

TESI DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2011-2012 DELLA SICM

PRESENTAZIONE TESI

LA RESEZIONE DELLA BENDELLETTA ULNARE DEL FDS (USSR) NEL TRATTAMENTO DEL DITO A SCATTO FLESSO INVETERATO

*I. Molayem, G.P. Muzzeddu, R. Budroni, A. Morini,
V. Cilli*

i.molayem@gmail.com

Il dito a scatto è una patologia che va in contro a risoluzione tramite trattamento incruento o puleggiotomia A1; ciononostante, in una minoranza di pazienti persiste la flessione dell'articolazione interfalangea prossimale (PIP), spesso riconducibile alla degenerazione e ispessimento dei tendini flessori all'interno del canale osteofibroso digitale.

L'USSR è stata proposta per la prima volta da Ferlic e Clayton nel trattamento della tenosinovite stenotante in pazienti con artrite reumatoide, ed in seguito applicata da Le Viet et al. in un'ampia casistica di dita a scatto (non reumatoidi) con contrattura in flessione della PIP.

Abbiamo eseguito dissezione su cadavere analizzando l'anatomia e la cinematica dei tendini flessori e del canale digitale, procedendo poi alle varie fasi della tecnica chirurgica.

Includiamo inoltre l'analisi sintetica della casistica di USSR eseguita presso l'Ospedale Israelitico di Roma nel periodo 2008 - 2010.

BIOINTEGRAZIONE DI LEMBO LIBERO DELLA PARETE ADDOMINALE RICELULLARIZZATO: STUDIO SPE- RIMENTALE; RISULTATI PRELIMINARI

A. Pontini, C. Gelati, V. Vindigni, F. Bassetto

Clinica di Chirurgia Plastica - Università degli Studi di Padova,
Padova (Italia) - alex.pontini@libero.it

Introduzione: Negli ultimi anni l'ingegneria dei tessuti, la biochimica e la chirurgia sperimentale hanno

fornito una serie di soluzioni innovative per la trapiantologia o sostituzione di parti anatomiche, con il particolare intento di superare le note difficoltà legate al rigetto dei tessuti. Vari metodi sono stati descritti per ottenere dagli organi stessi delle matrici decellularizzate e come questi scaffold potessero poi integrarsi nell'organo ricevente. L'obiettivo futuro di questi studi è quello di fornire, da animale o da cadavere, una fonte di lembi o organi adatti al trapianto o alla chirurgia ricostruttiva, assenti da patologie infettive, completamente funzionali e privi di immunogenicità.

Obiettivo dello Studio: Investigare la potenziale biointegrazione di un tessuto bioingegnerizzato ricavato dal tessuto addominale (lembo libero di parete addominale) ottenuto da animale donatore, sottoposto a procedura di decellularizzazione e successivo ripopolamento con cellule staminali ottenute da lipoaspirato di animale ricevente su cui il lembo viene successivamente trasferito con tecnica microchirurgica. Il disegno sperimentale ed i risultati preliminari vengono riportati.

Materiali e metodi: Parti di muscolo retto dell'addome con l'asse vascolare artero-venoso del circolo iliaico vengono prelevati da conigli donatori che vengono sottoposti a sacrificio. Il tessuto è sottoposto a procedura di decellularizzazione e successivamente seminato con adipociti cellule staminali ottenute da lipoaspirato dell'animale ricevente su cui vengono anastomizzati i tessuti bioingegnerizzati. La funzionalità del lembo trasferito ed i fenomeni di rigetto sono poi accuratamente monitorati, assieme ad una valutazione istologica dei tessuti nei vari momenti del processo di decellularizzazione.

Risultati e conclusioni: Le Valutazioni istologiche dimostrano dopo la decellularizzazione una progressiva perdita del contenuto cellulare. Allo stesso tem-

po la struttura generale della ECM viene mantenuta nelle sue peculiarità strutturati. In particolare è rilevante la conservazione dei canali vascolari. La dimostrazione della preservazione della ECM e dei canali vascolari pone le basi teoriche per una efficace ricellularizzazione e successivo trasferimento microchirurgico di queste strutture, fornendo il raggiungimento dell'obiettivo di creare una banca di tessuti "omo-autologhi". Le procedure ed i risultati dei trasferimenti sono tutt'ora in corso.

MANAGEMENT OF UNDISPLACED SCAPHOID FRACTURE: DOES "SCAPHOID CAST" BE CONSIDERED AN OVER TREATMENT?

A. Tomarchio

Hand Management Unit, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Chelsea and Westminster Hospital. 369 Fulham Road, SW10 9NH London, UK

alessandro.tomarchio@alice.it, alex80@tin.it

The scaphoid is the commonest fractured carpal bone, accounting for up to 62% of all carpal fractures. The scaphoid is located on the thumb side of the wrist and is the unique in that it links the two carpal rows together. Because the proximal portion has no direct blood supply non union, caused by this, is an important complication of this fracture. About the management there is considerable disagreement in the appropriate casting protocol for scaphoid fractures. A wide range of treatment options is available for nondisplaced and minimally displaced scaphoid fractures (A1 and A2 type according Herbert classification): for many years immobilization protocols have included the elbow, wrist, and thumb but now the most widely accepted treatment is a short thumb spica cast (Scaphoid cast). However some evidence suggests that the thumb could be omitted from the cast (Colles cast). This study attempts to demonstrate, using two fresh frozen cadaveric forearm specimens, whether the wrist and/or the thumb need to be immobilized to decrease mobility at the scaphoid fracture site. Was also performed a literature review.

Materials and Methods: Two fresh frozen cadaveric forearm specimens were used for this study during a Cadaver Course took place in Arezzo between November 2011 and February 2012 organized by

SICM. In each of these has been introduced a k-wire into a scaphoid using a palmar mini-approach; were then performed movements of flexion and extension of the wrist without casting and the movements of the thumb simulating the presence of Colles cast. In all these situations has been examined any resulting movement of the K-wire and recorded through pictures and videos. Were also considered the studies reported in literature: a comparison found that nondisplaced fractures healed well regardless of the type of cast that was used and another randomized prospective trial found that immobilization of the thumb did not improve outcomes for nondisplaced fractures. Instead a screw fixation may speed recovery to pre-injury activities; referral for surgery may be indicated, depending on the needs of the patient.

Results: There was a significant difference in the movements of k-wire (and then of the scaphoid) when compared immobilization in Colles cast and without cast. In our cadaveric model, wrist immobilization is crucial for nondisplaced scaphoid fractures; and appears to be sufficient for the treatment of these fractures because no movement of the wire was observed during the passive movements of the thumb. This indicates that the scaphoid does not even move. Analyzing the literature we can see that Scaphoid and Colles casts are both commonly used to immobilize scaphoid fractures: non-union rates are comparable with both casts.

Conclusion: In conclusion, this study demonstrated that, for nondisplaced scaphoid fractures, wrist immobilization is crucial to limiting fracture displacement. However, immobilization of the thumb metacarpophalangeal joint does not contribute to fracture stability under physiologic loading performed passively. Performing a systematic review no significant differences were reported in the two trials that compared above and below elbow casts or the trial that compared scaphoid and Colles' casts. In my opinion it is so possible leave the thumb out from the cast in A1 and A2 scaphoid fractures according Herbert classification: this could be reduce unnecessary immobilization and disability for patients. Even in B1 and B2 if patient refused the surgical procedures could be used Colles cast. There is also no evidence

in the literature that contraindicate the use of this in non-displaced fractures of scaphoid.

RADIAL ARTERY PERFORATOR FLAP: LITERATURE REVIEW AND CLINICAL EXPERIENCE

E. Morandini, R. Adani

Chirurgia della Mano, Verona - eleonoramorandini@yahoo.it

Hand and wrist soft tissue's defects are a common problem confronting hand surgeons. Over the past 20 years the retrograde radial forearm fasciocutaneous flap has emerged as the workhorse flap to cover these defects even if many modifications have been reported to overcome the disadvantages associated with this technique. Recognition of the limitations of this flap and the increased knowledge about the blood supply of the upper extremity have led to the development of new flaps to cover these regions. The radial artery perforator flap has many of the advantages of the radial forearm flap but minimizes the drawbacks, as the sacrifice of the radial artery and the donor site morbidity. This article will discuss about the indications of this flap, surgical anatomy, operation technique, potential complications and rehabilitation protocol.

LEMBO PERFORANTE PROPELLER PER LA COPERTURA DI DIFETTI DELLA SUPERFICIE PALMARE DEL V DITO: BASI ANATOMICHE

F. Toia, M. Marchese, B. Boniforti, P. Tos, L. Delcroix
francytoia@inwind.it

Obiettivi: La ricca vascolarizzazione della mano fa supporre la presenza di rami perforanti cutanei costanti che possono costituire l'asse vascolare di lembi locali di avanzamento o propeller. Durante il Corso di dissezione sull'arto superiore SICM (Arezzo 2012), il nostro gruppo ha studiato i rami perforanti dell'arteria digitale palmare con l'obiettivo di valutare possibili basi anatomiche di un lembo perforante dall'eminanza ipotenar per la copertura di difetti della superficie palmare del V dito, per cui esistono attualmente un numero limitato di opzioni ricostruttive.

Materiali e metodi: Lo studio è stato condotto su 14 cadaveri freschi (8 maschi e 6 femmine), precedentemente iniettati con latex colorato attraverso l'arteria ascellare. La zona esaminata includeva l'area compresa tra il pisiforme e la base del V dito. Un lembo ovale di cute e sottocute di 1,5 cm di larghezza è stato disegnato lungo un asse passante per questi due punti e sollevato in un piano soprafasiale. I vasi perforanti che nutrivano il lembo sono stati dissecati fino alla loro origine dall'arteria digitale palmare ed è stata misurata la loro distanza dal margine prossimale della puleggia A1.

Risultati: Il numero medio di perforanti isolate è stato 5,8 (range 4-8). La distanza dal margine prossimale della puleggia variava tra 0 e 5 cm. Il numero medio di perforanti entro 1 cm dal margine prossimale di A1 è stato di 1,6, con un minimo di una perforante in ciascun caso ed un calibro costante ed adeguato all'ispezione visiva. Le perforanti muscolari sono risultate essere 2 o 3 per paziente, situate tra 3,2 e 5 cm di distanza dalla puleggia A1. Il lembo può essere ruotato di 180° ed arrivare a riparare perdite di sostanza della metà prossimale della falange distale del V dito. Il sito donatore può essere chiuso per prima intenzione.

Discussione: La cute della regione ipotenare presenta un'avascolarizzazione ricca e costante alimentata da rami perforanti dell'arteria digitale palmare. In tutti i preparati anatomici è stata isolata almeno una perforante distale di calibro adeguato, che può costituire l'asse vascolare di un lembo per la copertura di perdite di sostanza della superficie flessoria del V dito. Questo studio anatomico supporta la validità del lembo descritto come opzione ricostruttiva locale ed in un singolo tempo che permette la chiusura per prima intenzione del sito donatore.

A NEW FLOW-THROUGH FLAP MODEL IN THE RAT BASED ON ILIOLUMBAR ARTERY

G. Malzone, N. Scuderi

Chirurgia Plastica all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - gmalzone@gmail.com

This study describes a free flow-through flap model in the rat for use in the evaluation of the physiologic

and hemodynamic characteristics of this type of flap in clinical practice, totally set on the back. The flow-through flap concept was first reported by Soutar, because the soft tissue and vascular defects can be reconstructed simultaneously, the concept has gained wide acceptance. The flow-through flap model in the rat was first reported by Ozkan They transferred a flow-through superficial epigastric flap to the contralateral groin. The hemodynamic changes resulting from this flap harvest are a problem and the auto-cannibalization tendency of the rat makes difficult a long-term evaluation of the flap.

Materials and Methods: Twenty Wistar rats weighing 250-300 g were used in our experiment. The experimental design consisted of two groups. In the experimental group (N = 10) The flaps were harvested and anastomosed in end-to-end fashion between the proximal and distal stump of the axillary artery (the so-called flow-through fashion). In the second group (control subgroup N=5) the flap

was harvested in the same manner and anastomosed in standard free-flap procedure; in the 5 rats anastomosis was not performed between the flap and the recipient site in the remaining (graft subgroup).

Results: Survival of the flap was evaluated on postoperative day 7 by direct observation. The results showed that all flaps survived in the experimental group and the conventional free-flap subgroup of the control group, whereas in the graft subgroup, all flaps underwent total necrosis.

Conclusion: The flow-through iliolumbar artery flap for the rat is a simple and reliable model for future physiologic and pharmacologic studies. This flap model on the dorsum of the rat can be transferred without hemodynamic affected and is well protected from autocannibalization and environmental conditions. This totally dorsal flap model also allows the flap monitoring without manipulation of the animal.