

## Complicanze ischemiche intestinali dopo chirurgia ricostruttiva dell'aorta sottorenale

A. ODERO - F. GIORDANENGO - P. MINGAZZINI

L'incidenza di comparsa di complicanze ischemiche intestinali dopo interventi di chirurgia vascolare ricostruttiva sull'aorta sottorenale varia secondo le più recenti casistiche dall'1 al 2% (2-3-4-9 etc.).

Le nostre osservazioni sono state raccolte su una casistica che comprende 997 interventi di ricostruzione arteriosa sull'aorta sottorenale, dei quali 151 tromboendoarteriectomie, 527 rivascularizzazioni tramite by-pass aorto-mono-bi-femorale (popliteo), 319 aneurismectomie nelle quali in 53 casi l'intervento venne eseguito d'urgenza, trattandosi di aneurismi fissurati o rotti (tab. I).

Complicanze intestinali di accertata natura ischemica si sono osservate in 30 pazienti con una incidenza percentuale sul totale dei casi operati del 3% circa.

Anche nella nostra casistica, in accordo con i dati riportati da altri Autori<sup>4 5 10 13</sup>, lesioni ischemiche intestinali si sono osservate con maggiore frequenza (6,2%) nel post-operatorio di interventi eseguiti per aneurisma dell'aorta addominale piuttosto che dopo interventi per lesioni obliteranti dell'aorta sottorenale (1,4%) (tab. II). Le lesioni obliterative si stabiliscono infatti con lentezza, potendosi in tal modo realizzare circoli collaterali efficienti. Inoltre durante aneurismectomia si pratica per lo più legatura della mesenterica

inferiore, il cui ostio generalmente cade nella porzione aneurismatica. Gli interventi per aneurismi fissurati o rotti sono particolarmente esposti a complicanze ischemiche intestinali a causa di stati di ipotensione ed ipovolemia marcata ed ematomi dei mesi comprimenti i vasi intestinali.

Non abbiamo mai osservato tali complicanze dopo interventi di tromboendoarteriectomia.

Dall'analisi della nostra casistica si rileva che la forma che abbiamo osservato con maggior frequenza è la colite ischemica acuta transitoria, con una incidenza dell'1,5% sul totale dei casi operati e del 50% nell'ambito delle complicanze ischemiche da noi osservate.

Il quadro clinico si è manifestato nell'arco di tempo compreso tra la seconda e la sesta giornata post-operatoria.

Nella maggior parte dei casi è rappresentato da diarrea a carattere muco sanguinolento, dolenzia addominale diffusa con meteorismo, febbre e leucocitosi. Il quadro radiografico eseguito mediante clisma opaco, ma ancor più l'esame colonscopico, da noi eseguito sistematicamente negli ultimi casi osservati, hanno definito la diagnosi<sup>1</sup>: le immagini radiografiche tipiche sono il colon « a pila di piatti » costituito da edema della mucosa e spasmi settoriali, le cosiddette « ditate » (thumb-prints degli Autori anglosassoni) provocate da raccolte emorragiche della sottomucosa che sollevano la mucosa.

---

*Università degli Studi di Milano, Istituto di Patologia Speciale Chirurgica II.*

TABELLA I.

Interventi ricostruttivi sull'aorta sottorenale: 997.

151 tromboendoarteriectomie	
527 by pass aorto mono-Bi	} femorali 511 poplitei 16
319 ricostruzioni per aneurisma aorta addominale	

TABELLA II.

Incidenza delle complicanze ischemiche intestinali a seconda dei vari tipi di intervento a carico dell'asse aorto-iliaco-femorale-popliteo (totale casi riscontrati n. 30).

Tipo di intervento	N. casi	Incidenza %
Tromboendoarteriectomia	—	—
By pass aorto mono- -femorale	10	1,8
Bi- -popliteo		
Aneurismectomia	20	6,2

TABELLA III.

Complicanze ischemiche intestinali su 997 interventi ricostruttivi a carico dell'asse aorto-femorale-popliteo.

Tipo di complicanza	N. casi osservati	Incidenza %
Colite acuta ischemica transitoria	15	1,5
Infarto intestinale	10	1
Ischemia celiaco mesenterica cronica	5	0,5

All'esame coloscopico indicativi sono uno stato iperemico della mucosa con evidente reticolo venoso sottomucoso, spasmi prolungati,

mucosa friabile e facilmente sanguinante, sino ai quadri più eclatanti di pseudopolipi da emorragie sottomucose, corrispondenti alle thumb-prints radiografiche, gli aspetti « a selciato » ed alle vere e proprie ulcerazioni della mucosa.

Le forme ischemiche transitorie sono state da noi trattate unicamente con terapia medica: infusioni atte a ristabilire le perdite idriche, elettrolitiche, proteiche ed ematiche causate dalla malattia, cortisonici ed antibiotici per via generale e topica onde ridurre le componenti iperergica e batterica.

Abbiamo ottenuto la guarigione con restitutivo nella maggioranza dei casi in 3-6 giorni; solo un paziente ha sviluppato infarto intestinale ed un altro ha residuo modesta sintomatologia a tipo ischemia celiaco-mesenterica cronica.

La seconda complicanza da noi osservata è stato l'infarto intestinale (10 casi) con un'incidenza dell'1% c.a sul totale dei casi operati e del 33% nell'ambito delle complicanze ischemiche (tab. V). Dei 10 pazienti 4 erano stati sottoposti a by-pass per lesioni obliteranti e 6 a ricostruzione per aneurisma.

Il quadro infartuale è comparso il più delle volte in 2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> giornata post-operatoria; in un paziente come già detto ha rappresentato l'aggravamento, in 14<sup>a</sup> giornata, di una colite ischemica transitoria.

In due pazienti la comparsa dell'infarto intestinale non è stata direttamente conseguente all'intervento, bensì l'evoluzione di una ischemia celiaco mesenterica cronica, a distanza rispettivamente di uno o due anni.

Il segmento intestinale colpito è stato prevalentemente il tenue, ciò è spiegabile per la sua minor resistenza all'ischemia; due soli pazienti hanno presentato interessamento del colon trasverso. L'esordio della sintomatologia è caratterizzato da violento dolore addominale, dapprima di tipo crampiforme e quindi continuo, scariche diarroiche sanguinolente, quindi paresi intestinale con progres-

TABELLA IV.  
Colite ischemica acuta transitoria (15 casi).

Intervento	Epoca di comparsa	Quadro clinico	Evoluzione
11 aneurismectomie 4 by pass	2 <sup>a</sup> -6 <sup>a</sup> g.ta p.o.	Sintomatologia Dolori addominali Febbre (leucocitosi) Diarrea sanguinolenta Rx e endoscopia Immagini a: — pila di piatti — pseudo polipi — selciato	Guarigione (13 casi) I.C.M.C. (1 caso) Infarto intest. (1 caso)

siva distensione dell'addome, che si mantiene però discretamente trattabile. Lo stadio successivo è quello della peritonite con stato settico e collasso. Il sospetto clinico e la conferma diagnostica devono essere posti il più precocemente possibile così da porre in essere tempestivamente i presidi chirurgici adeguati. Abbiamo sottoposto ad intervento 7 pazienti; in altri 3 le condizioni generali rapidamente precipitate non hanno consentito neppure l'esplorazione chirurgica.

Il trattamento è consistito in ampia resezione del segmento intestinale interessato con ricostruzione tra monconi sicuramente vitali.

A conferma dell'altissima mortalità da cui è gravata tale complicanza, abbiamo registrato l'exitus in 9 casi, un solo paziente ha superato l'episodio, al quale ha fatto tuttavia seguito una ischemia celiaco mesenterica cronica.

Il quadro di ischemia celiaco mesenterica cronica, da noi osservato in 5 pazienti, rappre-

senta lo 0,5% c.a. dei casi operati ed il 16,6% delle complicanze ischemiche.

La sintomatologia clinica è costituita dal tipico angor abdominis post prandiale; un calo ponderale, più o meno evidente, è condizionato da un lato da restrizione volontaria e dall'altro da malassorbimento. In un caso il quadro ha fatto seguito a distanza di tempo a colite ischemica transitoria, in un altro si è presentato dopo resezione intestinale per infarto seguito all'intervento primitivo. Due pazienti sono giunti alla nostra osservazione solo dopo aver sviluppato infarto intestinale che li ha portati all'exitus, pur avvertendo da tempo disturbi riferibili all'ischemia cronica.

La modesta se pur tipica sintomatologia e le cattive condizioni generali ci hanno consigliato il trattamento conservativo nei restanti 2 pazienti.

Non sono pervenute alla nostra osservazione casi di colite stenotante post ischemica.

Tale forma rappresenta l'evoluzione di

TABELLA V.  
Infarto intestinale (10 casi).

Intervento	Epoca di comparsa	Localizzazione	Trattamento	Evoluzione
6 aneurismectomie 4 by pass	2 <sup>a</sup> -14 <sup>a</sup> g.ta p.o. (1 e 2 a.p. I.C.M.C.)	Tenue: 8 Colon trasverso: 2	Chirurgico: 7 Non chirurgico: 3	Exitus: 9 Sec. I.C.M.C.: 1

TABELLA VI.  
*Ischemia celiaco mesenterica cronica (5 casi).*

Intervento	Epoca di comparsa	Trattamento	Evoluzione
3 aneurismectomie	1 mese-3 anni p.o.	Conservativo: 3	Stabile: 3
2 by pass	(1 dopo colite ischemica) (1 dopo infarto intestinale)	—: 2	Infarto intest.: 2

un insulto ischemico transitorio, quando questo, anziché determinare un danno a livello mucoso, interessa anche la tunica sottomucosa e muscolare con conseguente evoluzione sclerocicatriziale della zona colpita<sup>6</sup>.

La sintomatologia di questa forma, che ha una frequenza del 15% nell'ambito delle complicanze ischemiche intestinali<sup>7 11</sup>, compare con crisi subentranti di subocclusione intestinale che esitano il più delle volte in occlusione franca.

Il trattamento consiste nella resezione del tratto stenotico ed anastomosi dei monconi.

### Conclusioni

Le complicanze ischemiche intestinali dopo interventi di chirurgia ricostruttiva dell'aorta sottorenale hanno una frequenza non trascurabile, come risulta dalle nostre osservazioni, a conferma di dati riferiti dalla recente letteratura<sup>7 11 12</sup>.

Hanno dunque notevole importanza la conoscenza ed il riconoscimento dei sintomi di tale patologia, anche quando, come spesso avviene, si presenta in modo sfumato.

Una diagnosi precisa, posta tempestivamente, è talvolta essenziale per il trattamento che ne eviti le frequenti gravi conseguenze.

Le forme di ischemia vanno dalla meno grave e più spesso reversibile colite ischemica transitoria, alla ischemia celiaca mesenterica

cronica, alla stenosi post ischemica ed al drammatico quadro dell'infarto intestinale.

Nella chirurgia di rivascolarizzazione dell'asse aorto-iliaco-femoro-popliteo vanno dunque messe in atto tutte le possibili precauzioni onde ridurre al minimo il pericolo di tali complicanze.

L'angiografia preoperatoria è utile per individuare pazienti ad alto rischio. Essa deve essere eseguita associando alle proiezioni standard quelle laterali, che meglio evidenziano eventuali lesioni di carico dei vasi splacnici.

La presenza di arcata di Riolo dilatata, con flusso ascendente, sta ad indicare la probabile presenza di una lesione ostiale di tipo ostruttivo a carico dell'arteria mesenterica superiore.

La conservazione della mesenterica inferiore, o quando ne sia indispensabile la legatura all'origine, il reimpianto, o la rivascolarizzazione della mesenterica superiore, divengono in tali casi indispensabili onde evitare la probabile insorgenza di gravi complicanze ischemiche postoperatorie. Va posta inoltre attenzione alla rivascolarizzazione delle ipogastriche, anche per via retrograda attraverso le femorali, onde evitare l'abolizione del circolo anastomotico delle emorroidarie con i vasi splacnici.

Interventi di rivascolarizzazione splacnica possono inoltre trovare indicazione nelle I.C.M.C. onde evitare la possibile evoluzione verso più gravi forme ischemiche ad impronta infartuale.

## SUMMARY

ODERO A., GIORDANENGO F., MINGAZZINI P.: *Ischaemic complications of the bowel following reconstructive surgery of the aorto-ileo-femoral tract.*

AA. report 30 cases of ischemic complications of the bowel following 997 operative procedures on aorto-iliac femoral tract performed for atherosclerotic lesions.

Clinical features are related to the surgical procedure and the choice of medical and surgical treatment is discussed.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arpesani A., Cugnasca M.: *L'endoscopia nella ischemia del colon.* Scritti degli Allievi in onore del Prof. Malan, 17, 24, Off. Grafica Morell, Novembre, 1976.
2. Bernatz P. E.: *Necrosis of the colon following resection for abdominal aortic aneurysms.* Arch. Surg., 81, 373, 1960.
3. Bernstein W. L.: *Ischemic ulcerative colitis following inferior mesenteric arterial ligation.* Dis. Colon Rectum, 6, 54, 1963.
4. Birubbaum W., Rudy L., Wylie E. J.: *Colon and rectal ischemia following abdominal aneurysmectomy.* Dis. Colon Rectum, 7, 293, 1964.
5. Crisler E., Bahnson H. T.: *Aneurysms of the aorta.* In: *Current problems in Surgery.* Year Book Med. Publ. Inc. Chicago, 30, 12, 1972.
6. Dietz M. W.: *Unique vascular colon stenosis.* Radiology, 93, 385, 1969.
7. Fiorani P., Pistolesi G. R., Faraglia V., Spartera C.: *Complicanze ischemiche intestinali della chirurgia della aorta addominale.* Arch. Soc. It. Chir. 77° Congresso, pag. 641, 1975.
8. Jackish G. E.: *Ischemic colitis, a common clinical entity?* Geriatrics, 81, 1972.
9. Johnson W. C., Nabseth D. C.: *Visceral infarction following aortic surgery.* Ann. Surg., 180, 312, 1974.
10. Ottinger L. W., Darling R. C., Natleam M. G. et al.: *Left colon ischemia complicating aorto-iliac reconstruction.* Arch. Surg., 105, 841, 1972.
11. Pistolesi G. R., Spartera C., Pastore E., Faraglia V.: *Intestinal ischaemic complications of aorto-iliac surgery. A follow-up of 250 cases.* Surgery in Italy, 8 (4), 316, 1978.
12. Pistolesi G. F., Frasson F., Fugazzala C.: *Semiotica radiologica delle ischemie del colon.* Arch. Soc. It. Chir. vol. I, 681, 1975.
13. Rob C., Snyder M.: *Chronic intestinal ischemia: a complication of surgery of the abdominal aorta.* Surgery, 60, 1141, 1960.
14. Ruberti U.: *Anatomo-fisio-patologia delle lesioni vascolari intrinseche nell'ischemia cronica celiaco-mesenterica.* Arch. Soc. It. Chir. Vol. I, 31, 1973.
15. Ruberti U.: *Quadri clinici dell'ischemia del colon.* Arch. Soc. It. Chir. Vol. I, 725, 1975.
16. Ruberti U., Otero A., Scorza R., Gallo E.: *Le complicanze intestinali in corso di chirurgia vascolare ricostruttiva.* Minerva Chir., 32, 3, 1977.
17. Zanella E.: *L'ischemia celiaco mesenterica cronica. Anatomia fisiologia ed emodinamica della circolazione splancnica.* Arch. Soc. It. Chir. Vol. I, 7, 1973.
18. Zannini G.: *L'insufficienza celiaco-mesenterica cronica. Quadri clinici.* Arch. Soc. It. Chir. Vol. I, 83, 1973.