

UTILIZZO DEL LEMBO VENOSO IN URGENZA: CASO CLINICO

M. NAVISSANO, G. GOLÈ, F. MALAN

Divisione di Chirurgia Plastica Generale, CTO Torino

Use of the venous flap in emergency: a case report.

SUMMARY

The use of venous flaps is a valid solution for the covering of any loss of tissue, with the exposure of bone, tendons, nerves and vessels, also in case of emergency. These flaps can be quickly harvested, they are fairly simple to draw, they do not create important deficit in the donor area, they are suitable for managing soft tissue, they yield good aesthetic and functional results. The present article analyzes a case of forearm amputation with exposition of radius and ulna. A venous flap of 10x15 cm was prepared, as a covering of the stump, since the amputated forearm could not be used for a replantation. The flap was taken from the skin of the volar face of the amputated forearm. Two end-to-end anastomoses were performed. The subcutaneous vein of the flap was placed between two proximal arteries, previously prepared. There have been a good immediate inflow and outflow in the flap. Five months later, the patient was sent to the prosthetic center. Riv Chir Mano 2003; 40: 151-155

KEY WORDS

Venous flap, emergency, microsurgery

RIASSUNTO

L'utilizzo del lembo venoso rappresenta una valida soluzione per la copertura di perdite di sostanza con l'esposizione di strutture nobili, anche in emergenza. Questo tipo di lembo può essere allestito con tempi relativamente brevi, è sufficientemente semplice da prelevare, non crea deficit importanti nella zona donatrice, consente di disporre di un tessuto malleabile e dà dei buoni risultati estetici e funzionali. Presentiamo un caso di amputazione di avambraccio nel quale permaneva un'esposizione ossea di radio e ulna. Abbiamo allestito, per la copertura del moncone, un lembo venoso di 10x15 cm prelevato dalla faccia volare dell'avambraccio amputato non utilizzabile per un reimpianto. Sono state eseguite due anastomosi termino-terminale tra la vena sottocutanea principale e due capi arteriosi prossimali precedentemente isolati. Buona vitalità del lembo. Dopo 5 mesi il paziente è stato inviato ad un centro per la protesizzazione.

PAROLE CHIAVE

Lembo venoso, emergenza, microchirurgia

INTRODUZIONE

L'uso di lembi microchirurgici anche in urgenza non è più un fatto eccezionale. La necessità di

provvedere ad una copertura immediata di strutture vascolo-nervose, ossee e tendinee ha orientato i chirurghi verso soluzioni che un tempo erano riservate solo alla chirurgia di elezione o ai postumi sta-

Arrived: 23 April 2003

Accepted: 5 June 2003

Correspondence: Dr. G. Golè, Via Terre Rosse, 16 - 12037 Saluzzo (CN) - Tel. 347-0584810 - Fax 0175-42531

E-mail: giambago@virgilio.it

bilizzati. Inoltre il lembo microchirurgico apporta circolazione ematica in terreni dove è necessaria una bonifica o dove, a causa del trauma, l'apporto vascolare è compromesso (1-5).

Il caso che presentiamo rappresenta l'impiego insolito di un lembo microchirurgico.

Abbiamo usato un lembo venoso per la copertura di un moncone di amputazione.

Questo tipo di lembo è composto da cute, tessuto sottocutaneo e da un plesso venoso principale (6).

A differenza dei lembi arterializzati, i lembi venosi non possiedono un circuito arterioso afferente ed uno efferente venoso: tutto il flusso procede dentro e fuori dal lembo attraverso un plesso venoso (7-9).

Nella assoluta maggioranza dei casi il sito donatore dei lembi venosi è rappresentato dalla cute della faccia volare dell'avambraccio, per la facilità di reperirvi una cute sottile, soffice, con una vena sottocutanea rettilinea e di calibro adeguato (10, 11).

Il caso in esame è rappresentato da una amputazione dell'arto superiore con ampia esposizione dei monconi ossei.

Il moncone distale era stato recuperato sul luogo del trauma e conservato correttamente ma, al momento della valutazione in sede di D.E.A., non era stato ritenuto possibile reimpiantarli.

Abbiamo pertanto impiegato la cute dell'avambraccio del moncone distale, inutilizzabile per il reimpianto, come sito donatore per un grosso lembo venoso.



Figura 1. Moncone prossimale.

CASO CLINICO

Paziente di 57 anni, operaio. Giunge al D.E.A. con un'amputazione totale da strappamento a livello del 1/3 prossimale dell'avambraccio destro provocata lavorando ad un tornio. La componente ossea si presenta amputata a livello del 1/3 distale del radio e ulna, mentre i tessuti molli e le strutture vascolo-nervose sono interrotte in maniera irregolare a livello del 1/3 prossimale dell'avambraccio e dell'articolazione del gomito. Il meccanismo di strappamento ha causato inoltre vaste perdite di sostanza che interessano il braccio fino al 1/3 medio (Figg. 1, 2).

Nella sala operatoria del D.E.A. si esegue un'amputazione di radio e ulna a 7 cm dall'articolazione del gomito, non interessata dal trauma. I due monconi ossei vengono uniti insieme con una vite da 40 mm e i ventri dei muscoli circostanti suturati intorno ad essi e all'articolazione. Permane esposizione distale dei due monconi ossei (Fig. 3).

Le perdite di sostanza che si estendono fino al 1/3 medio del braccio vengono coperte con innesti dermo-epidermici tipo "mesh-graft" prelevati dalla coscia controlaterale.

Come copertura dell'apice del moncone si allestisce un lembo venoso di 10x15 cm prelevato dalla faccia volare dell'avambraccio distale ormai inutilizzabile (Fig. 4). Queste dimensioni, 10x15 cm, sono da considerarsi, nella nostra esperienza, una soglia limite per un lembo venoso (12).



Figura 2. Moncone distale.



Figura 3. Regularizzazione dei monconi ossei.

Dopo aver isolato una vena sottocutanea principale abbiamo prelevato, facendo riferimento ad essa, un'isola cutanea ed il tessuto sottocutaneo. La vena principale è stata liberata prossimamente e distalmente per un lunghezza maggiore del lembo ad essa corrispondente per un totale di circa 21 cm (Fig. 5).

Il lembo, così allestito, è stato posizionato, previa rotazione di 180° per ovviare alla presenza delle valvole endoluminali, sul sito ricevente. Abbiamo quindi eseguito un'anastomosi termino-terminale con Nylon 9/0 tra la vena e i capi arteriosi prossimali e distali precedentemente isolati (13-16).

Distalmente sarebbe stato più opportuno praticare un'anastomosi vena-vena per evitare la stasi

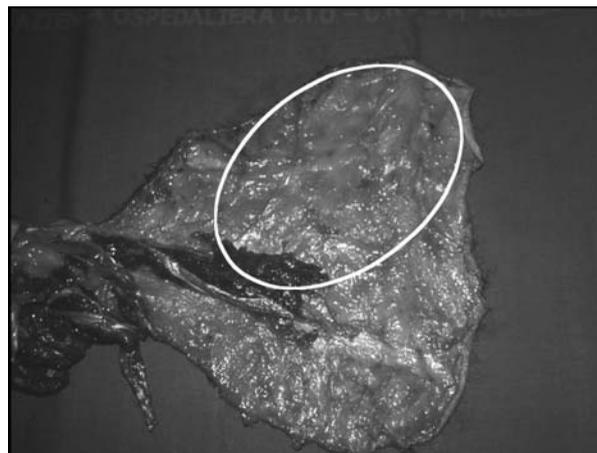


Figura 4. Faccia volare dell'avambraccio (zona donatrice).

venosa ma a causa del trauma non è stato possibile reperire vene superficiali di calibro soddisfacente.

Il lembo è apparso subito ben perfuso e vitale (Fig. 6A).

Nei primi 5-6 giorni del periodo post-operatorio (Fig. 6B) il lembo venoso ha presentato una modesta congestione ma non ad un livello tale da richiedere l'applicazione di sanguisughe. Non abbiamo applicato il protocollo farmacologico che riserviamo agli interventi di microchirurgia ma solo la copertura antibiotica.

Dopo le dimissioni il paziente è stato seguito ambulatorialmente. Dopo circa tre settimane abbiamo iniziato sia il bendaggio compressivo per il



Figura 5. A, B) Lembo venoso isolato.



Figura 6. A) Post-operatorio immediato. B) Post-operatorio a 6 giorni.

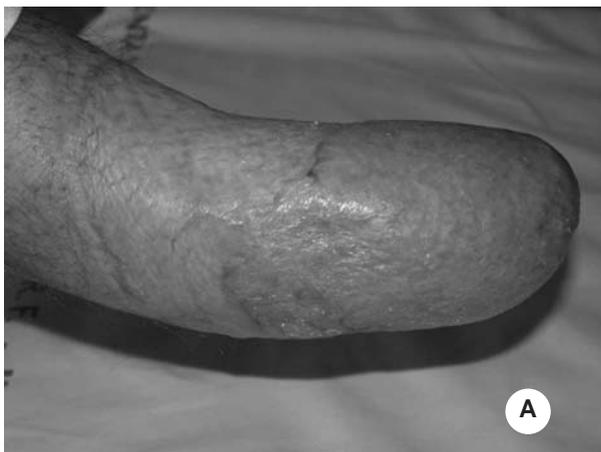


Figura 7. A, B) Follow-up a 5 mesi.

modellamento del moncone che la fisioterapia (FKT) (Fig. 7). Il trattamento di FKT si è protratto per circa due mesi al termine dei quali il paziente si è rivolto ad un centro di protesizzazione per una valutazione preliminare.

DISCUSSIONE

In questo caso il lembo venoso ha risolto efficacemente il problema della copertura senza alcun sacrificio ulteriore per il paziente.

Anche nei casi in cui il sito donatore non sia un tratto cutaneo inutilizzabile, questo lembo conserva le sue peculiari caratteristiche che sono:

- l'essere costituito da un tessuto sottile e mo-

dellabile;

- richiedere un tempo breve di allestimento ed una significativa facilità di prelievo;
- il sito donatore non presenta deficit cutanei eccessivi, viene preservata la sua circolazione arteriosa e spesso può essere chiuso per prima intenzione;
- il risultato estetico di buona qualità.

BIBLIOGRAFIA

1. Atasoy E. Reversed cross-finger subcutaneous flap. *J Hand Surg* 1978; 7: 4812-4.
2. Cohen BE, Cronin ED. An innervated cross-finger flap for finger tip reconstruction. *Plast Rec Surg* 1983; 72: 688-9.

3. Dellon AL. The proximal inset thenar flap for fingertip reconstruction. *Plast Rec Surg* 1983; 72: 698-701.
4. Foucher G. A new island flap transfer from the dorsum of the index to the thumb. *Plast Rec Surg* 1979; 63: 344-8.
5. Yoshimura M. Venous flap transfer. In Brunelli G: *Textbook of microsurgery*. Masson, 1988: 235-9.
6. Hallock GG. The cephalic vein in microsurgery. *Microsurgery* 1993; 14: 482-98.
7. Xiu ZF, Chen ZJ. The microcirculation and survival of experimental flow-through venous flaps. *Br J Plast Surg* 1996; 49: 41-9.
8. Chavoin JP, Rouge D, Vachaud M, Boccalon H, Costagliola M. Island flaps with an exclusively venous pedicle. A report of eleven cases and a preliminary haemodynamic study. *Br J Plast Surg* 1987; 40: 149-57.
9. Fukui A, Maeda M, Mine T, Inada Y, Tamai S. An experimental study of pedicled venous flaps. *Jap J Plast Reconstr Surg* 1988; 33: 1153-63.
10. Inada Y, Fukui A, Tamai S, Masuhara K. Experimental studies of skin flaps with subcutaneous veins. *J Rec Microsurg* 1992; 5: 249-57.
11. Chi S, Cheng HH, Mao E. Free transplantation of venous network pattern skin flap. *Plast Reconstr Surg* 1988; 82: 892-902.
12. Koshima I, Soeda S, Nakayama Y. An arterialized venous flap using the long saphenous vein. *Br J Plast Surg* 1991; 44: 23-6.
13. Ohtsuka H, Ohtani K. A free arterialized venous loop flap. *Plast Rec Surg* 1993; 91: 299-304.
14. Galumbeck M, Freeman BG. Arterialized venous flaps for reconstructing soft-tissue defects of the extremities. *Plast Rec Surg* 1994; 94: 997-1000.
15. Inada Y, Fukui A, Tamai S, Mizumoto S. The arterialised venous flap: experimental studies and a clinical case. *Br J Plast Surg* 1993; 46: 61-8.
16. Inada Y, Fukui A, Tamai S, Mizumoto S. The arterialized venous flap: experimental studies and a clinical case. *Br J Plast Surg* 1993; 46: 61-7.