colon sono una non insolita complicanza, che nasce spontaneamente dalla evoluzione di una diverticolite e anche come una complicativa deiscenza dell'anastomosi chirurgica.*

*Lo stadio intermedio di una fistola è un profondo ascesso che si fa strada attraverso gli strati perietali dell'addome o di altri organi adiacenti.*

*Così il chirurgo può trovarsi di fronte a fistole complesse sia interne che esterne.*

*Quanto alle manovre diagnostiche, le scelte chirurgiche sono fuori da schemi rigidi e sono affidate alla sensibilità del chirurgo.*

Dal punto di vista eziopatogenetico, la formazione delle fistole è dovuta alla persistenza, dopo un episodio di diverticolite, del focolaio settico a sede colica o paracolica che talora non può essere apprezzato clinicamente e può venire scambiato con episodi di riaccensione della diverticolite (5).

La fistola riconosce nella sua genesi la comparsa in successione di diversi eventi: diverticolite – ascesso intraparietocolico – ascesso paracolico.

L'entità della camera asessuale e la successiva evoluzione in fistola piuttosto che la risoluzione del processo, dipendono dalla virulenza dei germi, dalla reattività tissutale e dalla presenza di materiale estraneo rappresentato dai residui fecali.

È possibile – ma allo stato attuale non ancora dimostrato – che nella formazione delle fistole entri in gioco anche lo stato di immunodepressione come sembra succedere nei casi di malacoplachia colica in cui si osservano accanto a pseudotumori o masse polipoidi, anche tragitti fistolosi (6, 7). In analogia a questa malattia è possibile che nella formazione e sviluppo delle fistole, contribuisca una anomalia patologica che consiste in un'abnorme risposta dei macrofagi al materiale di lisi batterica da essi fagocitato.

Dall'ascesso paracolico l'evento successivo è la fistola che si forma per causa della naturale tendenza delle raccolte purulente a farsi strada nelle strutture con cui vengono a contatto con la finalità di realizzare il drenaggio naturale.

Le fistole possono presentare dei tragitti semplici o complessi, unici o multipli in rapporto alla resistenza offerta dalle strutture che incontrano nel corso della migrazione della raccolta purulenta che generalmente tende a drenare nel punto più declive, e/o nel "locus minor resistentiae".

Nel caso delle fistole secondarie a deiscenza anastomotica il tragitto è rettilineo, perché segue il decorso di un tubo di drenaggio o raggiunge l'esterno attraverso la ferita laparotomica.

Le fistole possono comunicare direttamente con l'esterno (fistole colo-cutanee) oppure mettere in comunicazione il colon con altri visceri addomino-pelvici.

Le fistole che si riscontrano più frequentemente sono le fistole colodutanee che insorgono sia primitivamente che dopo interventi chirurgici per deiscenza anastomotica, quindi fistole colo-vescicali colo-vaginali, colo-enteriche, colo-rettali mentre meno frequenti sono le fistole coloureterali, colo-tubariche, colo-uterine, colo-prostatiche, e forme miste colo-entero-vescicali e colo-entero-vaginali.

Dal punto di vista clinico le fistole che complicano la malattia diverticolare presentano una sintomatologia diversa da caso a caso, l'intensità e la qualità dei segni dipendono sia dal tipo di fistola che dalla struttura in cui essa si è perforata.

Le fistole miste, cioè quelle che interessano contemporaneamente sia il colon che l'ileo, presentano sintomi molto più intensi con grave ripercussione sullo stato generale; così nelle fistole miste colo-enterico-vescicali i disturbi urinari sono molto clamorosi, in quelle colo-entero-vaginali o colo-entero-uterine si determina una grave metrite e vulvovaginite (8, 9, 10).

Le altre fistole che peraltro sono di gran lunga più frequenti delle precedenti, presentano una sintomatologia meno appariscente: spesso sono asintomatiche e vengono scoperte durante l'intervento chirurgico, altre volte sono presenti soltanto disturbi legati al viscere che è sta-

to interessato secondariamente dalla fistola e talora questi disturbi sono i primi segni della malattia diverticolare. Ciò accade tipicamente nei casi di fistole colo-vescicali in cui i malati, in assenza o con modesti segni di pregressa diverticolite, accusano disuria e cistiti recidivanti anche per mesi, prima che compaiano i segni patognomici di pneumaturia e fecaluria. Analogamente succede per le fistole colo-uterine e colo-vaginali, gli episodi di diverticolite sono misconosciuti, la fistola compare asintomatica oppure viene scoperta in corso di indagini cliniche eseguite per lo studio della sterilità; nella maggior parte dei casi i sintomi sono limitati a scarsi episodi di rettoraggia, di metroraggia fetida, dolori pelvici (8, 10) ed a saltuari episodi di metrite e di vulvovaginite.

La diagnosi viene formulata in base all'anamnesi ed all'esame obiettivo e confortata dagli abituali esami strumentali endoscopici e radiologici.

Per quanto riguarda la fistulografia, nei casi di fistola colo-cutanea essa è utile ma non indispensabile perché il clisma opaco da solo riesce a documentare bene sia la malattia diverticolare che le sue complicazioni.

In caso di fistola colo-vescicale la cistoscopia consente di individuare la sede della comunicazione con il colon sotto forma di un'area iperemica edematosa con tessuto di granulazione.

È buona norma non esasperare lo studio strumentale per documentare la fistola nei suoi minimi dettagli, perché questi dati si potranno rilevare meglio e più facilmente durante l'intervento chirurgico.

La diagnosi differenziale è facile nei casi di patologia neoplastica mentre può essere difficile in alcune forme di colite granulomatosa di Crohn (11) perché frequentemente la sintomatologia è simile (febbre, dolore, massa addominale palpabile, irregolarità dell'alvo). A distinguere le due malattie però valgono alcune prerogative tipiche della malattia di Crohn che possono così essere sintetizzate:

1) nella m. di Crohn del colon l'evoluzione clinica è cronica con andamento lento e progressivo; l'eventuale colostomia a monte non migliora il quadro clinico, viceversa nella diverticolite complicata l'evoluzione è caratterizzata da episodi acuti recidivanti con intervalli di remissione completa e la confezione a monte di una colostomia escludente determina un pronto miglioramento del quadro clinico;

2) nella malattia di Crohn si assiste ad una compromissione dello stato generale, la sintomatologia è più ricca e varia ed è abituale il riscontro di patologie associate sia del retto che dell'ano;

3) le fistole perianali possono precedere la malattia a livello colico, ed in genere compaiono ed evolvono in maniera silente talora senza causare dolore;

4) i disturbi dell'alvo sono costanti, il sanguinamento è frequente e recidivante;

5) infine nella malattia di Crohn sono frequenti sia la localizzazione in altre sedi intestinali sia manifestazioni

extraintestinali (cutanee, articolari, oculari) viceversa tutte queste manifestazioni non compaiono nella malattia diverticolare complicata.

La pancolonscopia rappresenta il momento più importante per giungere alla diagnosi. Infatti l'esame attraverso l'osservazione endoluminale del colon consente di valutare la mucosa nel minimo dettaglio, di ricercare gli orifizi diverticolari, di accertare la rigidità della parete intestinale, la stenosi del lume e soprattutto consente di eseguire prelievi biotici anche multipli, che sono indispensabili per lo studio istologico che dirime ogni dubbio ed esclude con certezza la presenza sia di neoplasie sia di I.B.D..

### Casistica clinica

Tralasciando la vecchia casistica che è stata riferita da Biancalana-Paletto al Congresso Nazionale della Società Italiana di Chirurgia nel 1961 (12), e successivamente da Paletto nel 1980 alle Giornate Medico Chirurgiche di Saint Vincent, a partire dal 1975 sino al dicembre 1994 presso l'Istituto di Patologia Chirurgica dell'Università di Torino sono stati osservati 190 pazienti affetti da malattia diverticolare del colon di interesse chirurgico (Tab. I).

L'età media dei pazienti è stata di 68 anni; per quanto riguarda il sesso, il 46% erano maschi e il 54% femmine.

Il numero di pazienti sottoposti ad intervento per diverticolite complicata sono stati 50 (26%), rispettivamente ó casi (12%) con perforazione coperta, 20 casi (40%) con pseudotumore infiammatorio del colon, 24 casi (48%), con fistole. La diverticolite complicata da fistolizzazione, nella nostra esperienza, si è dimostrata la complicazione più frequente.

Dal dettaglio della tabella si rivela che in ordine di maggiore frequenza sono state osservate fistolizzazioni con l'apparato urinario in 13 casi (54%) (Fig. 1), con l'apparato genitale femminile in 5 casi (20,8 %), con la prostata in 2 casi (8%), ed in 4 casi (16,6%) la fistola è stata colo-cutanea, di cui in 3 casi con la parete addominale ed in un caso con la regione inguino-femorale e con il perineo.

Dal punto di vista epidemiologico ed eziologico non ci sono dati di rilievo, per quanto riguarda l'età il valore medio non si discosta da quello rilevato nella casistica della malattia diverticolare considerata in generale.

Per quanto riguarda l'incidenza delle fistole con la vescica urinaria non si è accertata una differenza significativa tra i due sessi tanto che si può affermare che l'interposizione dell'utero tra il retto-sigma e la vescica non riduce la possibilità di instaurarsi di tali fistole, infatti si è osservato un solo caso di fistola colo-uterina.

L'incidenza relativamente alta delle fistole colo-vaginali rispetto alle fistole colo-prostatiche rispecchia la tendenza delle fistole ad esteriorizzare il materiale di drenaggio nel punto di minore resistenza, questo dato però si bilancia con la maggiore frequenza delle fistole colo-cutanee osservate nel maschio (75%), rispetto a quelle osservate nelle femmine (25%) (Tab. II)

Il dato relativo alla esistenza di pregressi episodi di diverticolite compare nella maggior parte dei casi (58%), però non sorprende che in alcuni pazienti la fistolizzazione sia diventata clinicamente evidente nel corso del primo episodio della malat-



Fig. 1: Fistola colo-vescicale secondaria a diverticolite

Tab. I – INCIDENZA DELLE COMPLICAZIONI INFIAMMATORIE DEL COLON NELLA CASISTICA DELL'ISTITUTO DI PATOLOGIA CHIRURGICA DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO DAL 1975 AL 1994

<i>Malattia diverticolare del colon</i> <i>Casistica complicazioni (1975-1994)</i>	
Diverticoliti osservate	190
Diverticoli operate	50
- Perforazione coperta	6 (12%)
- Pseudotumore infiammatorio	20 (40%)
Presenza di fistole	24 (48%)

tia diverticolare, come nel caso delle fistole colo-vescicali mentre per le fistole colo-cutanee si rilevano episodi ripetuti di diverticolite.

Ciò è facilmente spiegabile con il fatto che la vescica è adiacente al colon e la sua parete sottile è più vulnerabile di quella della parete addominale.

Un'altra osservazione dell'evoluzione clinica della fistolizzazione è che l'esordio, il più delle volte (70%), è subdolo, paucisintomatico e solo nel 30% dei casi la fistolizzazione si è presentata quale episodio acuto.

Anche la sintomatologia si presenta con caratteri particolari; il più delle volte non ci sono stati segni di carattere generale, espressione di sepsi.

La sintomatologia colica (alvo irregolare, dolore, rettoraggia, episodi subocclusivi) è stata evidente solo nel corso dell'acuzie della malattia diverticolare per attenuarsi e scomparire nella fase di cronicità della fistola.

Talora la sintomatologia più evidente clinicamente è stata a carico dell'organo in cui la fistola si è perforata come nel corso delle fistole che comunicano con la vescica e la prostata e la malattia si è evidenziata solo e soprattutto con sintomi urinari (disuria, pollachiuria, stranguria, pneumaturia, fecaluria)

Tab. II – PRINCIPALI DATI CLINICI RILEVATI NELLA MALATTIA DIVERTICOLARE FISTOLIZZATA

<i>Malattia diverticolare del colon</i> <i>Casistica fistole (1975-1994)</i>							
Tipo	♀	♂	Età	Progressa	Esordio	Sintomi	Diagnosi
Fistole	%	%	Media	Divertic.	Acuto		
13 Colo Vescicale	68	40	69	62%	23%	Colici 60%	Clinica 38% Rx 30%
5 Colo Vaginale	100	–	72	40%	–	Colici 80%	Clinica 20%
2 Colo Prostata	–	100	66	–	100%	UROL. 100%	Operat. 100%
4 Colo Cutanea	25	75	68	100%	50%	Colici 100%	Clinica 25% Operat 54%
<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>69</b>	<b>58%</b>	<b>29%</b>	<b>Colici 54%</b> <b>UROL. 33%</b> <b>Rx 16%</b> <b>Operat. 54%</b>

Tab. III – TRATTAMENTO CHIRURGICO

<i>Malattia diverticolare del colon</i> <i>Casistica fistole (1975-1994)</i>				
Tipo Fistole	Colostomia Definitiva	Resezione Colon		
		Un Tempo	Due Tempi	Tre Tempi
13 Colo Vescicale	1	1	6	5
5 Colo Vaginale	1	2	1	1
2 Colo Prostata	–	–	–	2
4 Colo Cutanea	1	–	–	3
<b>Totale 24</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>

o nel caso di fistola colo-uterina che è stata scoperta casualmente in corso di accertamenti ginecologici o in seguito a metrorraggia.

Per la diagnosi della fistola e della sua tipologia sono stati determinanti in parecchi casi gli esami strumentali e radiologici (clisma opaco 27,3 % e fistolografia 16,6%) e nel 56% la diagnosi è stata operatoria.

Per l'aspetto chirurgico (Tab. III) limitatamente al periodo iniziale a cavallo degli anni '80, sono state eseguite 3 colosto-

mie con indicazione di necessità per la gravità delle lesioni, l'interessamento poli-viscerale, l'età avanzata e le scadute condizioni generali e il rifiuto all'intervento radicale.

Nella maggior parte dei casi è stato eseguito l'intervento di resezione del colon sinistro (75%), con exeresi del tramite fistoloso e sutura della breccia di comunicazione del viscere contiguo.

È stato preferito l'intervento in 3 tempi nella maggior parte dei casi perché la situazione infiammatoria tessutale è stata giudicata a rischio di deiscenza anastomotica.

Con la politica prudente dei piccoli passi (Colostomia, resezione, chiusura della colostomia), la nostra esperienza è stata favorevole. Non abbiamo riscontrato mortalità e la morbilità è stata del 20% dei casi, limitata a ritardo di guarigione della ferita, disturbi urinari e ritardi di guarigione delle comunicazioni cutanee dei traggiti fistolosi.

## Conclusioni

Dalla disamina della letteratura ed anche dalla nostra personale esperienza sul tema delle fistole nella malattia diverticolare del colon è possibile trarre alcune considerazioni conclusive, sia sull'aspetto clinico eziopatogenetico, sia su quello terapeutico (13, 14, 15).

Nel corso della malattia diverticolare le fistole sono frequenti a verificarsi sia primitivamente che in seguito a deiscenza anastomotica.

In genere le fistole compaiono tardivamente come tappa finale della complicazione infettiva della diverticolosi, altre volte vengono accertate nel corso dell'intervento chirurgico condotto per diverticolite.

Le fistole, sia quelle interne che quelle esterne originano da pregressi episodi di diverticolite acuta che esita nella perforazione con formazione di un ascesso paracolico, talora piccolo e ben tollerato.

L'ascesso paracolico, nel corso della sua evoluzione, evolve in fistola. La persistenza della comunicazione con il lume del colon ed anche la presenza della fistola sono causa del perdurare del focolaio settico e della progressiva diffusione della infezione alle strutture contigue, il cui destino è di estendersi attraverso la migrazione delle raccolte nelle porzioni più declivi o comunque dove c'è meno resistenza.

La fistola pertanto rappresenta l'esito della naturale tendenza delle raccolte settiche a migrare verso l'esterno con la finalità di conseguire il drenaggio naturale delle raccolte purulente.

Naturalmente durante il percorso e la migrazione verso l'esterno, le raccolte coinvolgono diverse strutture, creano nuovi focolai di infezione, penetrano la parete addominale per esteriorizzarsi (fistole esterne) e quando incontrano visceri cavi ne penetrano la parete e drenano nel lume in modo da realizzare fistole complete interne.

È comprensibile pertanto che la perforazione di un diverticolo del colon a seconda delle modalità di insorgenza della complicazione e della sua evoluzione possa compa-

rire con una molteplicità di quadri anatomico-patologici con diversa espressione clinica a seconda del tipo di fistola che si instaura.

È molto interessante poi il fatto che alcune volte l'insorgenza di una fistola, la sua progressiva migrazione nella ricerca del drenaggio naturale si realizza in maniera silente o paucisintomatica; talora unici segni rivelatori della malattia sono dovuti alla infezione che viene trasmessa alle strutture che vengono coinvolte secondariamente (15, 16).

La diagnostica clinica, il più delle volte, è sufficiente per la diagnosi della presenza di una fistola, però sono gli accertamenti strumentali che concorrono a definire sia la diagnosi di natura, sia il tipo, sia l'entità e ogni dettaglio anatomico-topografico della fistolizzazione.

Per quanto riguarda la cura chirurgica è importante non seguire rigidi schematismi, ma guidare la scelta in base alle condizioni generali del paziente.

Non si deve sottovalutare la terapia medica, e considerarla solo complementare e di appoggio al gesto chirurgico, perché il buon risultato chirurgico si consegue con uno scrupoloso trattamento medico, condotto prima, durante, e dopo l'intervento chirurgico, i cui cardini terapeutici sono rappresentati dalla terapia antibiotica, dietetica, nutrizionale, e di sostegno generale.

Dal punto di vista chirurgico in tutti i casi si deve rimuovere il tratto di colon sede di diverticoli e allargare l'exeresi al tragitto fistoloso.

Generalmente è sufficiente l'emicolectomia sinistra, scendendo poco al di sotto della riflessione peritoneale in modo da conservare quanto più possibile il serbatoio rettale, tenuto conto che la patologia diverticolare si arresta a tale livello.

Per il trattamento del tragitto fistoloso, questo va rimosso quanto più possibile nel rispetto delle strutture anatomiche interessate.

Per quanto riguarda gli organi coinvolti o interessati dalla perforazione questi vanno rimossi nella misura del danno subito e nell'importanza funzionale delle strutture stesse. Così in caso di fistola colo-vescicale è sufficiente suturare la comunicazione vescicale e rimuovere il colon sinistro e viceversa eseguire l'isterectomia totale o la resezione di un tratto di ansa intestinale nel caso rispettivamente di fistolizzazione nell'utero e di fistolizzazione nell'ileo.

Nella recente letteratura, per la cura chirurgica della malattia diverticolare, si riscontra la tendenza ad eseguire interventi in un solo tempo chirurgico con l'obiettivo di ridurre la morbilità ed i tempi di degenza ospedalieri, mentre gli interventi in più tempi vengono solo più riservati a casi particolari ed in condizioni di necessità.

Anche per la malattia diverticolare complicata da fistole, l'intervento in un solo tempo di resezione del colon sinistro e contemporanea escissione del tragitto fistoloso o exeresi dell'organo in cui la fistola si è perforata, è ritenuta la scelta più vantaggiosa (18, 19). L'intervento

in più tempi, ritenuto sino a pochi anni fa l'approccio meno rischioso soprattutto in caso di fistole, in alcuni casi può addirittura rappresentare una scelta sbagliata che comporta una eccessiva morbilità, una invalidità per la colostomia che può diventare anche permanente, senza scongiurare il rischio di mortalità operatoria.

Questo atteggiamento però è stato solo in parte condiviso dalla nostra scuola per cui si è sempre privilegiato la sicurezza del paziente anche se entrambe le soluzioni sono prospettabili, l'importante è saper adottare al momento giusto il procedimento più opportuno senza tema di impostare una terapia articolata in più tempi (5).

Per quanto riguarda la via di accesso, di recente sono comparse delle segnalazioni di trattamento delle fistole colo-vescicali anche per via laparoscopica (21).

Di fronte al buon risultato conseguito con questo nuovo approccio non c'è nulla da eccepire, rimane però il dubbio che tale intervento sia di rara applicazione e non consenta di conseguire quanto è richiesto per una cura radicale e definitiva.

Il migliore accesso chirurgico è la laparotomia mediana, il tipo di anastomosi colo-rettale è termino-terminale, perché è più fisiologica; il tipo di sutura consigliabile e la sutura manuale anche in monostato a punti staccati soprattutto se viene eseguita la colostomia di protezione, perché l'anastomosi che ne risulta è ampia e non tende alla stenosi.

Qualora si desideri eseguire la sutura meccanica, allora è bene dare la preferenza a stapler di grosso diametro ed eseguire l'anastomosi su terreno sia colico che rettale indenne da infiammazione anche a costo di sacrificare gran parte del serbatoio rettale.

## Bibliografia

- 1) Allgower M., Harder F., Hollender L.F. et al.: *Trattato di gastroenterologia clinica*, Delfino Editore, edizione italiana-1987.
- 2) Colcock B.P., Stahmann F.D.: *Fistulas complicating diverticular disease of the sigmoid colon*. Ann Surg, 175:838, 1972.
- 3) Torsoli A.: *Inquadramento nosografico della malattia diverticolare del colon*. Atti Soc Ital Chir, Bari, 1975.
- 4) Hackford A.V., Veidenheimer M.C.: *Diverticular disease of the colon*. Clin Chir Nord Am, 18:181-199, 1987.
- 5) Selli M., Mosca F., Arganini M.: *La diverticolosi complicata del colon*. Atti Soc Ital Chir, 1984.
- 6) McClure J.: *Malacoplakia of the intestinal tract*. Postgrad Med J, 57:95, 1981.
- 7) Gonzales Angulo A., Corral E., Garcia Torres R., Quijano M.: *Malacoplakia of the colon*. Gastroenterology, 48:383, 1965.
- 8) Cross S.B., Copas P.R.: *Colovaginal fistula secondary to diverti-*

- cular disease. *A report of two cases.* J Reproduct Med, 38(11):905-906, 1993.
- 9) Beriero D., Buzio M., Albertino B., Giaccone M., Ricci E. e Gagna G.: *Su un caso di stenosi ureterale e fistola uretero-rettale secondarie a diverticolite del sigma.* Minerva Chir, 47:1-3, 1992.
- 10) Grissom R., Snyder T.E.: *Colovaginal fistula secondary to diverticular disease.* Dis Colon Rectum, 34(11):1043-1049, 1991.
- 11) Marshak R.H., Linduer A.E., Maklansky D.: *Paracolic fistulous tracts in diverticulitis and granulomatous colitis.* JAMA, 243:1943, 1980.
- 12) Biancalana E., Borsotti P.C., Paletto A.E.: *Diverticolosi e diverticolite del colon.* Atti Soc Ital Chir, 1961.
- 13) Hunt R.H.: *The role of colonoscopy in complicated diverticular disease.* Acta Chir Belg, 78:349, 1979.
- 14) Smith A.N.: *Diverticular disease: medical and surgical management.* In: *Gastroenterology 3.* Butterworths International Medical Reviews, 1983: 196.
- 15) Stefanini P., Carboni N., De Bernardinis G., Negro P. e Tuscano P.: *Diverticular disease of the colon as a surgical problem.* Surg in Italy, 7:115, 1977.
- 16) Messieh M., Turner R., Bunch F., Camer S.: *Hip sepsis from retroperitoneal rupture of diverticular disease.* Orthopaedic Review, 22(5):597-599, 1993.
- 17) Basile G.: *Le fistole colo-vesicali da malattia diverticolare.* Minerva Chir, 47(5):257-260, 1992.
- 18) Moreaux J., Vons C.: *Elective resection for diverticular disease of the sigmoid colon.* Br J Surg, 77(9):1036-1038, 1990.
- 19) Mussa A., Sandrucci S., Festa V.: *Il trattamento della diverticolosi complicata del colon mediante resezione-anastomosi in un tempo e colostomia di protezione.* Minerva Chir, 41(10):841-844, 1986.
- 20) Lewis S.L., Abercrombie G.F.: *Conservative surgery for vesico-colic fistula.* J R Soc Med, 77(2):102-104, 1984.
- 21) Puente I., Sosa J.L., Desai U., Sleeman D., Hartmann R.: *Laparoscopic treatment of colo-vesical fistulas: technique and report of two cases.* Surgical Laparoscopy & Endoscopy, 4(2):157-160, 1994.

*Autore corrispondente:*

Prof. Alessandro GAETINI  
Via G. Galilei, 6  
10126 TORINO