

Appendicite acuta o diverticolite del colon destro? Un dilemma per il chirurgo d'urgenza

F. STAGNITTI, P.F. SALVI, F. SCHILLACI, F. PRIORE, F. CORONA, R. TIBERI, M. De PASCALIS

RIASSUNTO: Appendicite acuta o diverticolite del colon destro? Un dilemma per il chirurgo d'urgenza.

F. STAGNITTI, P.F. SALVI, F. SCHILLACI, F. PRIORE, F. CORONA, R. TIBERI, M. DE PASCALIS

La diverticolite del colon destro è nei paesi occidentali di riscontro eccezionale, in genere intraoperatorio, in pazienti sottoposti ad intervento chirurgico con diagnosi preoperatoria di appendicite acuta. È esperienza comune, d'altra parte, che in presenza di dolore addominale acuto al quadrante inferiore destro, febbre e leucocitosi, nausea e vomito, i chirurghi tendano ad operare anche se con un margine di incertezza a causa dell'aumentata mortalità associata ad un ritardo nella diagnosi e conseguente perforazione dell'appendice.

La flogosi e la eventuale perforazione diverticolari determinano il reperto intraoperatorio, in urgenza, di una massa a carico del cieco o del primo tratto dell'ascendente che, nel sospetto di una patologia neoplastica, spinge frequentemente ad eseguire un'emicolecomia destra che in tali circostanze, benché gravata da scarsa morbilità come evidenziato dalla gran parte degli Autori, è eccessiva. In questi casi, pertanto, sarebbe auspicabile ottenere la diagnosi corretta prima di giungere al tavolo operatorio, il che consentirebbe non solo una chirurgia più conservativa ma in alcuni casi anche il solo trattamento medico.

Poiché, come già ricordato, la sintomatologia induce a sospettare un'appendicite per cui si pone indicazione chirurgica d'urgenza senza ricorrere ad ulteriori indagini strumentali, si suggerisce, anche nei casi in cui l'indice di Alvarado sia significativo ma l'età compresa tra la quarta e la quinta decade, di eseguire sempre una TC, che consente in molti casi di evidenziare la presenza di una diverticolite o quanto meno di indurne il sospetto.

SUMMARY: Acute appendicitis or diverticulitis of the right colon? Diagnostic problem in emergency surgery.

F. STAGNITTI, P.F. SALVI, F. SCHILLACI, F. PRIORE, F. CORONA, R. TIBERI, M. DE PASCALIS

Diverticulitis of the right colon is a rare disease in the Western countries, so that the diagnosis still remains very difficult and frequently indistinguishable from acute appendicitis preoperatively. In presence of acute abdominal discomfort with pain referred to the right lower quadrant region, fever and hyperleukocytosis, nausea and vomiting, surgeons operate with a margin of uncertainty, because of the increased morbidity and mortality associated with delay in diagnosis and consequent perforation of acute appendicitis.

Moreover the unexpected inflammatory colonic mass of uncertain etiology is sometimes mistaken for carcinoma at laparotomy and consequently a right hemicolectomy is performed. In these cases it should be better that right-sided colonic diverticulitis should be taken into account allowing a more correct surgical approach and even conservative treatment alone.

Therefore, in case of suspected appendicitis, since our experience and literature data indicate that the mean age for right diverticulitis is over 40 years, also in presence of a significant Alvarado's score, computed tomography is strongly recommend, if the age is over 40 years.

KEY WORDS: Diverticolite - Colon - Appendicite acuta - Chirurgia.
Diverticulitis - Colon - Acute appendicitis - Surgery.

Premessa

La diverticolite del colon destro viene descritta in letteratura con incidenza variabile in rapporto alla distribuzione geografica. Relativamente frequente risulta infatti in Estremo Oriente, con un rapporto che può variare dallo 0.23% (1 caso su 42) allo 0.5%

(1 caso su 180) dei pazienti sottoposti ad intervento chirurgico con diagnosi preoperatoria di appendicite acuta (1-3). È invece molto più rara nei Paesi Occidentali, dove si riscontra con una frequenza che oscilla tra l'1 ed il 14% di tutti i casi di patologia colica diverticolare (4,5), con segnalazioni sopradiche in letteratura che ne enfatizzano la rarità (6).

Caratteristica comune tuttavia in entrambi gli emisferi, è il reperto per lo più occasionale, in corso di intervento chirurgico d'urgenza per sospetta appendicite, associato generalmente al riscontro di una massa a carico del colon destro che, nel dubbio di una patologia neoplastica, costringe il chirurgo ad ampliare

Università degli Studi "La Sapienza" di Roma
Istituto Dipartimentalizzato di Clinica d'Urgenza e Pronto Soccorso
(Direttore: Prof. G. Pappalardo)
Insegnamento di Chirurgia d'Urgenza
(Titolare: Prof. F. Stagnitti)

TABELLA 1 - ALVARADO'S SCORE PER LA DIAGNOSI DI APPENDICITE ACUTA (8).

	<i>Punteggio</i>
SINTOMI	
Migrazione del dolore in fossa iliaca destra	1
Anoressia/acetone nelle urine	1
Nausea/vomito	1
SEGNI	
Contrattura di difesa (fossa iliaca destra)	2
Segno di Blumberg	1
Febbre (38.5 °C)	1
LABORATORIO	
Leucocitosi	2
Deviazione a sinistra della formula leucocitaria	1
Totale	10
1 <i>Score</i> >8: alta probabilità di appendicite; intervento chirurgico.	
2 <i>Score</i> 2-8: possibilità intermedia di appendicite; necessari ulteriori accertamenti.	
3 <i>Score</i> <2: bassa probabilità di appendicite; è sufficiente la sola osservazione anche domiciliare.	

l'intervento, nella gran parte dei casi, con una emicolectomia destra (7). In generale, a garanzia della sicura presenza di una patologia appendicolare acuta, viene giudicato utile nella pratica clinica il ricorso all'*Alvarado's score* (Tab 1). Proposto a metà degli anni Ottanta come metodica routinaria per la diagnosi clinica di appendicite acuta, questo *score* di semplice effettuazione si basa su tre classi di parametri (tre sintomi, tre segni e due dati di laboratorio) cui vengono assegnati dei punteggi, la cui somma porta ad un valore finale. Con un punteggio finale di 8 la diagnosi è praticamente sicura, così come è invece da escludere nei casi il cui risultato sia inferiore a 2. La diagnosi è invece incerta, con necessità quindi di effettuare ulteriori accertamenti, quando la somma dei vari parametri dia un valore compreso tra 2 e 8.

Anche nella nostra esperienza, che riguarda oltre 2900 operati per appendicite acuta negli anni compresi tra il 1972 ed il 2003, il riscontro di diverticoli del colon destro in fase infiammatoria è raro, nell'ordine del 0.13%. Tuttavia, a riprova di quanto esposto, l'ennesimo recente riscontro occasionale di tale patologia diverticolare in una giovane donna operata per sospetto di appendicite acuta, ci ha spinto a verificare

se esistano, sulla base della nostra casistica e della letteratura specifica, dei parametri oggettivi, clinici o diagnostici, anche ad integrazione dell'*Alvarado's score* (8), che possano meglio orientare l'approccio chirurgico evitando inutili se non dannosi *overtreatment*, potenzialmente passibili anche di sequele medico-legali.

Obiettivo della nostra ricerca è stato quindi di rispondere ad alcune questioni ancora irrisolte:

1. È determinante sapere prima se si tratta di una diverticolite?
2. Si può diagnosticare preoperatoriamente?
3. Con quali metodiche?
4. La diverticolite del colon destro va sempre operata?
5. Infine, se si interviene, quale deve essere l'estensione della resezione?

Pazienti e metodi

Sono stati presi in considerazione 4 pazienti osservati in un ampio spazio di tempo, nell'Istituto di Clinica Chirurgica d'Urgenza e Pronto Soccorso dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Sulla scorta dei dati clinici, bioumorali e strumentali sono stati operati d'urgenza, rispettivamente, tre per appendicite acuta e una per colecistite litiasica, mentre la diagnosi operatoria ha evidenziato la presenza di una diverticolite del colon destro. Si trattava di due pazienti di sesso maschile di 32 e 46 anni e due di sesso femminile di 42 e 44 anni.

1. Paziente di 32 anni, sesso maschile, che presentava dolori addominali in fossa iliaca destra, febbre, positività alla manovra di Blumberg, leucocitosi neutrofila, per cui veniva posta la diagnosi di appendicite acuta e sottoposto ad intervento chirurgico d'urgenza. Sulla parete anteriore del cieco si notava la presenza di una formazione circondata da cotenne fibrose ed omento che veniva distaccata. Il cieco veniva mobilizzato e, attraverso una colotomia eseguita sulla tenia anteriore, era possibile notare la presenza di un diverticolo posto a due centimetri circa dalla valvola ileo-ciecale e in prossimità della tenia stessa, contenente un coprolita delle dimensioni di un'oliva, il cui decubito aveva eroso la parete tanto da esser prossimo alla perforazione. A causa dell'aspetto della tumefazione che, a prescindere dalla presenza del diverticolo, poteva far supporre la coesistenza di fenomeni neoplastici, veniva eseguita un'emicolectomia destra. All'esame istologico del cieco asportato si rilevava una flogosi cronica granulomatosa a cellule giganti con segni sovrapposti di flogosi acuta.
2. Paziente di 46 anni, sesso maschile, quadro clinico obiettivo e bioumorale simile al caso precedente. Anche questa volta la diagnosi preoperatoria è stata di appendicite acuta. All'intervento, eseguito entro 6 ore dal ricovero, l'appendice non presentava tuttavia segni di flogosi, mentre sulla parete anteriore del cieco si notava una tumefazione flogistica avvolta dall'omento. Dopo aver distaccato quest'ultimo, il cieco veniva mobilizzato e, attraverso una colotomia, veniva identificata una sacca diverticolare che si faceva strada nella parete del cieco, nel contesto della tumefazione flogistica. Si procedeva quindi a confezionare una ciecostomia. A distanza di 17 giorni, regrediti i fenomeni flogistici acuti, si eseguivano l'affondamento del diverticolo, appendicectomia e chiusura della ciecostomia.

TABELLA 2 - APPENDICECTOMIA. DISTRIBUZIONE PER CLASSI DI ETÀ (n = 143).

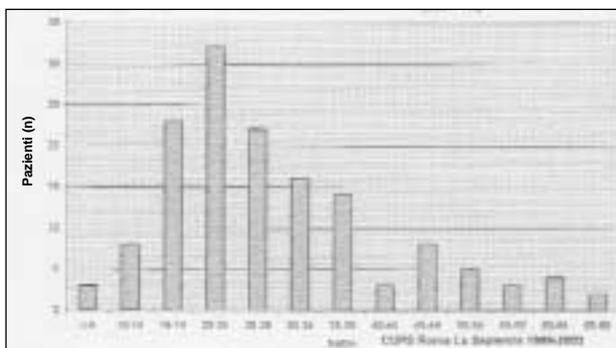


TABELLA 3 - INCIDENZA DELLA DIVERTICOLITE DEL COLON DESTRO.

Autore	Anno	Casi (n)	Età media (aa)
Keidar	2000	13	43.5
Villalba	1995	9	54
Lucas	1998	3	44.3
Shyung	2003	40	53.1
Lo	1996	22	47
Chiu	2001	30	34
Markham	1992	35	44

- Paziente di 42 anni, sesso femminile, con violenti dolori addominali insorti in fossa iliaca destra, febbre elevata, positività alla manovra di Blumberg e leucocitosi neutrofila, per cui veniva sottoposta ad intervento chirurgico d'urgenza. Anche in questo caso il reperto di una massa a carico del colon ascendente spingeva il chirurgo ad eseguire un'emicolecotomia destra nel sospetto di una patologia neoplastica e nell'impossibilità di una dimostrazione istologica estemporanea. La paziente veniva rapidamente dimessa in buone condizioni; l'esame istologico rilevava trattarsi solo di un fenomeno flogistico pericoloso a partenza da un diverticolo perforato.
- Un quarto caso riguardava una donna di 44 anni giunta ad osservazione per un dolore al fianco destro, in cui l'indicazione all'intervento chirurgico d'urgenza era stata posta anche sulla scorta di un esame ecografico che evidenziava una concomitante calcolosi della colecisti. All'atto operatorio si reperiva una massa a carico del colon destro per cui venivano eseguite un'emicolecotomia destra ed una colecistectomia. Il successivo esame istologico evidenziava trattarsi di uno pseudotumore infiammatorio per una diverticolite del colon destro.

Sono stati inoltre presi in esame i dati riguardanti 143 casi di appendicectomie praticate presso l'Istituto dal 1999 al 2003. Di questi pazienti è stato ricavato l'*Alvarado's score* che è stato confrontato con quello relativo ai primi 3 casi riportati, non evidenziando alcuna differenza significativa. Tuttavia, se il confronto viene effettuato aggiungendo, come parametro ulteriore, l'età, notiamo che la massima incidenza di appendicitis riguarda le prime decadi con un progressivo decremento, che ha tuttavia un picco negativo proprio nella fascia di età in cui, sia nella nostra esperienza che in letteratura

ra - salvo una sola eccezione - è riportata la massima incidenza di diverticolite del colon destro (Tabb. 2 e 3).

Discussione

L'esperienza personale ed i dati riportati in letteratura mostrano come di fronte ad una sintomatologia dolorosa localizzata in fossa iliaca destra, accompagnata da nausea e/o vomito, leucocitosi e con un quadro obiettivo caratterizzato da risentimento peritoneale, il più che fondato sospetto di trovarsi di fronte ad un'appendicite acuta spinga il chirurgo a non procrastinare l'intervento chirurgico per evitare l'evoluzione peritonitica del quadro.

Solitamente, inoltre, si tende ad approfondire la diagnosi con ulteriori accertamenti, in genere un'ecografia, solo in pazienti già sottoposti in passato ad appendicectomia o di fronte ad una giovane donna, qualora si abbia il sospetto di una patologia ginecologica in atto.

Pertanto la diagnosi preoperatoria di diverticolite del colon destro è estremamente rara e viene riportata nelle casistiche con una frequenza dal 13 al 30% dei casi, con percentuale maggiore nei Paesi Orientali in cui tale patologia è di più frequente riscontro (7,9).

Nei casi dubbi la patologia diverticolare può essere accertata tramite TC spirale che presenta un'accuratezza che va dall'89.5% al 96% e consente di mettere in evidenza il tessuto peridiverticolare e di escludere nel contempo un carcinoma laddove si evidenzia una conservata impregnazione contrastografica della parete del colon (10-12). Contestualmente peraltro è stata dimostrata l'inutilità della TC utilizzata di routine nella diagnosi di appendicite acuta (13).

Anche l'ecografia sembrerebbe essere utile per uno screening preoperatorio dei pazienti con sospetto di patologia diverticolare pur se solo raramente consente di evidenziare il "dome sign" (segno della cupola), specifico per i diverticoli colici (14). L'esame ecografico offre comunque un'accuratezza inferiore alla TC (solo dell'84.2%) e pertanto nel dubbio è da preferire quest'ultima (15-17).

Maggiore accuratezza si può ottenere con il clisma opaco così come anche con la colonscopia, ma ambedue queste metodiche non si addicono alle situazioni d'urgenza, particolarmente nel dubbio di appendicite acuta (5, 18, 19).

È da sottolineare come l'approccio laparoscopico, sia diretto che telerobotico, possa essere utile non solo dal punto di vista diagnostico ma anche terapeutico, specie in pazienti con una diagnosi incerta di appendicite acuta. Purtroppo tale metodica lascia spesso irrisolti i dubbi sulla natura della patologia ed espone comunque ad interventi sovradimensionati (20-22). Anche intraoperatoriamente, infatti, non è semplice ottenere una diagnosi di certezza di malattia diverticolare piuttosto che di neoplasia. È stato suggerito a tal

fine l'uso della ciecocolonscopia intraoperatoria mediante broncoscopio introdotto attraverso il moncone appendicolare. Questo esame sembra dare, secondo gli Autori che l'hanno utilizzato e descritto, un'accuratezza diagnostica del 100%, anche se la metodica è tale da lasciare molto perplessi sia per la mancanza di pulizia intestinale, sia per l'eventuale necessità di procedere al *wash-out* di un tratto di colon in preda a complicanza flogistica (23).

Nella maggioranza dei casi dunque, come già detto, il reperto occasionale di una tumefazione con reazione flogistica a carico del colon destro, in un paziente non giovanissimo, operato d'urgenza per sospetta appendicite acuta determina la conversione *in itinere* dell'intervento in un'emicolectomia destra nel 50-60% dei casi, una resezione ileo-ciecale in circa il 35-40%, un'estrinsecazione del cieco nel 10%, una diverticolectomia nel 10-20% con oscillazioni percentuali variabili secondo i vari Autori (24-27). Viceversa quando la diagnosi di diverticolite non sia un reperto occasionale ma venga sospettata preoperatoriamente, è possibile ricorrere alla sola terapia medica, con la somministrazione di antibiotici, fluidoterapia e riposo intestinale. In assenza di perforazione o di ascesso, ciò consente generalmente una remissione della sintomatologia infiammatoria, permettendo la

risoluzione completa del quadro clinico o comunque la corretta programmazione di un intervento chirurgico in elezione (28-30).

Conclusioni

Da queste considerazioni si evince l'utilità di una diagnosi preoperatoria che deve essere soprattutto di sospetto clinico, e successivamente di diagnostica strumentale, prevalentemente TC. Proponiamo a tal fine una modifica dell'*Alvarado's score*. Alla luce dei risultati della nostra casistica, in linea con quanto riportato dalla letteratura, proponiamo di prendere in considerazione l'unico parametro che ci sembra caratterizzante per un quadro di appendicite acuta, a differenza della diverticolite del colon destro, e cioè quello dell'età. Si potrebbero quindi sottrarre dal punteggio finale 2 punti ove l'età sia superiore ai 40 anni (31). In tale modo, anche i casi apparentemente più eclatanti potrebbero rientrare in quel gruppo meritevole di ulteriori accertamenti, con il risultato di ridurre l'aggressività chirurgica nei confronti di una patologia che nei quadranti di sinistra, salvo casi particolari, già da tempo è stato dimostrato può trarre beneficio della esclusiva terapia medica.

Bibliografia

- Lo CY, Chu KW. Acute diverticulitis of the right colon. *Am J Surg* 1996; 171:244-6.
- Poon RT, Chu KW. Inflammatory cecal masses in patients presenting with appendicitis. *World J Surg* 1999; 23:713-6.
- Lim KG. Caecal diverticulitis a review of eight cases in Taiping Malaysia. *Med J Malaysia* 1999; 54:230-4.
- Giuffrida MC, Gelarda E, Mezzatesta P, Macaluso A, Siragusa G. Diverticula of the right colon. The diagnosis and treatment of complications. *Minerva Chir* 1997; 52:1503-12.
- Fluckiger R, Styger S, Huber A. Diverticuliti of the cecum and ascending colon. *Chirurg* 1998; 69:174-9.
- Griffiths EA, Bergin FG, Henry JA, Mudawi AM. Acute inflammation of a congenital cecal diverticulum mimicking appendicitis. *Med Sci Monit* 2003; 9:CS 107-9.
- Fang JF, Chen RJ, Lin BC, Hsu YB, Kao JL, Chen MF. Aggressive resection is indicated for cecal diverticulitis. *Am J Surg* 2003; 185:135-40.
- Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med* 1986; 15:557-64.
- Adam C, Botther K. Cecal diverticulitis. *Zentralb Chir* 2000; 125:467-70.
- Bouillot JL, Ruiz A, Alamowitch B, Capuano G, Aouad K, Fourmestraux J, Vadrot D, Bethoux JP. Suspected acute appendicitis. Role of enhanced helical computed tomography. Prospective study of 100 patients. *Ann Chir* 2001; 126:427-33.
- Jang HJ, Lim HK, Lee SJ, Lee WJ, Kim EY, Kim SH. Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: the value of thin section helical CT findings in excluding colonic carcinoma. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174: 1397-402.
- Jetunga R, Tan BS, Rouse JC, Bigg-Wither GW, Doust BD. Diagnostic accuracy of focused appendiceal CT in clinically equivocal cases of acute appendicitis. *Radiology* 2001; 221:747-53.
- Hong JJ, Cohn SM, Ekeh AP, Newman M, Salama M, Leblang SD, for the Miami Appendicitis Group: A prospective randomized study of clinical versus computed tomography for the diagnosis of acute appendicitis. *Surg Infect* 4:231-239.
- Ori T, Nemoto M; Maeda M, Tsuzuki Y, Ando T, Sekihara M, Uchid N, Mochida Y, Kogure K, Kuwano H. Sonographic features of acute colonic diverticulitis: "the dome sign" *J Clin Ultrasound* 2000; 28:340-6.
- Ielke A, Hasse C, Bandorski T, Sitter H, Wachsmuth P, Grobholz R, Rotmund M. Diagnostic ultrasound of acute colonic diverticulitis by surgical residents. *Surg Endosc* 1997; 11:1194-7.
- Puylaert JB. Imaging and intervention in patients with acute right lower quadrant disease. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1995; 9:37-51.
- Wada M, Kikuchi Y, Doy M. Uncomplicated acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: sonographic findings in 18 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 155:283-7.
- Minardi AJ Jr., Johnson LW, Sehon JK, Zibari GB, McDonald JC. Diverticulitis in the young patient. *Am Surg* 2001; 67:458-61.
- Shyung LR, Lin SC, Shih SC, Kao XCR, Chou Sy. Decision

Appendicite acuta o diverticolite del colon destro? Un dilemma per il chirurgo d'urgenza

- making in right-sided diverticulitis. *World J Gastroenterol* 2003; 9:606-8.
20. Weber PA, Merola S, Wasielewski A, Ballantyne GH. Telerobotic-assisted laparoscopic right and sigmoid colectomies for benign disease. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1689-94.
 21. Shetgiri P, Angel L, Lebenthal A, Divino CM. Cecal diverticulitis: a case report and review of the current literature. *Int Surg* 2001; 86:191-4.
 22. Guller U, Hervey S, Puves H, Muhlbaier LH, Petersor E, Eubanks S, Pietrobon R. Laparoscopic versus open appendectomy: outcomes comparison based large administrative database. *Ann Surg* 2004; 239:43-52.
 23. Chiu PW, Lam CY, Lam SH, Wu AH, Kwok SP. On-table cecoscopy: a novel diagnostic method in acute diverticulitis of the right colon. *Dis Colon Rectum* 2002; 4:231-239.
 24. Salvi PF, Schultze W, Stagnitti F, Catania P, Puzzovio A, Soda G, Melis M. La diverticolite del cieco e del colon destro: un problema diagnostico e terapeutico. *Atti XXVII Cong Naz SICUT* 79-84. Montecatini Terme 16-20 Aprile 2000.
 25. Keidar S, Pappo I, Shperber Y, Orda R. Cecal diverticulitis: a diagnostic challenge. *Dig Surg* 2000; 17:508-12.
 26. Violi V, Roncoroni L, Boselli AS, Trivelli M, Peracchia A. Diverticulitis of the caecum and ascending colon: an unavoidable diagnostic pitfall? *Int Surg* 2000; 85:39-47.
 27. Jones PF. Suspected cecal diverticulitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg* 2001; 88:1570-77.
 28. Marinella MA, Mustafa M. Acute diverticulitis in patients 40 years of age and younger. *Am J Emerg Med* 2000;18:140-2.
 29. Lucas IS, Ibelings MS, Schouten WR, Bonjer HJ. Right-sided diverticulitis mimicking acute appendicitis. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:881-3.
 30. Chiu PW, Lam CY, Chow TL, Kwok SP. Conservative approach is feasible in the management of acute diverticulitis of the right colon. *ANZ J Surg* 2001; 71:634-6.
 31. Chen SC, Chang KJ, Wei TC, Yu SC, Wang SM. Can cecal diverticulitis be differentiated from acute appendicitis? *J Formos Med Assoc* 1994; 93:263-5.
-