

Allegato: ORGANIZZAZIONE TRAUMATOLOGIA DELLA MANO -
INTEGRAZIONE CON AOU OSPEDALI RIUNITI

**LINEE GUIDA PER IL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON
TRAUMA DELLA MANO/ARTO SUPERIORE**

PREMESSA

L'accordo sancito tra il Ministero e la Conferenza permanente per i rapporti Stato-Regioni (Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 285 del 7/12/2001), definisce due livelli di intervento: il I livello, a bassa complessità, che prevede il trattamento di lesioni di uno o due dei seguenti tessuti (lesioni cutanee accostabili direttamente, tendinee, capsulo- legamentose e fratture) ed il II livello, ad alta complessità, che prevede il trattamento di lesioni che interessano tre o più tessuti contemporaneamente e caratterizzate da lesioni cutanee con perdita di sostanza non accostabili direttamente, fratture comminute esposte articolari e non, associate a lesioni, tendinee, capsulo-legamentose o all'interruzione di assi vascolari e/o nervosi. Queste ultime richiedono un trattamento ultra specialistico di chirurgia della mano e microchirurgia che in Italia è individuato nell'ambito del DEA di II livello.

Classificazione delle lesioni traumatiche acute della mano

I traumi acuti della mano possono produrre:

- lesioni semplici;
- lesioni a complessità specialistica;
- lesioni ad alta complessità specialistica.

Lesioni semplici (di I livello)

Sono tali quando abbiano dato esito negativo i test o esami strumentali volti a evidenziare lesioni a tendini, nervi, assi vascolari e apparato osteoarticolare.

Questi traumi sono trattabili in ambito di Pronto Soccorso o in UO di Ortopedia di I livello.

Lesioni a complessità specialistica Ortopedica (di I livello)

Sono lesioni traumatiche:

- chiuse (fratture, lussazioni, lesioni legamentose, traumi da schiacciamento con gestione immediata o preventiva della sindrome compartimentale);
- aperte, ferite cutanee accostabili direttamente, con interessamento di uno o due tra i seguenti tessuti: osso, tendini, legamenti;
- amputazioni e subamputazioni, qualora non esista indicazione al trattamento microchirurgico (reimpianto o rivascolarizzazione) e si richieda la regolarizzazione del moncone (vedi criteri clinici riportati nella Tabella 1).

Questi traumi sono trattabili in centri di I livello ed eccezionalmente possono richiedere una consulenza specialistica differita di II livello.

Lesioni ad alta complessità specialistica (di II livello) da centralizzare previo consulto telefonico ed eventuale invio di immagini

Sono lesioni traumatiche aperte:

- generalmente con contemporaneo interessamento di tre o più dei seguenti tessuti: cute, tendini, nervi, articolazioni, osso e assi vascolari; anche un solo tessuto dei citati qualora:
 - ✓ si tratti di pazienti di età inferiore ai 14 anni (centralizzazione presso presidio Salesi);
 - ✓ si verifichi interruzione dei tendini flessori in zona 2 (dalla interfalangea prossimale alla zona palmare);
 - ✓ sia presente una lesione del nervo.
- con perdite cutanee che necessitino di trattamento con sollevamento di lembo/trattamento microchirurgico;
- lesioni da inoculo a pressione;
- lesioni con degloving, sub amputazione e amputazione quando indicato il tentativo di reimpianto (vedi criteri riportati in Tabella 1)

Questi traumi sono trattabili in centri di II livello previ accordi telefonici con il medico di guardia della struttura accettante.

Indicazioni operative per l'invio del paziente

In caso di lesioni ad alta complessità specialistica è consigliabile:

- ✓ porre l'arto in scarico;
- ✓ arrestare il sanguinamento con mezzi atraumatici: bendaggi compressivi (non pinze emostatiche, legature, o lacci emostatici);
- ✓ esplorare le ferite, senza loro ampliamento, per la rimozione di corpi estranei e agenti contaminanti, e lavarle abbondantemente con soluzione fisiologica semplice (senza l'aggiunta di antisettici o antibiotici);
- ✓ iniziare una terapia antibiotica ad ampio spettro (verrà condiviso apposito protocollo);
- ✓ avvolgere l'arto in un telo sterile e immobilizzarlo in ortesi rigida.

Eseguito il percorso diagnostico indicato e accertata la stabilità delle condizioni generali, l'ortopedico contatta il medico del centro di riferimento di II livello tramite UO, di notte o nei festivi dell'AOU Ospedali Riuniti fornirà il numero del medico Pronto Disponibile per un colloquio diretto. In caso di dubbio diagnostico oltre al contatto telefonico sarà necessario lo scambio di immagini.

Una volta deciso per il trasferimento, il paziente potrà essere centralizzato dopo aver eseguito tutti gli accertamenti clinici, laboratoristici e strumentali necessari per l'intervento chirurgico (esami ematochimici: emocromo, coagulazione, chimica, ECG e Rx mano)

Il trasferimento dovrà essere effettuato in sicurezza, in ambulanza, riservando l'elisoccorso solo ai casi di amputazioni di macrosegmenti (mano, avambraccio, arto superiore).

Il segmento amputato va correttamente conservato secondo le indicazioni del medico del centro di II livello e qui di seguito schematizzate in Figura 1.

Al medico del centro di riferimento verranno fornite tutte le informazioni del caso come riportato in Tabella 2.

Con l'organico medico a regime della SODc di Chirurgia Ricostruttiva e Chirurgia della Mano dell'AOU Ospedali Riuniti di Ancona (esigenze calcolate per l'HUB di 7 D.M. +1) si potrà attivare la seconda Pronta Disponibilità, e per la centralizzazione del paziente sarà sufficiente il solo preavviso telefonico dell'invio presso il Pronto Soccorso.

Fino a che l'organico non sarà a regime (attualmente 4 Dirigenti Medici + 1), al fine di offrire al paziente la migliore risposta assistenziale in un settore in cui il risultato è tempo dipendente, è d'obbligo il contatto telefonico tra il Medico inviante (I livello) ed il Medico accettante (II livello) anche per accertare la disponibilità dell'equipe operatoria.

Qualora per i tempi di intervento non sia possibile il trasferimento al centro di II livello del AOU Ospedali Riuniti di Ancona, saranno presi contatti con gli altri centri in Italia tramite la CO 118.

Ogni UO di ortopedia ASUR nominerà un referente per il I livello.

Saranno organizzati percorsi formativi congiunti tra i centri di I e II livello.

L'organizzazione del percorso formativo teorico e pratico, sotto l'egida e con l'accreditamento delle autorità regionali competenti, sarà compito specifico del Direttore della SODc di Chirurgia Ricostruttiva e Chirurgia della Mano dell'AOU Ospedali Riuniti di Ancona (HUB regionale di II livello).

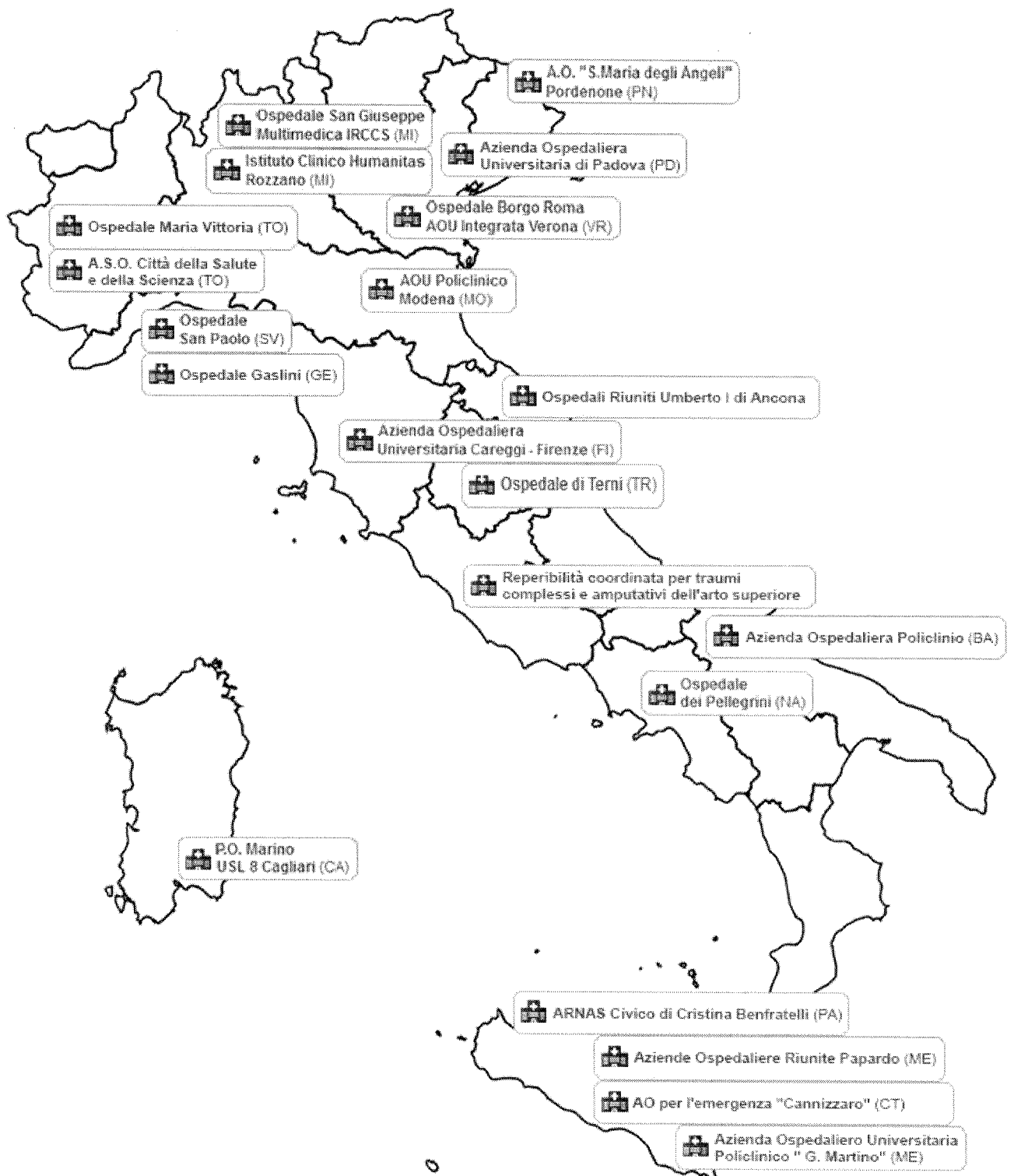


Figura 1: indicazioni per la corretta conservazione e per il trasporto di segmenti amputati-subamputati.

LINEE GUIDA PER IL PRIMO SOCCORSO ED IL TRASPORTO

<p>AMPUTAZIONE Primo Soccorso Conservazione e trasporto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrestare il sanguinamento con strumenti atraumatici • Evitare disinfettanti • Utilizzare bendaggi elastici compressivi ed elevare l'arto • Refrigerare (+4°C) il segmento amputato 	 <ul style="list-style-type: none"> • Avvolgere il segmento amputato in garze sterili imbevute di soluzione fisiologica • Mettere il tutto in un contenitore di plastica idrorepellente e posizionare il sacchetto in un contenitore con ghiaccio (+4°C) 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare il contatto diretto tra il segmento amputato e il ghiaccio (temperatura ideale: +4°C)
<p>SUB-AMPUTAZIONI Primo Soccorso e trasporto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrestare il sanguinamento con strumenti atraumatici • Utilizzare fasci solo in caso di sanguinamenti inarrestabili: segnare l'ora di applicazione e limitarla a 60 minuti • Evitare disinfettanti • Immobilizzare l'avambraccio in una ortesi rigida • Applicare un bendaggio elastico compressivo • Elevare l'arto in scarico • Refrigerare solo i segmenti ischemici 	 <ul style="list-style-type: none"> • Evitare bende emostatiche • Evitare traumatismi diretti ai fasci vascolari con legature o clamps • Arrestare il sanguinamento con bendaggi elastici locali ed elevazione dell'arto 	<ul style="list-style-type: none"> • Se occorre applicare il laccio per un massimo di 60 minuti
 <p>SOS EMERGENZA MANO Numero di emergenza locale ▼ Numero di emergenza provinciale 118 ▼ Numero verde nazionale dedicato 800649088</p>	<p>Informazioni di base da comunicare all'equipe microchirurgica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Et�, sesso, professione • Stato di salute generale • Lesioni associate • Sede, livello, dominanza • Meccanismo del trauma • Tempo di ischemia • Condizioni locali del segmento amputato • Presenza di agenti contaminanti • Tempo di trasporto previsto • Esami ematochimici, ECG etc 	<p>Tempi limite per i reimpianti (con corretta conservazione)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ore per macrosegmenti (contenenti masse muscolari) • 24 ore per microsegmenti (dita) 

Tabella 1: indicazioni e controindicazioni assolute e relative per la centralizzazione delle lesioni ad alta complessità specialistica (di II livello).

<p style="text-align: center;"><u>INDICAZIONI ASSOLUTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - BAMBINI* (sino al compimento dei 14aa di età il paziente sarà centralizzato presso la SODS di Ortopedia Pediatrica del presidio Salesi della AOU Ospedali Riuniti, previo contatto e su indicazione del Dirigente Medico in servizio presso la suddetta struttura) - POLLICE - AMPUTAZIONE DITA MULTIPLE - TRANS-METACARPALE, POLSO E AVAMBRACCIO 	<p style="text-align: center;"><u>CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ALTO RISCHIO CHIRURGICO E/O ANESTESIOLOGICO - IMPOSSIBILITÀ TECNICA PER CONDIZIONI LOCALI (perdita di sostanza con mortificazione dei tessuti, esteso schiacciamento con fratture comminute, errata conservazione del moncone, contaminazione, ustioni, causticazioni, ischemia prolungata) - DITA DEL PIEDE
<p style="text-align: center;"><u>INDICAZIONI RELATIVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sguantamento con integrità scheletrica - Amputazione netta distale all'inserzione del flessore superficiale 	<p style="text-align: center;"><u>CONTROINDICAZIONI RELATIVE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Età > 70 anni - Politraumatismo grave - Patologie sistemiche pre esistenti - Avulsione, schiacciamento, danni da agenti fisici - Amputazione prossimale all'insezione del flessore superficiale - Indice in lavoratore manuale - Patologie psichiatriche - Tabagismo, alcolismo, abuso di droghe

* Il trattamento chirurgico in Urgenza/Emergenza sarà presso il presidio Salesi sarà garantito solo ad organico completo ovvero quando sarà attiva la II pronta disponibilità chirurgica (vedi pagina 1 IV capoverso).

Tabella 2: informazioni che devono essere fornite al momento del trasferimento del paziente presso il Centro di II livello.

Invio del paziente a un centro di II livello
<p>Quando lo specialista della mano viene contattato per un trauma grave con “lesioni di interesse specialistico complesse” chiederà informazioni al medico inviante su:</p> <ul style="list-style-type: none">• nome del medico, Unità Operativa e/o ospedale da cui chiama;• età del paziente e stato di salute generale;• meccanismo traumatico;• interessamento della sola mano o di tutto l’arto superiore;• eventuale concomitanza di più lesioni;• eventuale esecuzione di accertamenti strumentali e loro referti. <p>Nel caso di un’amputazione, chiederà informazioni su:</p> <ul style="list-style-type: none">• trattamento dei due monconi prima dell’arrivo al pronto soccorso;• livelli delle lesioni cutanee dei monconi;• eventuali striature scure (rosso-marroni) sulla superficie dei monconi tali da far sospettare una coagulazione intravascolare;• eventuale fuoriuscita di nervi o tendini dal segmento amputato, tali da far sospettare una amputazione-avulsione;• modalità di trattamento dei monconi in vista del trasferimento. <p>In caso di trasferimento, il medico inviante fornirà informazioni sul tipo di trasporto e l’ora stimata dell’arrivo del paziente. (Basato sugli Atti della prima Conferenza di consenso europea sui reimpianti e i trapianti di segmenti d’arto a livello dell’arto superiore; edizione italiana a cura della SICM).</p>

Bibliografia

- Becker M et al. Time limits in microreplantation. In Pho R et al. Edit. Reconstructive Microsurgery: current trends. 12 th Symposium of the International Society of Reconstructive Microsurgery 6-10 February 1996. Singapore: Goth Bros Enterprise.
- Boulas HJ. Indications in digital amputations. Journal of American Academy of Orthopaedic Surgeons 198; 6: 100-105.
- Leung PC. Prolonged refrigeration in toe-to-hand transfer. Case report. Journal of Hand Surgery 1981; 6: 152.
- Chiu HY et al. Revascularization of digits after 33 hours of warm ischemia time. A case report. Journal of Hand Surgery 1984; 9A: 63.
- Chiu HY. Indications and contraindications for digital replantation. J Formos Med Assoc 1992; 91: S214-S221.
- Datiashvili RO et al. Successful replantation of the lower leg after 42 hours ischemia: case report. Journal of Reconstructive Microsurgery 1992; 8: 447-453.
- Elliot D et al. A comparison of replantation and terminalization after distal finger amputation. Journal of Hand Surgery 1997; 22B: 523-529.
- Iglesias M et al. Replantation of amputated segments after prolonged ischemia. Plastic and Reconstructive Surgery 1990; 85: 425-429.
- Vilkki S. Replantation. Studies on clinical replantation surgery. Acta Universitatis Tamperensis 1983; ser A: Vol 156.
- Yamano Y. Replantation of the amputated distal parts of the fingers. J. Hand Surg 1985; 10A: 211-218.
- Wei FC et al. Three successful digital replantations in a patient after 84, 86 and 94 hours of cold ischemia time. Plastic and Reconstructive Surgery 1988; 82: 346-350.