

LA PERFUSIONE TEMPORANEA DELL'ARTO DEVASCOLARIZZATO

C. TIENGO, G. GIATSIDIS, F. BASSETTO

Clinica di Chirurgia Plastica, U.S. Chirurgia della Mano - Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova

SESSIONE 4: ASPETTI CLINICI NEL TRATTAMENTO DEI TRAUMI COMPLESSI

INTRODUZIONE

Il trauma maggiore dell'arto superiore con lesioni ischemizzanti fino all'amputazione completa dell'arto necessita di strategie riparative vascolari quanto più precoci possibili. La rivascolarizzazione precoce entro le sei ore è riconosciuta come momento fondamentale per prevenire il danno muscolare irreversibile da ischemia e quello successivo da riperfusion. La necessità di assicurare una ricostruzione muscolo-scheletrica stabile, causa spesso un ulteriore ritardo al tempo micro vascolare con inevitabile condizionamento negativo sul risultato ricostruttivo finale. L'adozione di shunt arteriosi temporanei a supporto di una sequenza di riparo "artery-last" è stata proposta sin dai primi anni '80 senza trovare però un largo utilizzo (1-3, 5).

MATERIALI E METODI

Presentiamo la nostra esperienza nel trattamento di una sub-amputazione di terzo medio di braccio con devascularizzazione giunta nel nostro Reparto dopo quattro ore di ischemia dal trauma. Il paziente presentava una frattura omerale esposta, sezione di tutte le strutture muscolari escluso il muscolo tricipite, l'interruzione della arteria omerale, delle vene basilica e cefalica, e la sezione del nervo radiale, ulnare e mediano.

Uno shunt prolungato prossimo-distale dell'arteria brachiale veniva creato mediante un catetere tipo Pruitt-Inahara a tre vie e posizionato al paziente appena giunto in sala operatoria ripristinando la perfusione distale entro le sei ore dal trauma. Il drenaggio venoso veniva garantito da un ponte cutaneo e sottocutaneo dorsale residuo. Durante tutto l'intervento il catetere ha consentito l'infusione lenta e continua di soluzione fisiologica eparinizzata al fine di garantire una permanenza prolungata dello shunt e una rivascolarizzazione distale precoce. Al termine della ricostruzione osteomuscolare e nervosa un bypass omero-omeroale in vena safena autologa è stato eseguito per la ricostruzione dell'arteria e uno per la ricostruzione della vena brachiale.

RISULTATI

L'analisi immunoistochimica del tessuto muscolare distalmente alla lesione eseguita al termine dell'intervento ha rilevato solo rare vacuolizzazioni intra-citoplasmatiche con completa vitalità del muscolo. Nel decorso post-operatorio non sono state rilevate complicanze con ottima rivascolarizzazione dell'arto, assenza di edema senza la necessità di ricorrere all'esecuzione di incisioni decompressive. Il recupero funzionale e sensitivo al follow-up di due anni si è rilevato eccellente.

CONCLUSIONI

L'adozione di una sequenza ricostruttiva con ripristino ritardato della continuità arteriosa grazie all'uso di uno shunt eparinizzato prolungato tramite un catetere a tre vie, si è rivelata una efficace strategia che può essere adottata in caso di indicazione al macroimpianto (4, 6, 7). La lotta contro il tempo di ischemia e la necessità di garantire la buona esecuzione di tutti i tempi ricostruttivi possono trovare così un utile strumento per la prevenzione dei temibili danni da ri-perfusione e l'inevitabile ricorso alle fascotomie decompressive.

BIBLIOGRAFIA

1. Nunley JA, Koman LA, Urbaniak JR. Arterial shunting as an adjunct to major limb revascularization. *Ann Surg* 1981; 193: 271-3.
2. Barros DSa AA, Moorehead RJ. Combined arterial and venous intraluminal shunting in major trauma of the lower limb. *Eur J Vasc Surg* 1989; 3: 577-81.
3. Reber PU, Patel AG, Sapio NL, Ris HB, Beck M, Kniemeyer HW. Selective use of temporary intravascular shunts in coincident vascular and orthopaedic upper and lower limb trauma. *J Trauma* 1999; 47: 72-6.
4. Davins M, Llagostera S, Lamas C, Lopez S. Role of temporary arterial shunt in the reimplantation of traumatic above-elbow amputation. *Vascular* 2007; 15: 176-8.
5. Khalil IM, Livingston DH. Intravascular shunts in complex lower limb trauma. *J Vasc Surg* 1986; 4: 582-7.
6. Cavedas PC, Landin L, Ibanez J. Temporary catheter perfusion and artery-last sequence of repair in macroreplantations. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009; 62: 1321-5.
7. Sabapathy SR. Invited commentary on "Temporary catheter perfusion and artery-last sequence of repair in macroreplantations". *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009; 62: 1326.