

Trattamento delle gravi lacerazioni epatiche secondo la tecnica di Ton That Tung



Ann. Ital. Chir., LXXV, 4, 2004

G. Vadalà, G. Evola, A. Vainella, F.R. Evola,
G. Sangani, S. Vadalà

Il Cattedra di Chirurgia d'urgenza e P. S. dell'Università
di Catania
Titolare: Prof. G. Vadalà

Le gravi lacerazioni epatiche e la necrosi epatica da metastasi sono causa di un'elevata mortalità secondaria, in molti casi, all'emorragia che ne consegue (1). La resezione epatica in urgenza secondo Ton That Tung sembra essere l'intervento di scelta per la rapidità con cui può essere eseguita e la bassa mortalità che essa comporta (11% sul 1000 casi operati da Ton That Tung) (2).

Nostra esperienza

Dal 1980 al 2002 presso la II Cattedra di Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso dell'Università di Catania, sono stati trattati 12 casi di lacerazioni epatiche, che hanno richiesto un intervento di resezione lobare o segmentaria (Tab. I-II) in urgenza a causa di traumi o di neoplasie in stato di necrosi, che avevano reso i margini sfrangiati, irregolari e frastagliati. Dei 12 pazienti, di età compresa tra i 17 e gli 80 anni, 11 erano di sesso Maschile ed 1 di sesso femminile. Le cause che hanno imposto l'esecuzione di 1 lobectomia o di una segmentectomia, eseguita mediante "digitoclasia", sono state varie:

- 3 lobectomie destre secondarie a trauma addominale per incidente stradale (Figg. 1, 2);
- 2 lobectomie destre per ferite d'arma da fuoco (1 da pistola ed 1 da fucile) (Fig. 3);
- 1 lobectomia destra per lesioni d'arma bianca;
- 3 lobectomie sinistre (2 per incidente stradale ed 1 in seguito a ferite d'arma da fuoco);

Abstract

TREATMENT OF SERIOUS HEPATIC LACERATIONS WITH TON THAT TUNG'S TECHNIQUE

Background: *Serious hepatic lacerations are associated with an elevated mortality which depends on the consequent haemorrhage. The hepatic resection in emergency, according to Ton That Tung, seems to be the more appropriate operation for the rapidity of execution and the low mortality associated (11% out of 1000 operations).*

Method: *According to Ton That Tung's technique, 12 operations of hepatic lobe and segment resections were executed after trauma caused by road accidents, firearm lesions, sidearm lesions and bleeding neoplasms.*

Results: *Among 12 patients operated on, 9 healed (75%) and 3 died (25%).*

Conclusions: *The high mortality in the hepatic resections depends on the technique used. The anatomic resection, according to Bismuth, has a operative time longer than the time described by Ton That Tung, time that in emergency is important because the mortality depends not only from the blood lost, but, also the time in which the blood is lost. Hepatic resection according to Ton That Tung is the gold standard for the treatment of serious lacerations and hepatic bleeding neoplasms.*

Key words: Hepatic resection, hepatic trauma, hepatic carcinoma.

Tab. I – CLASSIFICAZIONE EPATICA IN SEGMENTI E SOTTOSEGMENTI SECONDO TON THAT TUNG

Segmenti	Sottosegmenti
Dorsale	Segmento I di Couinaud
Laterale	II = Posteriore III = Laterale
Mediano	Segmento IV di Couinaud
Anteriore	V = Antero-inferiore VIIIi = Antero-interno VIIIe = Antero-esterno VI = Postero-inferiore
Posteriore	VII = Postero-superiore

3 lobectomie destre per neoplasie sanguinanti;
1 angiosarcoma epatico, 1 epatocarcinoma ed 1 colan-

Tab. II – SEGMENTAZIONE DEL FEGATO SECONDO TON THAT TUNG

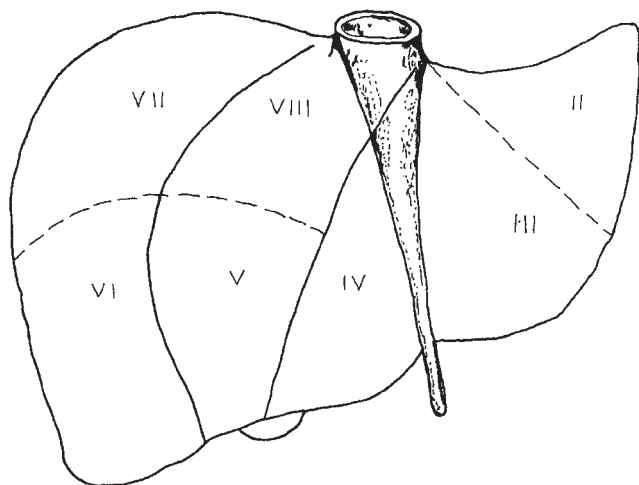


Fig. 3: Altra immagine di epatectomia destra eseguita per digitoclasia dopo trattamento emostatico con sutura e packing eseguiti in altro nosocomio.

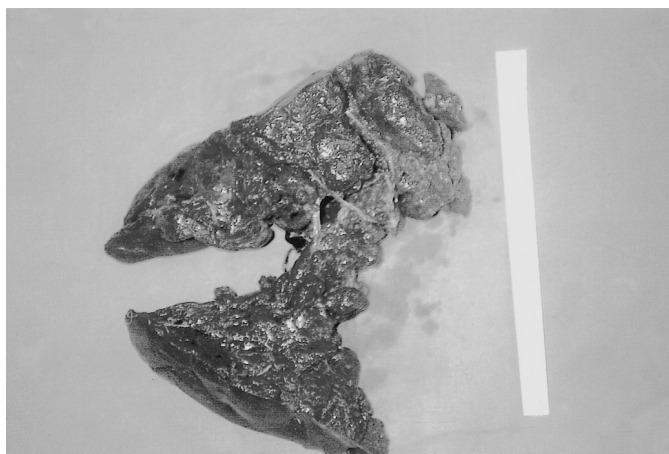


Fig. 1: Epatectomia dx: visione della lacerazione: aspetto macroscopico con aree irregolari di addensamento parenchimale accompagnate da focolai di emorragia.

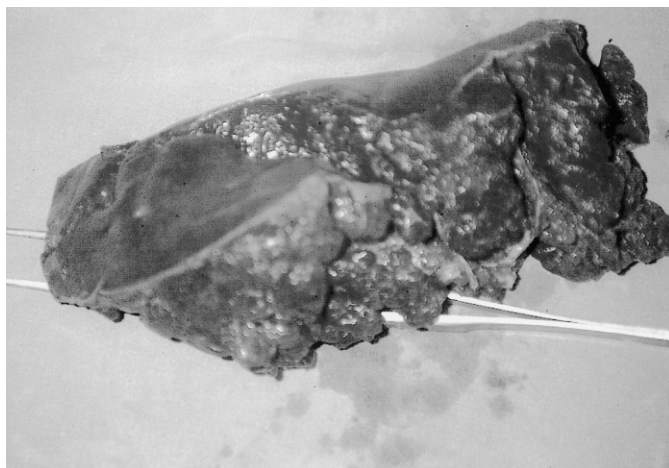


Fig. 2: Stessa immagine vista dalla superficie inferiore.

giocarcinoma (di cui era affetta 1 donna di 80 anni). Tre pazienti (1 in seguito a ferite d'arma da fuoco, 1 per ferite d'arma bianca ed 1 per carcinoma) morirono in terapia intensiva alcuni giorni dopo l'intervento in seguito ad apoplezia epatica, instauratasi per la notevole perdita di sangue a causa del tardivo trasporto in ospedale. Tutti i pazienti furono sottoposti prima dell'intervento chirurgico ad un esame laparoscopico che metteva in evidenza la natura del sanguinamento e l'entità della perdita ematica. Successivamente si è praticata un'incisione sottocostale bilaterale e, dopo aver tolto i coaguli e tamponata l'emorragia, si clampava il peduncolo epatico mediante manovra di Pringle. Mobilizzato il fegato dai suoi legamenti, si procedeva alla colecistectomia e, dopo avere inciso con il bisturi elettrico la glissoniana, si procedeva dal centro del letto colecistico alla frantumazione del parenchima epatico legando man mano i vasi e dotti biliari intraparenchimali, facendo attenzione a non ledere la vena sovraepatica destra, che veniva clampata rasente alla vena cava anche con un po' di parenchima in quanto essa è molto corta. Dopo avere asportato il lobo, si controllava l'emostasi e si applicava della colla di fibrina sulla trancia epatica, apponendo al di sotto dei drenaggi in tubo e tegola. Il clampaggio del peduncolo epatico, mediante manovra di Pringle, è avvenuto ogni 15 minuti, con 15 minuti di declampaggio. L'emorragia addominale è stata immediatamente controllata. Sono stati necessari in media dai 3 ai 5 flaconi di sangue per paziente tranne in uno in cui furono usati 10 flaconi di sangue. Nel post-operatorio si è verificato in 3 pazienti un aumento dell'ammoniemia, controllata con infusione di bioarginina. Un paziente andò incontro a CID, tempestivamente controllata.

Dei 3 pazienti deceduti:

- 1 aveva subito oltre la lacerazione epatica, quella del polmone destro per vari colpi di fucile;
- 1 presentava, a seguito delle ferite d'arma da taglio,

Tab. III – CASISTICA

<i>Sesso</i>	<i>Lesione patologica</i>	<i>Trattamento chirurgico</i>
M	Trauma addominale da incidente stradale	Lobectomia destra
M	Trauma addominale da incidente stradale	Lobectomia destra
M	Trauma addominale da incidente stradale	Lobectomia destra
M	Ferite d'arma da fuoco (pistola)	Lobectomia destra
M	Ferite d'arma da fuoco (fucile)	Lobectomia destra
M	Lesioni d'arma bianca	Lobectomia destra
M	Trauma addominale da incidente stradale	Lobectomia sinistra
M	Trauma addominale da incidente stradale	Lobectomia sinistra
M	Ferite d'arma da fuoco	Lobectomia sinistra
M	Angiosarcoma epatico	Lobectomia destra
M	Epatocarcinoma	Lobectomia destra
F	Colangiocarcinoma	Lobectomia destra
Sopravvivenza: 9 pazienti Mortalità: 3 pazienti		

delle lacerazioni epatiche multiple e decedette in terza giornata;

– 1 affetto da angiosarcoma sanguinante, morì dopo 5 giorni per MOF. Tutti i pazienti furono sottoposti ad alimentazione parenterale totale con una degenza media di 15 giorni (Tab. III).

Considerazioni e conclusioni

I traumi rappresentano la causa principale delle lacerazioni epatiche e possono agire con meccanismo diretto (compressione e contusione del viscere), indiretto (torsione dell'organo sul proprio asse longitudinale o trasversale) o in seguito a contraccolpo, per impatto del viscere contro la colonna vertebrale.

Le lesioni traumatiche del fegato possono associarsi ad emopneumotorace, enfisema sottocutaneo e fratture costali, tuttavia la maggior parte di esse è di piccole dimensioni e non richiede un intervento chirurgico. Già Glenn (1960) constatava che il 60% di esse era già coagulato alla laparotomia esplorativa.

L'A.A.S.T. (American Association for the Surgery of Trauma) propone una classificazione in sei gradi delle lesioni traumatiche epatiche:

I - ematoma sottocapsulare non espansivo che interessa <10% della superficie epatica,

– lacerazione della capsula, sanguinante con interessamento parenchimale <1 cm.

ematoma sottocapsulare non espansivo che interessa il 50% della superficie epatica o ematoma intraparenchimale non espansivo con diametro <2 cm,

– lacerazione capsulare. sanguinamento in corso, interessamento parenchimale di 1-3 cm, lunghezza <10 cm.

III – ematoma sottocapsulare che interessa più del 50% della superficie epatica, ematoma sottocapsulare con sanguinamento attivo o ematoma intraparenchimale con diametro >2 cm o in espansione,

– lacerazione con interessamento parenchimale >3 cm.

IV – ematoma intraparenchimale rotto con sanguinamento attivo

– lacerazione con distruzione parenchimale che interessa il 25-50% del lobo epatico.

V – ematoma con distruzione parenchimale interessante >50% del lobo epatico,

– lacerazione con lesioni venose periepatiche.

VI - avulsione epatica (Tab. IV).

I traumi maggiori del fegato, sia isolati che associati a

Tab. IV: CLASSIFICAZIONE DELLE LESIONI TRAUMATICHE SECONDO L'A.A.S.T.

<i>Grado</i>	<i>Descrizione</i>
I	Ematoma sottocapsulare, non espansivo, <10% superficie Lacerazione della capsula, sanguinante, interessamento parenchimale <1 cm
II	Ematoma sottocapsulare non espansivo, 10-50% superficie; intraparenchimale non espansivo con diametro <2 cm Lacerazione capsulare, sanguinamento in corso, interessamento parenchimale 1-3 cm, lunghezza <10 cm
III	Ematoma sottocapsulare, >50% superficie; sotto capsulare con sanguinamento attivo; intraparenchimale con diametro >2 cm o in espansione Lacerazione con interessamento parenchimale >3 cm
IV	Ematoma intraparenchimale rotto con sanguinamento attivo Lacerazione con distruzione parenchimale che interessa il 25-50% del lobo epatico
V	Ematoma con distruzione parenchimale, interessante >50% lobo epatico Lacerazione con lesioni venose periepatiche
VI	Avulsione epatica

lesioni multiple, sono difficilmente trattabili ed in genere comportano un'elevata morbilità e mortalità. La resezione epatica nei traumi fu in un primo momento supportata da consensi, ma l'entusiasmo iniziale fu mitigato dai pochi risultati ottenuti, così seguì un trattamento meno aggressivo con approccio non operativo in pazienti selezionati. In una rassegna di recenti pubblicazioni, relative all'attuale ruolo del trattamento non operativo, Pachter ed Hofstetter (3) stabilirono i criteri per la selezione dei pazienti destinati al trattamento non operatorio, il più importante dei quali era la stabilità emodinamica al momento del ricovero o il raggiungimento di essa mediante l'infusione di un modesto volume di liquidi intravenosi. Criteri aggiuntivi di inclusione furono l'integrità neurologica, l'assenza di segni peritoneali e la mancanza di eccessive trasfusioni. Questi parametri tuttavia necessitavano del supporto radiologico tramite e (per documentare la lesione epatica e la sua ulteriore risoluzione) assieme alla mancanza di lesioni intraddominali associate. Il trattamento non operatorio è caratteristico delle lesioni epatiche di grado I-III, mentre quello chirurgico è tipico delle gravi lacerazioni epatiche (4). Il trattamento chirurgico può essere di tipo conservativo o demolitivo: quello conservativo comprende l'epatotomia, la legatura selettiva dell'arteria epatica (5), il tamponamento con garze (6) e l'uso di reti compressive a maglie assorbibili (7). La chirurgia demolitiva prevede l'epatotomia destra, l'epatotomia sinistra e l'epatotomia destra allargata. Secondo la nostra esperienza l'elevata mortalità operatoria nella chirurgia resettiva epatica è conseguenza della inesperienza dei chirurghi e della tecnica chirurgica adottata. Infatti la resezione anatomica secondo Bismuth, anche se corretta ed elegante da un punto di vista chirurgico, comporta un tempo di esecuzione più lungo rispetto a quello descritto da Ton That Tung (12 minuti), tempo che in urgenza è di estrema importanza, poiché non è solo la quantità di sangue perso, ma il tempo in cui questo sangue si è perso ad influenzare la mortalità. In un recente studio, che riguarda 7.454 casi di lesioni epatiche, il sanguinamento provocò il 54% della mortalità epatica (1, 6). Dalla nostra esperienza possiamo quindi concludere che la resezione epatica secondo la tecnica vietnamita è l'intervento di scelta nella cura delle gravi lacerazioni epatiche e delle neoplasie epatiche primitive, in quanto consente un'emostasi immediata, diminuisce la mortalità, la morbilità e l'ospedalizzazione, se eseguita da mani esperte. Ciò concorda con quanto espresso da Strong (8), che afferma che la resezione epatica anatomica per trauma è associata ad un basso tasso di mortalità quando eseguita da esperti chirurghi epatobiliari.

Riassunto

Obiettivo: Le gravi lacerazioni epatiche si associano ad un elevato tasso di mortalità determinato dalla conse-

guente emorragia. La resezione epatica in urgenza, secondo Ton That Tung, sembra costituire l'intervento di scelta per la rapidità di esecuzione e la bassa mortalità che ne deriva (11% su 1000 casi operati).

Metodo: Presso la II cattedra di Chirurgia d'Urgenza e Pronto Soccorso dell'Università di Catania, secondo la tecnica di Ton That Tung, sono stati effettuati 12 interventi di resezione epatica lobare e segmentaria a seguito di traumi da incidenti stradali, lesioni d'arma da fuoco e d'arma bianca nonché di neoplasie sanguinanti.

Risultati. Dei 12 pazienti sottoposti a tale intervento, 9 andavano incontro a guarigione (75%), 3 sono deceduti (25%).

Conclusioni: L'elevata mortalità nella chirurgia resettiva epatica in urgenza è influenzata dal tipo di tecnica usata. La resezione anatomica secondo Bismuth comporta un tempo di esecuzione più lungo rispetto a quello descritto da Ton That Tung, tempo che in urgenza è importante poiché non è solo la quantità di sangue perso, ma anche il tempo in cui questo sangue si è perso, ad influenzare la mortalità. La resezione epatica secondo la tecnica vietnamita è l'intervento di scelta nella cura delle gravi lacerazioni e delle neoplasie epatiche in urgenza. Parole chiave. Resezione epatica, trauma epatico, epatocarcinoma.

Bibliografia

- 1) Asensio J.A.: *Approach to the management of complex hepatic injuries*. J Trauma, 2000; 48(1):66.
- 2) Ton That Tung: *Le resezioni epatiche per via transparenchimale*. Minerva Med, 1985.
- 3) Pachter HL, Hofstetter SR.: *The current status of nonoperative management of adults blunt hepatic injuries*. Am J Surg, 1995; 169:442-54.
- 4) Bellanova G., Serao A., Picardi B., Picardi C.: *I traumi del fegato e del rene: importanza dell'arteriografia in diagnosi e terapia*. Ann Ital Chir, LXXIV, 2003; 1:31.
- 5) Flint L.M., Mays T.E., Aaron W.S., Fulton R.L., Polk H.C.: *Selectivity in the management of hepatic trauma*. Ann Surg, 1977; 185:613-7.
- 6) Beal S.L.: *Fatal hepatic hemorrhage: an unresolved problem in the management of complex liver injuries*. J Trauma, 1990; 30:163-9.
- 7) Stevens S.L., Maull K.I., Enderson B.L., Meadors J.N., Elkins L.W., Hopkins F.M.: *Total mesh wrapping for parenchymal liver injuries: a combined experimental and clinical study*. J Trauma, 1991; 31:1103-8.
- 8) Strong W., et al.: *Anatomic resection for severe liver trauma*. Surgery, 1998; 123:251-257.

Commento

Commentary

Prof. Francesco BASILE

Ordinario di Chirurgia Generale
Università degli Studi di Catania

La resezione epatica per digitoclasia, secondo Ton That Tung, rappresenta un efficace presidio terapeutico nel trattamento delle gravi lacerazioni epatiche in urgenza. Tale tecnica prevede una resezione epatica "atipica" eseguita senza il riconoscimento e la preparazione dei peduncoli vascolari che vengono legati sotto il controllo digitale, riducendosi in tal modo, il tempo chirurgico che in mani esperte è di 12-15 minuti.

Concordiamo con gli autori sull'efficacia che tale tecnica ha nel ridurre l'alta mortalità presente nelle gravi lacerazioni del fegato. Riteniamo che premessa indispensabile all'utilizzo di tale tecnica sia la perfetta conoscenza della distribuzione vascolo-biliare all'interno del parenchima epatico.

Hepatic resection according to Ton That Tung is an efficient therapy in the treatment of serious hepatic lacerations in emergency. This technique is based on not typical hepatic resection executed without identification and preparation of vessels which are binded under finger control, reducing in this way, the time of surgery which is in expert hands 12-15 minutes. We are agree with authors on the efficiency of this technique in the reduction of hepatic laceration's high mortality. We consider necessary introduction to the use of this technique the exact knowledge of distribution of vessels and biliar ducts in the liver.

Autore corrispondente:

Prof. G. VADALÀ
Via Aloisio 20
95124 CATANIA

