

Lavori originali

LA SPLENECTOMIA LAPAROSCOPICA D'URGENZA NEL TRAUMA.

ESPERIENZA PRELIMINARE E CONSIDERAZIONI

**I. M. BARBIERI, R. BENASSI, L. BIGI, M. CARTELLI, A. CURCIO, C. PANCIROLI,
E. PAVARINI, R. RONZONI, C. PEDRAZZOLI**

*Struttura semplice di Chirurgia Generale a prevalente indirizzo Oncologico e Ricostruttivo
Dipartimento Chirurgico I - Azienda Ospedaliera Arcispedale S. Maria Nuova - Reggio Emilia*

RIASSUNTO

Gli Autori riportano la propria esperienza di una casistica consecutiva di splenectomie laparoscopiche in urgenza per emoperitoneo traumatico. Vengono analizzati i criteri di selezione dei pazienti, gli aspetti tecnici della metodica ed i risultati. Sebbene ulteriori dati siano necessari per validare la metodica come approccio di principio, la splenectomia laparoscopica d'urgenza rappresenta una valida alternativa alla chirurgia aperta, in casi selezionati.

Parole chiave: Laparoscopia, Emoperitoneo traumatico, Rottura di milza, Splenectomia.

EMERGENCY LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY. A PRELIMINARY EXPERIENCE

ABSTRACT

The Authors report their consecutive series of emergency laparoscopic splenectomy in traumatic hemoperitoneum. Selection criteria, technical aspects of the procedure and results are discussed. Although more data are needed to confirm it as a procedure of choice, laparoscopic splenectomy in emergency setting seems to be a viable alternative to open surgery in selected patients.

Key Words: Laparoscopy, Splenectomy, Traumatic hemoperitoneum

PREMESSE

Fattibilità, riproducibilità, sicurezza e vantaggi della splenectomia laparoscopica, sono ormai ampiamente confermati in quasi un decennio di esperienza mondiale, tanto che l'approccio videolaparoscopico viene oggi considerato di scelta nel trattamento delle malattie ematologiche in cui la splenectomia sia indicata.

Dopo aver consolidato la nostra esperienza in condizioni di elezione nelle patologie ematologiche, abbiamo esteso l'applicazione della laparoscopia ai pazienti traumatizzati con diagnosi di emoperitoneo da rottura di milza.

MATERIALI E METODI

Nei 12 mesi dal 1-01-02 al 31-12-02, presso la Struttura Semplice di Chirurgia Generale a prevalente indirizzo Oncologico e Ricostruttivo dell'Arcispedale S. Maria Nuova di Reggio Emilia, sono stati sottoposti ad intervento chirurgico di splenectomia d'urgenza 10 pazienti consecutivi, 4 maschi e 6 femmine, con un'età media di 30,4 anni (range 15-67, mediana 21). In tutti i pazienti la diagnosi di ricovero era emoperitoneo traumatico.

I pazienti sono stati divisi in 2 gruppi:

Gruppo A: 6 pazienti (4 maschi, 2 femmine, età media 38,1; mediana 30) sottoposti a *laparotomia urgente*.

In 4 di questi erano presenti fratture costali multiple (associate in 3 ad emo-pneumotorace). In 3 casi si associava alla frattura della milza una lesione del fegato. In un caso concomitava alla lesione epatica e splenica una lacerazione gastrica a tutto spessore ed un ematoma retroperitoneale.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad intervento chirurgico in condizioni di instabilità emodinamica.

Una paziente è deceduta il giorno stesso in Rianimazione. La morbilità perioperatoria è stata nulla. La degenza media è stata di 15 giorni (range 9-21).

Gruppo B: 4 pazienti (3 maschi, 1 femmina, età media 18,7; range 15-23) sottoposti a *laparoscopia esplorativa e splenectomia laparoscopica*.

Di seguito sono riportate le caratteristiche dei pazienti del gruppo B al momento dell'accesso ricovero in Pronto Soccorso:

Paziente 1: G.I. femmina

Dinamica del trauma: incidente stradale a dinamica maggiore; la paziente è stata ritrovata in auto sul sedile posteriore priva di coscienza e con le pupille midriatiche e lo sguardo deviato a dx. GCS=3.

Indagini strumentali:

Rx Torace negativo.

ECO AS: Presenza di minima falda di liquido a livello del Morrison e dello spazio spleno renale, incrementata dopo il controllo a 30 minuti.

TC ADDOME: Presenza di abbondante versamento liquido libero in addome. Presenza di plurime grossolane aree di disomogeneità tomografica che interessano il polo superiore, la regione para ilare ed il polo inferiore del viscere splenico in rapporto a focolai lacero contusivi parenchimali e linee di frattura parenchimale. Non alterazioni tomografiche focali a carico del parenchima epatico, del pancreas e dei reni. Il viscere gastrico è disteso da ingesti. L'aorta addominale è regolare.

Presenza di frattura parcellare dell'ala sacrale sx e di frattura ileale in sede parasincondrosica sx.

TC CEREBRALE: Una minima quantità di materiale ematico è apprezzabile in sede parasagittale dx negli spazi

liquorali alla convessità in adiacenza alla falce cerebrale. Soffusioni ematiche puntiformi sono apprezzabili in sede parasagittale parietale sx. Note di edema cerebrale. Le strutture della linea mediana si mantengono in asse.

Paziente 2: T.S. maschio

Dinamica del trauma: trauma contusivo emicostato sinistro a dinamica incerta. La paziente riferisce caduta dalle scale.

Indagini strumentali:

Rx Torace negativo.

ECO AS: sospetta rottura traumatica di milza (disomogenea area iperecogena polo inferiore). Dubbia presenza di emoperitoneo in sede perisplenica

TC ADDOME: Milza disomogena con estese aree ipodense da rottura specie al terzo medio ed inferiore. Si associa versamento perisplenico che si continua nella doccia parietocolica sx sino all'imbocco della pelvi tra le anse ileali. Modesta quantità di liquido anche nel Morrison. Nulla al fegato e ai reni che appaiono normopacizzati. Pancreas regolare.

Paziente 3: G.L. maschio

Dinamica del trauma: incidente stradale moto contro auto. Paziente sbalzato dalla moto.

ECO AS: Non emoperitoneo. Presenza di versamento perisplenico intracapsulare con diffuse disomogeneità parenchimali perilari di verosimile significato contusivo. Al controllo dopo 30' piccola falda nel Morrison mentre il quadro splenico è invariato.

TC: Irregolarità del profilo del terzo superiore del parenchima splenico, reperto compatibile con lesione contusiva associata, più caudalmente, a due linee ipodense intraparenchimali sul versante anteriore e supero mediale e riferibili a fratture incomplete. Presenza di raccolta ematica perisplenica. Altra falda di versamento denso visibile a ridosso del lobo destro del fegato. Vena renale sinistra decorrente posteriormente all'aorta.

Paziente 4: B.S. maschio

Dinamica del trauma: Trauma sportivo: ginocchiata accidentale all'emitorace-ipocondrio sinistro.

Rx Torace negativo.

TC: E' presente focolaio contusivo-lacerativo del polo inferiore della milza sul versante posteriore con emoperitoneo di discreta entità che si raccoglie anche dal lato di destra tra fegato e parete addominale e defluisce lungo la doccia parieto-colica destra in basso fino in scavo

pelvico. Non reperti abnormi a carico di fegato, pancreas e reni.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a laparoscopia esplorativa in condizioni di stabilità emodinamica.

La procedura chirurgica è iniziata con l'esplorazione laparoscopica del cavo addominale. Questa ha permesso l'aspirazione del sangue e dei coaguli presenti, la conferma della lesione splenica e l'esclusione di altre patologie associate. In tutti i casi è stata eseguita una splenectomia laparoscopica.

CENNI DI TECNICA DELLA SPLENECTOMIA LAPAROSCOPICA

Il paziente è posto in decubito laterale destro (Figura 1). Si utilizzano 3 accessi da 10 mm a livello sottocostale sinistro.

L'approccio con tre soli accessi è reso possibile dall'impiego di un dissettore ad ultrasuoni, che evita, per le strutture vascolari minori, l'applicazione di clips emostatiche. La dissezione inizia lateralmente mobilizzando, ove indispensabile, la flessura splenica del colon ed è poi proseguita superiormente, liberando i legamenti peritoneali splenici laterali, spleno-renali e spleno-diaframmatici. La dissezione dell'ilo splenico viene poi iniziata dal polo inferiore, per proseguire in direzione cefalica. Con il dissettore ad ultrasuoni vengono interrotti i vasi brevi, sino ad arrivare alle connessioni peritoneali spleno-diaframmatiche che vengono interrotte. A questo punto l'ilo splenico rimane l'unica struttura da interrompere. Si utilizza per questo una endo-suturatrice lineare. La milza viene introdotta in un sacchetto di plastica all'interno dell'addome, portata alla superficie,

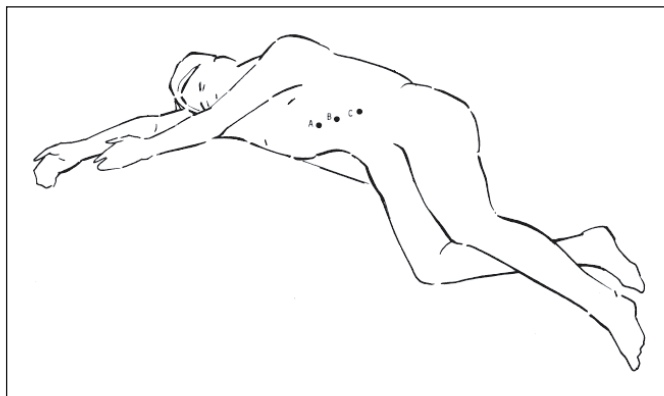


Figura 1: Posizione del paziente. A-C: trocar operativi. B: trocar in cui viene introdotta l'ottica.

ridotta con le forbici in piccoli frammenti ed estratta all'interno del sacchetto con un piccolo ampliamento dell'orifizio del trocar. La procedura è completata lasciando un drenaggio addominale.

Il tempo operatorio medio è stato di 55 minuti (range 45-65). La mortalità è stata nulla. La morbidità perioperatoria è stata nulla. La degenza media è stata di 6 giorni (range 5-7) se si esclude il caso della paziente 1, in cui la gravità del trauma cranico ha reso necessario un ricovero di 17 giorni in Rianimazione.

DISCUSSIONE

L'impiego della laparoscopia diagnostica nel trauma, già proposta già negli anni '70 da diversi Autori, trova la sua evoluzione operativa dagli anni '90 (1).

In particolare se la splenectomia laparoscopica (il primo caso trattato in laparoscopia risale al 1991) (2) è ormai un gold standard in situazioni d'elezione (3), la sua applicazione in urgenza è documentata da un numero limitato di Autori (4-5) e con una casistica esigua.

La difficoltà di ottenere una informazione evidence-based per l'impiego della laparoscopia nel trauma deriva dal fatto che la letteratura offre soprattutto a questo proposito esperienze di tipo retrospettivo, non controllate, oppure iniziative isolate di qualche singolo centro. Questo probabilmente per due ragioni: la prima è che soltanto un numero limitato di centri può vantare un'esperienza tale da poter trarre conclusioni definitive, la seconda deriva dal fatto che di regola la popolazione di questi pazienti è eterogenea per patogenesi e/o presentazione clinica e quindi la valutazione dei risultati è altrettanto disomogenea.

Nel nostro caso, l'esperienza maturata nel trattamento elettivo di patologie ematologiche, ci ha indotto a prendere in considerazione l'applicazione della laparoscopia in casi di emoperitoneo da rottura di milza, attuando alcuni criteri di selezione.

Alcuni di questi criteri sono stati dirimenti per quanto riguarda la scelta dell'approccio laparoscopico: **stabilità emodinamica, accuratezza diagnostica preoperatoria, esclusività della lesione splenica.**

Altri criteri orientativi verso questa scelta sono stati la dinamica e la sede del trauma (trauma elettivo in sede splenica) oltre alla possibilità di ottenere un'anamnesi patologica esaustiva (onde escludere controindicazioni

relative o assolute alla laparoscopia).

Per quanto riguarda la stabilità emodinamica, abbiamo impiegato una delle possibili definizioni che fa riferimento a parametri come la pressione arteriosa, il ritmo cardiaco e la necessità, per mantenere questi parametri di un reintegro volêmico non superiore ai 2 litri (Tabella 1).

La stabilità emodinamica ha permesso, dal momento dell'arrivo in Pronto Soccorso, la diagnosi preoperatoria di rottura splenica come verosimile unica fonte di emoperitoneo.

Il primo approccio diagnostico-strumentale è stato di regola quello Ecografico, in grado di definire presenza ed entità dell'emoperitoneo, oltre che, in alcuni casi, a diagnosticarne la fonte. La sua non invasività ha permesso inoltre una ripetizione dell'indagine nel tempo.

L'indagine di scelta successiva è stata la TC che, oltre a confermare la lesione splenica, ha escluso la presenza di altre fonti emorragiche intraperitoneali.

La laparoscopia ha confermato in tutti e 4 i casi una rottura della milza suscettibile di splenectomia, in quanto la gravità delle lesioni non permetteva un trattamento conservativo.

La posizione del paziente sul letto operatorio è quella da noi adottata per la splenectomia in elezione, in quanto offre vantaggi in termini di visibilità ed accesso all'organo e permette l'utilizzo di soli tre accessi da 12 mm. Per contro questa posizione non consente un esame sufficiente di tutta la cavità peritoneale e, una volta ultimata la splenectomia, il paziente va riportato in posizione supina per completare l'esplorazione laparoscopica.

Nei nostri 4 casi la lesione splenica è stata riconosciuta alla laparoscopia come unica, con una concordanza diagnostica rispetto alla TC addominale preoperatoria del 100%.

L'enfasi da noi attribuita alla selezione di questi pazienti riguardo alla esclusività della lesione splenica deriva in parte dalle perplessità già espresse in letteratura (1) circa l'attendibilità della laparoscopia nel trauma, quando impiegata come indagine diagnostica. Esiste infatti la possibilità, sino all'1% dei casi, di non riconoscere lesioni associate, in particolare nel caso di lesione di organi cavi. Per quanto riguarda la tecnica operatoria l'utilizzo di insufflatori di CO₂ ad alto flusso, come quelli di cui disponiamo, permette di asportare efficacemente con l'aspirazione sangue e coaguli, senza compromettere in modo determinante l'endocamera operatoria, la visibilità e quindi la capacità operatoria.

Come nella splenectomia d'elezione, l'impiego del

TABELLA 1

Pressione arteriosa sistolica	> 100 mmHg
Pressione arteriosa diastolica	> 60 mmHg
Ritmo cardiaco	< 110 bpm
Necessità di reintegro volêmico	< 2000 cc.

dissettore ad ultrasuoni ha il vantaggio di una azione efficace di coagulazione/taglio a temperature relativamente basse, con minor necrosi di tessuti e la possibilità di impiegare un unico strumento anche per la sezione di vasi minori (come i vasi gastrici brevi), evitando il posizionamento di clips metalliche, con significativa riduzione dei tempi operatori.

Trattandosi di evento traumatico, non vi è stata necessità, in tutti e quattro i casi, di mantenere l'integrità dell'organo (come è invece mandatorio nei casi di neoplasia). Durante l'estrazione dalla cavità peritoneale è stato pertanto possibile ridurre la milza in piccoli frammenti per l'estrazione diminuendo, di conseguenza, la dimensione della laparotomia di servizio (4-5 cm.), con effetti positivi sul dolore postoperatorio.

La degenza media di 6 giorni nel gruppo B si raffronta in modo favorevole con quella del gruppo A, cosa che appare ovvia se si considerano le lesioni associate alla rottura di milza in questo gruppo. Se però si considera la nostra esperienza nella splenectomia laparoscopica d'elezione negli anni 2001-2002 la degenza media è stata paragonabile: 6,0 giorni (range 5-8).

CONCLUSIONI

La metodica laparoscopica è oggi estesa a quasi tutte le procedure chirurgiche addominali come conseguenza della consapevolezza, da parte dell'attuale generazione di chirurghi, della sua possibilità di essere un'alternativa alla chirurgia tradizionale, con tutti i vantaggi di un approccio mini-invasivo.

Diversi fattori sono stati in grado di contribuire a questo cambiamento:

- il progresso tecnologico, che ha portato ad un miglioramento sostanziale della qualità della visione mettendo inoltre a disposizione del chirurgo uno strumentario chirurgico dedicato
- il perfezionamento della diagnostica preoperatoria che ha consentito una più accurata selezione dei pazienti
- il progresso nella curva di apprendimento da parte degli

operatori che, dopo l'esperienza acquisita in elezione, permette di affrontare l'urgenza riservando la chirurgia tradizionale all'insuccesso della metodica laparoscopica.

Seppure sia da riconoscere che l'impiego della laparoscopia nel trauma richieda ulteriori elementi di studio, prima che possa esserne proposto un impiego di principio, in casi selezionati di emoperitoneo da rottura di milza questa è applicabile con sicurezza e riproducibilità. I criteri di selezione a nostro avviso sono la stabilità emodinamica, la possibilità di ottenere una diagnosi precisa con esclusione preoperatoria di lesioni addominali concomitanti.

BIBLIOGRAFIA

1. Villavicencio RT, Aucar JA. *Analysis of laparoscopy in trauma*. J Am Coll Surg. 1999; 189:11-20.
2. Delaitre B, Maignien B. *Splenectomy by the laparoscopic*

approach. Report of a case. Presse Med. 1990; 20:2263.

3. Friedman RL, Fallas MJ, Carroll BJ, Hiatt JR, Phillips EH. *Laparoscopic splenectomy for ITP. The gold standard*. Surg Endosc. 1996;10:991-5.
4. Chol YB, Lim KS. *Therapeutic laparoscopy for abdominal trauma*. Surg Endosc. 2003;17:421-7.
5. Cresienzo D, Barrat C, Rizk N, Champault G. *Videolaparoscopic treatment of splenic injuries. A study of 5 cases*. Chirurgie 1998;123:600-3.

Corrispondenza a:

Dott I. M. Barbieri.

Struttura semplice di Chirurgia Generale a prevalente indirizzo Oncologico e Ricostruttivo. DIPARTIMENTO CHIRURGICO I

Arcispedale S. Maria Nuova

Viale Risorgimento n 80

42100 Reggio Emilia

B