

## I traumi addominali complessi: opzioni terapeutiche



Ann. Ital. Chir., 2005; 76: 115-118

Angelo Nespoli, Luca Gianotti

Dipartimento di Scienze Chirurgiche e Terapia Intensiva, Cattedra di Chirurgia Generale,  
Università Milano-Bicocca, Monza.



### Multiple abdominal trauma: therapeutical options

**OBJECTIVE:** To revise a series of multiple abdominal trauma in order to evaluate the type of diagnosis process and therapy undertaken, the complication and patient survival rates.

**PATIENTS:** Three hundred ten patients of whom 294 (94.8%) with a single abdominal organ injury associated or not with trauma of extra-abdominal organs (thorax, mediastinum, brain, bone) and 16 patients with a multiple abdominal injury (2 or more organs) associated or not with trauma of extra-abdominal organs. Age, gender, vital parameters, injury dynamics, number of organs, site of injury, Injury Severity Score (ISS), Abdominal Trauma Index (ATI) and Glasgow Coma Scale (GCS) have been recorded at admission.

**RESULTS:** Multiple abdominal trauma represent 5% of all abdominal trauma. All trauma were closed ones: 14 street accident and 2 precipitations. A non operative management was undertaken in 6 patients, successfully completed in 2, while 4 patients required a surgical intervention to control bleeding within 12 hours of observation. Ten patients underwent immediate operation for unstable vital signs. The mean number of abdominal organs damaged was 2.8/patient. The mortality rate was 43.7% (7/16). All patients died during surgery. By comparing dead and surviving patient, initial haemodynamics and severity of ISS, GCS, and ATI scores were significant negative prognostic factors. The median length of hospitalisation of survivors was 12 days.

**CONCLUSIONS:** Non operative management of multiple abdominal injury seems to be feasible in a small percentage and possibly only in selected cases.

**KEY WORDS:** Abdomen, Outcome, Trauma, Therapy.

### Introduzione

Oggi vi sono forti evidenze cliniche sulla possibilità di trattare i traumi addominali chiusi con atteggiamento conservativo, non chirurgico<sup>1-3</sup> a patto che sussista una stabilità emodinamica dopo infusione di un adeguato volume di cristalloidi e l'assenza di concomitanti lesioni di più organi addominali o di altri apparati che necessitano comunque di intervento per controllare l'emorragia.

Sebbene la letteratura abbia prodotto precise linee-guida sul trattamento ottimale, sulla classificazione e sulla prognosi di traumi che coinvolgono un solo organo addominale<sup>4,5</sup>, esistono segnalazioni molto limitate sulle op-

zioni terapeutiche e l'outcome di pazienti con traumatismi addominali complessi, che coinvolgono, cioè, simultaneamente almeno due organi<sup>6</sup>.

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di esaminare la nostra casistica dei traumi addominali complessi al fine di valutare l'atteggiamento diagnostico-terapeutico, le complicanze e la sopravvivenza e confrontarla con le indicazioni accettate.

### Casistica

Da un database elettronico abbiamo selezionato i pazienti giunti presso il nostro Pronto Soccorso negli ultimi 5 anni con diagnosi iniziale di politrauma. Di questi pazienti abbiamo raccolto i seguenti dati: età, sesso, parametri emodinamici all'osservazione, meccanismo del trauma, numero e sede degli apparati coinvolti, Injury Severity Score (ISS), Abdominal Trauma Index (ATI),

XXXI Congresso SICUT, Palermo, Novembre 2003.

Per la corrispondenza: Prof. Angelo Nespoli, Ospedale "S. Gerardo Nuovo", Chirurgia 3, Via Donizetti 106, 20052 Monza (Milano).

Glasgow Coma Scale/GSC), management diagnostico, tipo di intervento, complicanze intra- e post-operatorie, causa di morte.

## Risultati

Abbiamo ritrovato 645 pazienti con diagnosi iniziale di politrauma. Da questi sono stati esclusi 335 (51,9%) pazienti perché dopo la fase diagnostica avevano un trauma che coinvolgeva esclusivamente il torace o il mediastino. La mortalità complessiva di quest'ultimo gruppo è stata pari al 9,1%. Dei rimanenti 310 pazienti, 294 (94,8%) avevano un trauma che coinvolgeva un solo organo addominale associato o meno a traumi di altri organi/apparati extra-addominali (torace-mediastino, encefalo, osteoarticolare), mentre 16 pazienti avevano un trauma addominale coinvolgente almeno due organi addominali associato o meno a traumi di altri organi/apparati extra-addominali.

La mortalità complessiva nei 294 pazienti è stata del 10,5% (31/294).

La nostra analisi si è concentrata sul gruppo di 16 pazienti con traumi addominali complessi. La tabella I riassume le caratteristiche basali al momento della prima osservazione in pronto soccorso

Tutti i pazienti hanno avuto un trauma chiuso. 14

TABELLA I – Caratteristiche dei pazienti alla prima osservazione. I valori sono espressi come medie  $\pm$  deviazione standard

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| Età                         | 31,2 $\pm$ 12,2 |
| M/F                         | 12/4            |
| Pressione arteriosa massima | 110 $\pm$ 21    |
| Emoglobina (g/dl)           | 10,4 $\pm$ 3,1  |
| GCS                         | 7,7 $\pm$ 5,5   |
| ISS                         | 33,5 $\pm$ 15,6 |
| ATI                         | 8,6 $\pm$ 2,9   |

pazienti erano vittime di incidenti stradali (8 moto, 6 auto) e 2 di precipitazione.

Un atteggiamento conservativo è stato tentato in 6 pazienti, in due di questi con successo, mentre 4 pazienti hanno richiesto un intervento chirurgico entro le 12 ore di osservazione. 10 pazienti sono stati immediatamente sottoposti ad interventi per instabilità emodinamica.

Nella tabella II sono descritti gli organi coinvolti nel trauma. Il numero medio di organi addominali coinvolti è stato 2,8 per paziente. La mortalità nel gruppo esaminato è stata del 43,7% (7/16). Tutti i pazienti deceduti sono morti durante l'intervento per le seguenti cause: 3 per emotorace/emomediastino, 2 per lesioni della vena cava inferiore e 2 per arresti cardiocircolatori da danno cerebrale massivo

Le complicanze post-operatorie nei sopravvissuti sono sta-

TABELLA II – Organi addominali ed extra-addominali coinvolti nel trauma

| Addome      | N°<br>pazienti | Extra-addome      | N°<br>pazienti |
|-------------|----------------|-------------------|----------------|
| Fegato      | 12             | Osteoarticolare   | 11             |
| Milza       | 12             | Torace/mediastino | 10             |
| Rene        | 6              | Encefalo/midollo  | 5              |
| Grossi vasi | 5              |                   |                |
| Intestino   | 5              |                   |                |
| Pancreas    | 2              |                   |                |
| Diaframma   | 2              |                   |                |

te: 3 polmoniti e 1 trombosi venosa profonda dell'arto inferiore. In questi pazienti sono stati necessari 3 rein-terventi (1 peritonite da perforazione tardiva del colon, 2 rimozioni di packing emostatico). La mediana di degenza ospedaliera nei pazienti sopravvissuti è stata di 12 giorni (min 3, max 56; media 21,8) e la mediana di degenza in terapia intensiva è stata di 3 giorni (min 1, max 24, media 8,3). La tabella III confronta i dati alla prima osservazione dei pazienti morti e sopravvissuti.

TABELLA III – Confronto tra i pazienti sopravvissuti e deceduti. I valori sono espressi come medie  $\pm$  deviazione standard

| Parametro               | Vivi (n. 9)     | Morti (n. 7)    | P     |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-------|
| Età                     | 34 $\pm$ 15,5   | 26 $\pm$ 4,8    | 0,24  |
| Freq. cardiaca          | 103 $\pm$ 23    | 121 $\pm$ 15    | 0,05  |
| Pressione arteriosa max | 96 $\pm$ 40     | 72 $\pm$ 31     | 0,21  |
| GCS                     | 11,2 $\pm$ 5,1  | 3,1 $\pm$ 0,3   | 0,001 |
| ISS                     | 26,8 $\pm$ 11,5 | 42,3 $\pm$ 16,8 | 0,04  |
| ATI                     | 7,4 $\pm$ 2,4   | 10,8 $\pm$ 2,9  | 0,02  |

## Discussione

Nella nostra esperienza i traumi addominali complessi rappresentano solo il 5% di tutti i traumi coinvolgenti l'addome. Non abbiamo mai osservato in questi pazienti traumi addominali aperti, un dato in controtendenza rispetto a casistiche americane<sup>7</sup>, probabilmente per differenze sociali e comportamentali.

Nessuno dei pazienti esaminati si è presentato con un trauma che coinvolgesse solo l'addome, ma sempre associato a traumi di altri organi extra-addominali. Tale dato suggerisce che i pazienti con traumi addominali complessi sono sempre coinvolti in dinamiche e meccanismi traumatici maggiori come anche dimostrato dalla severità degli score iniziali di trauma e della compromissione dello stato emodinamico. Inoltre, abbiamo rilevato un numero medio di tre organi addominali coinvolti. Questi risultati possono spiegare l'elevata mortalità di questo gruppo. Il decesso sembra però maggiormente imputabile a danni severi di organi extra-addominali. Il confronto tra i pazienti sopravvissuti ed i deceduti suggerir-

sce, infatti, che lo stato emodinamico, lo score complessivo del trauma (ISS), il danno neurologico (GCS) e l'entità del trauma addominale (ATI) concorrano con entità differenti ad identificare una prognosi sfavorevole e che comunque siano di ausilio nel riconoscere il paziente ad alto rischio. Nella nostra casistica, la mortalità è stata esclusivamente intraoperatoria e 2/3 dei pazienti sono deceduti per emorragie non controllabili chirurgicamente, mentre tutti i soggetti che hanno superato la fase operatoria sono sopravvissuti con complicanze settiche postoperatorie essenzialmente a carico dell'apparato respiratorio.

## Conclusioni

L'atteggiamento conservativo in questo tipo di pazienti sembra essere percorribile occasionalmente e probabilmente solo in pazienti molto selezionati.

Il ricorso alla rilaparotomia, escludendo quelle programmate per rimozione di packing emostatico, è stato necessario solo in un paziente per perforazione tardiva del colon. Questo dato è in sintonia con la letteratura che riporta tipicamente una diagnosi difficile e spesso misconosciuta delle lesioni intestinali <sup>8</sup>.

## Riassunto

**OBIETTIVO:** Raccogliere la nostra casistica di traumi addominali complessi al fine di valutare l'atteggiamento diagnostico-terapeutico, le complicanze e la sopravvivenza.

**MATERIALE DI STUDIO:** 310 pazienti di cui 294 (94,8%) con un trauma che coinvolgeva un solo organo addominale associato o meno ad altri traumi di altri organi/apparati extra-addominali (torace-mediastino, encefalo, osteoarticolare) e 16 pazienti con un trauma addominale coinvolgente almeno due organi addominali associato o meno a traumi di altri organi/apparati extra-addominali

Sono stati registrati: età, sesso, parametri emodinamici all'osservazione, meccanismo del trauma, Numero e sede degli organi coinvolti, Injury Severity Score (ISS), Abdominal Trauma Index (ATI) e Glasgow Coma Scale (GCS).

**RISULTATI:** I traumi addominali complessi rappresentano il 5% di tutti i traumi coinvolgenti l'addome. I 16 traumi

complessi erano chiusi: 14 incidenti stradali e 2 precipitazioni. Un atteggiamento conservativo è stato tenuto in 6 pazienti, in due di questi con successo, mentre 4 pazienti hanno richiesto un intervento chirurgico entro le 12 ore di osservazione. 10 pazienti sono stati sottoposti ad intervento immediatamente per instabilità emodinamica. Il numero medio di organi addominali coinvolti è stato 2,8/paziente. La mortalità nel gruppo esaminato è stata del 43,7% (7/16). Tutti i pazienti deceduti sono morti durante l'intervento. Il confronto tra i pazienti sopravvissuti e quelli deceduti suggerisce che lo stato emodinamico iniziale, l'elevato score ISS, GCS e ATI siano fattori prognostici sfavorevoli. La mediana di degenza ospedaliera nei pazienti sopravvissuti è stata di 12 giorni.

**CONCLUSIONI:** L'atteggiamento conservativo in questo tipo di pazienti sembra essere percorribile solo occasionalmente e probabilmente solo in pazienti molto selezionati

## Bibliografia

- 1) Smith SJ, Cooney RN, Mucha P: *Nonoperative management of the ruptured spleen: A revalidation of criteria*. Surgery, 1996; 120:745-75.
- 2) Brasel KJ, Delisle CM, Olson CJ: *Trends in the management of blunt hepatic injury*. Am J Surg, 1997; 174:674-77.
- 3) Matthews LA, Smith EM, Pirnak JP: *Nonoperative management of major blunt renal lacerations with urinary extravasation*. J Urol, 1997; 157:2056-58.
- 4) Welch RD: *Management of traumatically injured patients in the Emergency Department Observational Unit*. Emerg Med Clin North Am, 2001; 19:137-54.
- 5) Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GC: *Organ injury scaling. Spleen and liver (1994 revision)*. J Trauma, 1995; 38:323-24.
- 6) Sartorelli KH, Frumiento C, Rogers FB, Osler TM: *Nonoperative management of hepatic, splenic, and renal injuries in adult with multiple trauma*. J Trauma, 2000; 49:56-62.
- 7) Hackam DJ, Ali J, Jastaniah SS: *Effect of other intra-abdominal injuries on the diagnosis, management, and outcome of small bowel trauma*. J Trauma, 2000; 49:606-10.
- 8) Brasel KJ, Olson CJ, Stafford RE, Johnson TJ: *Incidence and significance of free fluid on abdominal computed tomographic scan in blunt trauma*. J Trauma, 1998; 44:889-92.

