

LE LESIONI SCHELETRICHE ARTICOLARI COMPLESSE DELL'ARTO SUPERIORE

B. BATTISTON, L.G. CONFORTI, B. PANERO, T. BENIGNO

U.O.C. Traumatologia – U.O.D. Microchirurgia – C.T.O. – Torino

SESSIONE 2: ASPETTI CLINICI NEL TRATTAMENTO DEI TESSUTI OSTEOARTICOLARI

Sempre di più nella gestione delle lesioni complesse osteo-articolari si dà importanza non solo all'elemento tecnico ricostruttivo ma alle problematiche associate nel contesto delle condizioni generali del paziente. Infatti, una buona gestione tecnica del problema osteo-articolare locale può comunque portare ad un insuccesso se non si tengono in considerazione le condizioni generali del paziente, le malattie associate, etc. Per questo motivo si parla sempre più spesso di "Damage Control" in ortopedia, in termini generali o distrettuali. Il problema delle lesioni locali associate al trauma osteo-articolare (tendinee, vascolo-nervose, etc.) non viene affrontato in questa trattazione perché oggetto già di altra relazione.

Il DC è stato introdotto come metodo di trattamento di pazienti politraumatizzati negli anni 90 dal gruppo tedesco di Hannover e dal gruppo inglese di Leeds in alternativa alla "Early Total Care" diffusa negli anni 80. Per le fratture diafisarie prevede l'uso della fissazione esterna a stabilizzare a ponte, poi sostituita con un trattamento definitivo che corrisponde in genere all'inchiodamento endomidollare o alla sintesi interna con placca.

Una valutazione dell'impostazione a trattare la traumatologia in modo uniforme da parte di un team dedicato presso il CTO di Torino a partire dal 1 ottobre 2002 è stata realizzata nel 2008 da Gallinaro, Biasibetti, Massè (7). Sono stati valutati i risultati su 10183 traumatizzati muscolo scheletrici e 422 traumi addomino-pelvici e toracici del pe-

riodo 1998-2002 e 8557 traumatizzati muscolo scheletrici e 431 traumi ad domino-pelvici e toracici del periodo 2002-2006.

L'elemento caratterizzante del secondo periodo è l'univocità di trattamento di tutti i traumi muscolo-scheletrici indirizzati ad un'unica unità operativa, con l'applicazione di tecniche uniformi, tra queste il DC (7). Si è notata una riduzione statisticamente significativa dei decessi, un incremento degli interventi di stabilizzazione in urgenza con la fissazione esterna ed un aumento di trasferimenti da altri ospedali non a tempo 0 ma di pazienti già stabilizzati.

Quando il DC viene utilizzato non solo per le condizioni generali del paziente ma per ridurre i rischi legati ad un trattamento locale troppo aggressivo (es. controllo dell'edema, evitare scollamenti in condizioni cutanee già critiche con rischio di necrosi, etc.) si parla di Damage Control Distrettuale.

L'atteggiamento pressoché costante di coloro che applicano il DC è quello di sostituire il fissatore di emergenza, messo per una frattura esposta od una frattura articolare complessa con difficoltà alla gestione immediata, con un'osteosintesi interna. L'ipotesi di fondo è che una frattura articolare complessa non possa guarire con il fissatore esterno di emergenza e che i pazienti non accettino un trattamento che comporta la permanenza di un apparato esterno per un certo periodo. La sostituzione del fissatore esterno di DC può essere fatta e spesso deve essere fatta, ma talora può anche costi-

tuire la soluzione definitiva, specie in fratture con problemi cutanei associati o quando ha ottenuto subito una riduzione adeguata ed una stabilità che consenta la mobilizzazione dei segmenti interessati. Addirittura il fissatore esterno può risultare elemento di supporto ad una sintesi a minima consentendo una mobilizzazione precoce, come avviene per i fissatori articolati di gomito nelle fratture-lussazioni instabili (triade terribile) o in fratture articolari complesse delle IFP.

Da un punto di vista locale però maggiore è il tempo di permanenza di un fissatore maggiori sono le probabilità che colonie batteriche si localizzino al passaggio cute-tramiti di collegamento. Questo fenomeno è stato rilevato da Harwood, Giannoudis e Pape nel 2006 e ha fatto sviluppare protocolli di conversione che prevedono di non aspettare oltre la prima settimana (3, 10). Altri protocolli prevedono la rimozione del fissatore ed un periodo di attesa con l'uso di mezzi di immobilizzazione provvisori come docce gessate, gessi, trazioni trans-scheletriche¹¹. Nessuno di questi protocolli ha avuto una validazione statistica per quanto riguarda la riduzione delle infezioni (3, 10, 11). In definitiva la conversione andrebbe fatta prima possibile per limitare il rischio infettivo e per migliorare i risultati, e per le fratture articolari andrebbe eseguita a risoluzione dei problemi cutanei (anche 15-20 gg).

Bisogna però dire che le caratteristiche funzionali dell'arto superiore, quando le condizioni generali e locali del paziente lo permettono, fanno preferire spesso un'osteosintesi interna che consente non solo di ristabilire una continuità ed una consolidazione dei segmenti ma anche un ripristino adeguato dell'anatomia, elemento fondamentale per la funzione non solo a livello articolare ma anche ad esempio a livello diafisario nell'avambraccio dove la prono-supinazione richiede un'integrità anatomico-funzionale ottimale di radio e ulna.

Argomento a parte è rappresentato dalla necessità di ricorrere all'artrodesi o alla sostituzione protesica immediata in articolazioni gravemente compromesse e senza possibilità di ripristino di una funzione accettabile. Se l'artrodesi può essere accettabile a livello di alcune articolazioni (MF e IF pollice, IF dita lunghe) non la si può considerare

una soluzione valida per MF dita lunghe, polso, gomito, spalla se non come soluzione finale di salvataggio. Sempre più in letteratura si afferma il concetto di utilizzare un impianto protesico, specie per il paziente traumatizzato anziano, non solo a livello della spalla ma anche a livello del gomito e delle piccole articolazioni della mano.

La gestione quindi di una lesione complessa osteo-articolare a livello dell'arto superiore non deve avere atteggiamenti preconcepi (solo fissazione interna prevalentemente fissazione esterna) ma deve essere affrontata di volta in volta tenendo conto di una serie di elementi locali (ripristino anatomico, stabilità) ma sempre più anche generali (età e professione del paziente, politraumatizzato, etc.). Al di là poi del sistema di sintesi utilizzato diventa molto importante una corretta gestione del "timing": tutto subito (Early total Care), in due tempi (Damage Control), etc.

BIBLIOGRAFIA

1. Reikeras O. Immuno depression in musculoskeletal trauma. *Inflamm Res* 2010; 59 (6): 409-14.
2. Pape HC, et al. The timing of fracture treatment in polytrauma patients: relevance of damage control orthopedic surgery: *The Am J Surgery* 2002; 183: 622-9.
3. Giannoudis PV, et al. Damage Control Orthopaedics: lessons learned. *Injury* 2009; 40S4, S47-52.
4. Probst, et al. 30 years of polytrauma care: an analysis of the change in strategies and results of 4849 cases treated at a single institution. *Injury* 2009; 40: 77-83.
5. Gray AC, et al. The stress response to bilateral femoral fractures: a comparison of primary intramedullary nailing and external fixation. *J Orthop Trauma* 2009; 23(2): 90-7.
6. Rixen D, et al. Evaluation of criteria for temporary external fixation in risk-adapted damage control orthopaedic surgery of femur shaft fractures in multiple trauma patients. "evidence-based medicine" versus "reality" in the trauma registry of the German Trauma Society. *J Trauma* 2005; 59 (6): 1375-94.
7. Gallinaro P, et al. Potenzialità ed evoluzione del CTO verso lo sviluppo di un Trauma Center. impatto dell'ingresso del Traumatologo Muscolo-Scheletrico nel Trauma Team. *G.I.O.T.* 2008; 34: 30-5.
8. Mody RM, et al. Infectious complications of damage control orthopedics in war trauma. *J Trauma* 2009; 67 (4): 758-61.

9. Pape HC, et al. Primary intramedullary femur fixation in multiple trauma patients with associated lung contusion- a cause of posttraumatic ARDS?. *J Trauma* 1993; 34 (4): 540-7.
10. Hildebrand F, et al. Damage control:extremities. *Injury* 2004; 35: 678-89.
11. Craig SR, et al. Damage Control Orthopaedics- Evolving concepts in the treatment of patients who have sustained orthopaedic trauma. *J Bone Joint Surg* 2005; 87A (2): 434-49.