

ASSOCIAZIONE ITALIANA TRAUMATOLOGIA ED ORTOPEDIA GERIATRICA



LUCIANA MARZELLA DONATO VITTORE

# LA MANO GERIATRICA



Volume 6

# INDICE

## **PREFAZIONE**

DONATO VITTORE » 5

---

## **PRESENTAZIONE**

ALBERTO LAZZERINI » 7

---

## **PATOLOGIE ELETTIVE**

---

### **TENDINOPATIE NELL'ANZIANO**

U. PASSARETTI, I. PONZO, A. PASSARETTI » 9

---

### **LE SINDROMI COMPRESSIVE CANALICOLARI**

N. FELICI » 25

---

### **OSTEOPOROSI E SINDROMI ALGODISTROFICHE**

V. PESCE, F. RIFINO, D. VITTORE, D. BIZZOCA, B. MORETTI » 35

---

### **RIZOARTROSI**

S. ODELLA, F. TORRETTA, S. RAZZA, F. OLIVERO, P. TOS » 53

---

### **ARTROSI METACARPO-FALANGEA E INTERFALANGEA**

A. ZOCCOLAN, M. I. ROSSELLO » 65

---

### **ARTROSI DEL POLSO**

J. MESSINA, R. LUCHETTI » 77

---

### **ARTRITE REUMATOIDE**

S. PFANNER, F. BARTOLI FRANCESCA, M. CERUSO » 91

---

### **LE NEOPLASIE DELLA MANO NELL'ANZIANO**

F. OLIVERO, F. CATALANO, S. ODELLA, P. TOS » 103

---

### **MORBO DI DUPUYTREN**

G. PAJARDI, C. PAROLO, E. SICILIA » 123

---

### **LE INFEZIONI OSSEE IN GERIATRIA**

F. DA RIN DE LORENZO » 137

---

### **CHIRURGIA ESTETICA DELLA MANO**

F. BASSETTO, C. SCARPA » 161

---

### **IMPLICAZIONI MEDICO-LEGALI**

G. LANDI, G. GUALTIERI, D. CAPANO, F.M. DONELLI » 171

---

## PATOLOGIE TRAUMATICHE

---

### FRATTURE DEL POLSO

L. MARZELLA » 181

---

### COMPLICANZE DELLE FRATTURE DEL POLSO

G. CARUSO, L. MARTINI, A. VITALI » 189

---

### FRATTURE DEL CARPO

L. ROCCHI, R. DEVITIS, F. FANFANI » 217

---

### FRATTURE DEI METACARPI

M. D'ARIENZO, A. ABRUZZESE, L. CAMARDA, A. D'ARIENZO, D. PERUGIA » 227

---

### LE FRATTURE DELLE FALANGI NELL'ANZIANO

D. PERUGIA, G. KOVERECH, M. D'ARIENZO, A. ABRUZZESE » 233

---

### LESIONI TENDINEE NELL'ANZIANO

A. DE MAS, I. ILLUMINATI, P. L. MERLO » 241

---

### FERITE E COPERTURA CUTANEA

M. CHERUBINO, A. FAGETTI, F. TAMBORINI, L. VALDATTA » 257

---

### I TRAUMI COMPLESSI DELLA MANO NEI PAZIENTI ANZIANI

M. BERTOLINI, C. ARRIGONI, B. BATTISTON » 269

---

## TENDINOPATIE NELL'ANZIANO

U. PASSARETTI<sup>1</sup>, I. PONZO<sup>2</sup>, A. PASSARETTI<sup>2</sup>

### INTRODUZIONE

Il dolore riferito a livello del polso e/o della mano influisce negativamente sulla qualità della vita ed è, probabilmente la causa per cui, più frequentemente, i pazienti si rivolgono ai chirurghi specialisti (1). Può colpire tutti gli individui e tutte le fasce d'età ma è più frequente in età senile. Può insorgere con un quadro acuto o manifestarsi in maniera cronica, progressiva e persistente e può essere l'espressione di numerose condizioni patologiche specifiche o aspecifiche.

Nel corso della vita, i tendini vanno incontro a lesioni degenerative lente e progressive che ne possono influenzare l'elasticità e la resistenza e possono portare allo sviluppo di lesioni traumatiche o atraumatiche.

In generale, i tendini presentano una spiccata capacità di adattamento alle situazioni di stress, superata la quale, si instaura un processo di metaplasia fibrocartilaginea da attrito (2). L'attivazione della cascata infiammatoria porta al rilascio di mediatori vasoattivi e chemotattici, alla proliferazione di fibroblasti, alla produzione di collagene e maturazione dello stesso. Il collagene maturo aumenta di dimensioni e tende a disporsi longitudinalmente lungo la guaina tendinea, determinandone un aumento di spessore di circa 3 volte il diametro normale (3,4). Alla valutazione anatomo-patologica, si riscontra ipertrofia della sinovia e, più frequentemente, ipertrofia della guaina tendinea.

Negli ultimi tempi, attenzione crescente è stata riservata alla relazione tra alterazioni subcliniche metaboliche e lo sviluppo di tendinopatie. Il rifornimento vascolare e la funzione dell'asse neuroendocrino/immune sono direttamente legati al metabolismo tendineo. Le nuove evidenze nella comprensione del tessuto connettivo mostrano che patologie comuni in età senile quali l'obesità, l'aterosclerosi, le disfunzioni ormonali, il diabete mellito, l'insufficienza renale cronica, le malattie da deposito come gotta, pseudogotta, deposito di idrossiapatite e amiloidosi sono strettamente connesse al metabolismo dei componenti del sistema muscoloscheletrico e, in particolare, ai tendini, attraverso meccanismi diretti o indiretti (5).

Il termine tendinopatie raggruppa una serie di quadri clinici di affezio-

1) Direttore UOC Chirurgia della mano, Ospedale dei Pellegrini ASLNA1 Napoli

2) Ospedale dei Pellegrini, Napoli - UOC Chirurgia della mano

# LE SINDROMI COMPRESSIVE CANALICOLARI

NICOLA FELICI<sup>1</sup>

## PREMESSA

Per brevità di esposizione, in questo capitolo verranno trattati soltanto gli aspetti delle sindromi da compressione nervosa dell'arto superiore peculiari dell'età geriatrica. Per ciò che riguarda i concetti generali relativi alla diagnosi, alle tecniche chirurgiche, al trattamento delle complicanze che sono comuni alle sindromi canalicolari in genere e non dipendenti dall'età del paziente, si rimanda alla numerosa letteratura di chirurgia della mano già esistente.

In particolare verranno trattate la sindrome del tunnel carpale e la compressione del nervo ulnare alla doccia epitrocleo-olecranica, tralasciando le altre sindromi canalicolari più rare che nell'età geriatrica vengono trattate molto sporadicamente.

## INTRODUZIONE

L'invecchiamento incide in modo significativo sulle caratteristiche morfologiche e funzionali dei nervi periferici. In particolare, con l'avanzare dell'età, le fibre nervose diminuiscono sia numericamente sia in termini di diametro, oltre a presentare cambiamenti nella composizione della loro membrana.

Ogni decade, le velocità di conduzione si riducono mediamente di 0.5–4 m/s. Dopo i 60 anni, le ampiezze dei potenziali sensitivi e motori diminuiscono in modo significativo con il passare del tempo, mentre la durata del potenziale delle unità motorie aumenta. Ciò è probabilmente dovuto alla reinnervazione che si genera dopo la depauperazione degli assoni motori.

Nella popolazione anziana sono state evidenziati cambiamenti morfologici rappresentati dalla diminuzione delle fibre mielinizzate e non. Nei nervi periferici è stata riscontrata una riduzione dell'espressione delle principali proteine mieliniche e della trasmissione assonale delle proteine citoscheletriche. A partire dalla terza decade di vita, ogni anno scompare circa l'1% delle unità motorie e questo processo subisce un'ulteriore accelerazione dopo i 60 anni (1). Nel 26% della popolazione normale con età compresa tra i 74 e gli 84 anni si riscontra la mancanza del riflesso achilleo e una riduzione della sensibilità

---

1. Direttore Uosd Chirurgia Ricostruttiva degli Art, Azienda Ospedaliera "San Camillo Forlanini" - Roma

## RIZOARTROSI

S. ODELLA<sup>1</sup>, F. TORRETTA<sup>2</sup>, S. RAZZA<sup>3</sup>, F. OLIVERO<sup>3</sup>, P. TOS<sup>4</sup>

### INTRODUZIONE

La particolare conformazione dell'articolazione trapezio-metacarpale consente al pollice non solo il movimento dell'opposizione con le altre dita lunghe, ma anche la circonduzione e dei movimenti poliassiali che ci permettono di afferrare gli oggetti.

In caso di perdita di funzione del pollice si riscontra una perdita pari al 40-50% della funzione della mano.

L'articolazione trapezio-metacarpale è una diartrodia a sella, con il centro di rotazione sul versante ulnare, la discrepanza tra le due superfici articolari consente un ampio arco di movimento ma l'assenza di vincoli ossei comporta un'instabilità intrinseca dell'articolazione.

Le strutture legamentose, il legamento volare e il complesso legamentoso dorsale, sono quelle che conferiscono stabilità all'articolazione durante i diversi movimenti; una lesione di queste strutture porta nel tempo a sviluppare una progressiva degenerazione dai capi articolari, fino agli stadi più avanzati della rizoartrosi.

Negli stadi avanzati all'ispezione si osserva una deformità del profilo della radice del pollice dovuta sia alla presenza di voluminosi osteofiti che alla sublussazione del primo metacarpale rispetto alla superficie articolare del trapezio; la lassità non è più clinicamente osservabile in quanto la presenza di osteofiti e la deformità importante dei capi articolari conferiscono rigidità fino negli stadi più avanzati alla artrodesi spontanea; in questi stadi spesso il paziente non lamenta più dolore.

Le patologie che possono essere poste in diagnosi differenziale sono la tendinite del primo canale degli estensori, patologie riguardanti lo scafoide, artrosi della articolazione scafo traziotrapezoidea.

La valutazione radiografica della patologia si avvale della proiezione antero posteriore, laterale e oblique. La proiezione antero posteriore o secondo Robert, si ottiene con il pollice in massima pronazione dell'avambraccio, la

---

1) Dirigente medico UOC Chirurgia della mano e Microchirurgia ricostruttiva ASST Pini Cto Milano 2) Direttore Unità Operativa Microchirurgia e Chirurgia della Mano Istituto Ortopedico Gaetano Pini, Milano 3) Medico chirurgo specializzando UOC Chirurgia della mano e Microchirurgia ricostruttiva ASST Pini Cto, Milano 4) Direttore UOC Chirurgia della mano e Microchirurgia ricostruttiva ASST Pini Cto milano

spalla intraruotata e il dorso della mano appoggiato al piano; questa proiezione permette di valutare le faccette articolari del trapezio ed eventuali osteofiti.

La proiezione laterale o Bett's view, si ottiene con l'avambraccio appoggiato al piano, la mano pronata di 20 gradi e il pollice appoggiato al piano e il tubo dei raggi inclinato di 10 gradi sul piano verticale in direzione disto-proximale; permette di valutare lo spazio tra trapezio e base del primo metacarpale.

Negli anni sono state compilate diverse classificazioni, quella cui facciamo riferimento è la classificazione secondo Eaton-Littler (1) ideata nel 1974: la valutazione si basa sulla proiezione laterale e identifica quattro diversi stadi:

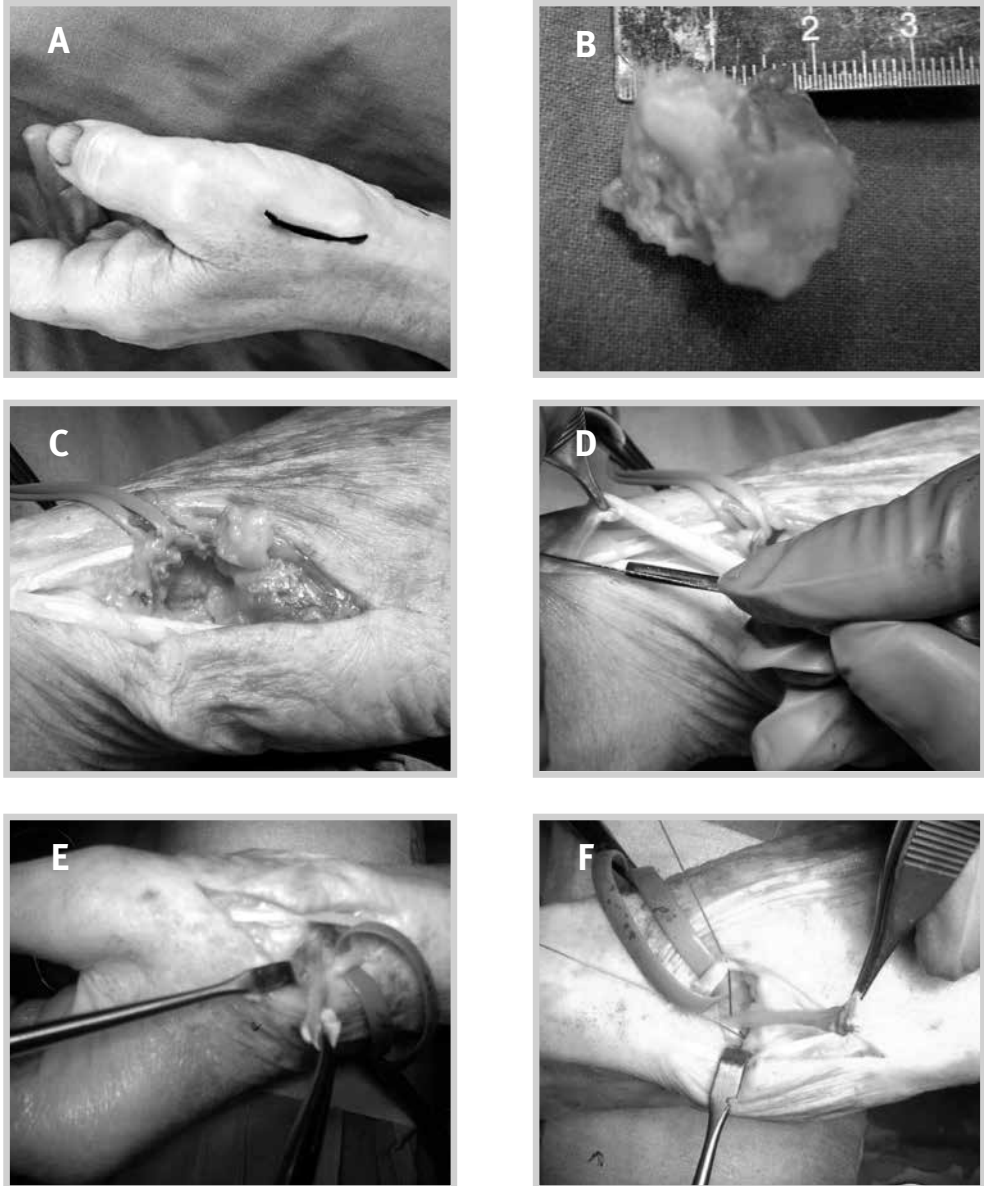
- **stadio 1**, rima articolare normale o quasi normale, sublussazione del primo metacarpale inferiore a  $1/3$  della superficie articolare in assenza di osteofiti;
- **stadio 2**, riduzione dello spazio articolare, sublussazione maggiore di  $1/3$  della superficie articolare in presenza di osteofiti inferiori ai 2 mm;
- **stadio 3**, riduzione dello spazio articolare, sublussazione maggiore di  $1/3$  della superficie articolare in presenza di osteofiti maggiore ai 2 mm, presenza di cisti osteocondrali;
- **stadio 4**, interessamento dell'articolazione scafo trapezoidea o trapezio trapezoidea ofra trapezio e base del II metacarpale.

Il dato rilevante è che non sempre la maggior gravità di compromissione radiografica corrisponde a un maggior dolore nella clinica (fig. 1 A, B).



Figura 1 A, B: artrosi dell'articolazione trapezio-metacarpale e scafo-trapezoidea, stadio 4 secondo-Eaton Littler

duttore lungo del pollice anziché del flessore radiale del carpo, una volta asportato il trapezio, si preleva la bendelletta tendinea con la componente dorsale del tendine dell'ALP, disinserendola prossimalmente. Si procede quindi a sua sospensione con passaggio al di sotto e attorno al FRC (muscolo flessore



**Figura 2:** note di tecnica chirurgica. (A) Incisione a s in corrispondenza dell'articolazione trapezio metacarpale; (B) escissione del trapezio; (C) spazio tra trapezio e I metacarpale; (D) prelievo di un fascio dell'abditore; (E) passaggio dello stesso al di sotto del FRC; (F) sutura al FRC



## IL MORBO DI DUPUYTREN

G. PAJARDI<sup>1</sup>, C. PAROLO<sup>2</sup>, E. SICILIA<sup>3</sup>

### INTRODUZIONE

Il morbo di Dupuytren colpisce almeno 30 milioni di persone in tutto il mondo rappresentando una sfida per i chirurghi di tutte le epoche che si sono occupati per quasi 200 anni di trattare la patologia, non perché la chirurgia sia il miglior trattamento possibile, ma perché non è esistito sino ad oggi un trattamento medico davvero efficace.

Il problema più grande che il chirurgo si trova ad affrontare è la frequente recidiva, che pur differendo nei tempi d'insorgenza è caratteristica di qualsiasi tipo di trattamento. Per questo motivo negli ultimi tempi si sono sviluppate tecniche sempre meno invasive prive degli svantaggi e delle complicanze legate alle procedure chirurgiche.

L'invasività del trattamento chirurgico e le non trascurabili complicanze sono ancor più aspetto rilevante nel paziente anziano che spesso si trova a dover affrontare il trattamento più volte nell'arco della vita. Spesso la paura legata all'intervento per una patologia come il Dupuytren che non si accompagna a forte dolore e che non causa limitazioni funzionali rilevanti se non negli stadi più avanzati, determina un ritardo nel trattamento; ciò porta il paziente a manifestare una contrattura grave più avanti con l'età. In aggiunta, l'anziano presenta spesso comorbidità che controindicano o complicano una procedura chirurgica, l'anestesia e il decorso post operatorio. Sino all'avvento della collagenasi di *Clostridium Hystolicum* (Xiaflex) che nel 2010 la Food and Drug Administration (FDA) ha approvato come trattamento non chirurgico sicuro ed efficace per la contrattura tipica del Morbo di Dupuytren, la cordotomia ad ago era il trattamento mini-invasivo di scelta per il paziente anziano con grave quadro di disabilità determinato dalla malattia di Dupuytren.

Nel 2011, l'Agenzia europea per i medicinali (EMA) ha autorizzato l'uso del farmaco (Xiapex) in Europa. L'efficacia che ha mostrato sino ad oggi il trattamento con collagenasi e i vantaggi rispetto alle ben note tecniche chirurgiche

---

1) Specialista in Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Specialista in ortopedia e Traumatologia e Chirurgia della Mano, Direttore UOC Universitaria Chirurgia della Mano, Ospedale San Giuseppe Milano - Mutimedica IRCCS, Università degli Studi di Milano. 2) Specialista in Chirurgia Plastica e Ricostruttiva, Aiuto UOC Universitaria Chirurgia della Mano, Mutimedica IRCCS, Ospedale San Giuseppe Milano. 3) Medico interno, UOC Universitaria Chirurgia della Mano, Mutimedica IRCCS, Milano

pone oggi in prima linea questo nuovo trattamento per ogni fascia di età ma a maggior ragione per il paziente anziano con patologia per il quale l'intervento chirurgico non è sempre indicato per la presenza di comorbidità, per i prolungati tempi di recupero post operatori, i cicli di medicazione e l'impegnativo trattamento riabilitativo (figg. 1-2).



Figura 1



Figura 2

### **LA MALATTIA NELLA STORIA: DA CLINE AL BARONE GUILLAUME DUPUYTREN AD OGGI**

Non ci sono accenni nella letteratura romana e greca che descrivano la malattia di Dupuytren. Il gesto della legalità o della verità che si osserva nelle statue romane rappresenta il classico atteggiamento tipico della contrattura di Dupuytren.

Si specula anche molto sulla cosiddetta "mano benedicente" tipica delle rappresentazioni cristiane asserendo che questa sia una mano affetta dalla malattia: pollice, indice e medio sono rappresentati in estensione mentre 4° e 5° dito in flessione al palmo come tipico della contrattura di Dupuytren.

È noto che la malattia di Dupuytren sia più frequente tra le popolazioni del nord Europa: gli storici hanno cercato nella trazione scritta scandinava una descrizione della malattia, segno della sua presenza nelle popolazioni del nord Europa.

Il più antico rapporto che descrive la contrattura in flessione della mano nella letteratura medica risale a Felix Plater (1536-1614) di Basilea in Svizzera. Nel suo libro (*Observationum in Hominis Affectibus*, Plater 1614) nel quale sono descritti i reperti anatomopatologici delle sue autopsie, Plater descrive un caso di un marmista che presentava una contrattura in flessione del quarto e quinto dito (1).

Dopo la descrizione di Plater della contrattura nel 1614, la letteratura medica era povera sull'argomento sino al tardo XVIII secolo, epoca dei grandi chirurghi anatomisti in Europa. Uno di questi era Henry Cline Sr. (1750-1827). Cline era il pupillo di John Hunter, conosciuto come il padre della chirurgia in Inghilterra. Per quanto poco conosciuto ai giorni nostri Henry Cline Sr fu un grande chirurgo inglese al suo tempo. Nato nel 1750, fu apprendista all'età di 17 anni di Thomas Smith e fu professore della scuola di Anatomia e chirurgia del St



**Figura 6: stabilizzazione ossea con F.E.**



**Figura 7: fasciotomie dorso mano in reimpianto di braccio**

Nei grandi segmenti dell'arto superiore utilizziamo di preferenza la sintesi con placche. Il fissatore esterno (figg. 6-7) viene preferito nel caso di amputazione a livello omerale in cui i tempi di ischemia richiedano una stabilizzazione più rapida. A volte nel grosso segmento si utilizza uno shunt temporaneo per una rivascularizzazione più veloce.

Nel montaggio dei fissatori dobbiamo sempre ricordarci che il tempo successivo è rappresentato dalle suture microchirurgiche ed è necessario avere lo spazio fisico per lavorare in ergonomia alla ricostruzione chirurgica. Per questo non si utilizzano mai i fissatori circolari che sono davvero troppo ingombranti.

Nei piccoli segmenti si procede quindi nel timing ricostruttivo con i tendini flessori, le arterie, i nervi digitali, i tendini estensori e le vene dorsali. In caso di più dita si procede per struttura anatomica e in caso di grosso segmento dalla profondità alla superficie (figg. 8-9).

Le suture vascolari, arteriose o venose, devono evitare tensioni ed inginocchiamenti del vaso che, determinando vortici, favorirebbero le trombosi.

Il tempo della sutura venosa può variare a seconda del chirurgo o della sede anatomica. Alcuni preferiscono eseguirla prima dell'arteriorrafia. Noi, come altri autori, preferiamo eseguire la sutura venosa dopo la rivascularizzazione, sia nei piccoli sia nei grandi segmenti, nei quali questa tempistica consente un "lavaggio" dei cataboliti tossici dal segmento. Nei grandi segmenti rivestono grande importanza anche le vene profonde, satelliti alle arterie, mentre nelle lesioni distali dell'avambraccio e nelle dita, è sufficiente la sutura delle vene superficiali.

L'ideale equilibrio tra afflusso e deflusso è data dalle suture di due vene per ogni arteria. La sutura delle vene è più difficile di quella delle arterie per la presenza di una parete molto sottile: in caso di vene digitali può essere d'aiuto procedere alla sutura in immersione (utilizzando soluzione fisiologica).

La tecnica chirurgica prevede la sutura termino-terminale con fili non

riassorbibili (nylon o prolene) di diverso calibro (da 8-0 a 11-0), a seconda delle dimensioni del vaso.

Se al termine la prova di pervietà è negativa con assenza di rivascolarizzazione distale si può valutare se procedere a un secondo tentativo, ma successivamente bisogna utilizzare un innesto di vena prelevato normalmente in una zona sana limitrofa o a livello della safena. Nei pa-

zienti over 65 spesso l'arteriorrafia può essere più problematica per la presenza di vasi aterosclerotici.

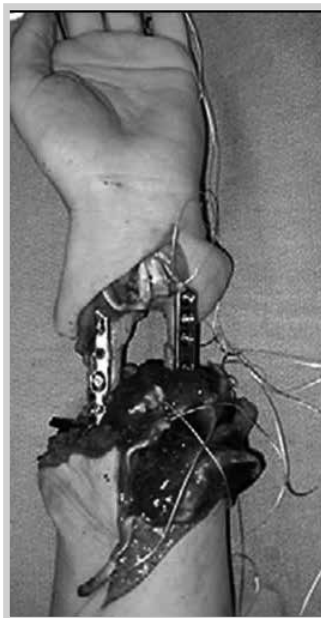
Nella neurorrafia bisogna affrontare i monconi nella giusta rotazione (se si tratta di nervi misti) e per questo ci guidano i vasa nervorum e ci aiuta la mappatura dei gruppi assonali con blu di metilene per i nervi di maggiore dimensioni. Il calibro del filo utilizzato (nylon) non deve essere maggiore di 9-0. Se questo filo si spezza, una volta effettuato il primo punto di sutura, significa che la sutura è sotto tensione e dobbiamo procedere a innesti nervosi.

Nelle dita della mano, la priorità è di riportare la sensibilità a livello del lato ulnare del pollice, del mignolo e dell'anulare e del lato radiale dell'indice e del medio. Nei grandi segmenti, devono essere suturati i tronchi nervosi importanti per il recupero funzionale, rispettando la topografia del nervo.

La tenorrafia dei tendini flessori varia a seconda della zona di lesione. In zona I, se il moncone distale è minore di 1 cm, si può utilizzare la tecnica del pull-out, se è maggiore si sutura come in zona II. In zona II-III-IV-V è indicata una tenorrafia a filo perduto a 4 fili con 3-0 prolene o nylon e sutura circonferenziale (sovragegno) con lo stesso tipo di filo ma con calibro 6-0. Bisogna suturare tutti i tendini con la stessa precisione, se il nostro obiettivo è il recupero funzionale.

In zona II (terra di nessuno), dove l'anatomia e la biomeccanica dei tendini sono molto complesse si possono suturare i soli flessori profondi.

Noi preferiamo la sutura cross locked cruciate (Croog et al. JHS 2007) con



**Figura 8: ricostruzione dai piani profondi ai superficiali**



**Figura 9: copertura cutanea**