

**1° CORSO AVANZATO  
IN MICROCHIRURGIA  
RICOSTRUTTIVA**

23-24 febbraio 2007

**TAVOLA ROTONDA**  
“Ricostruzioni digitali”

# **Reimpianti Digitali Distali**

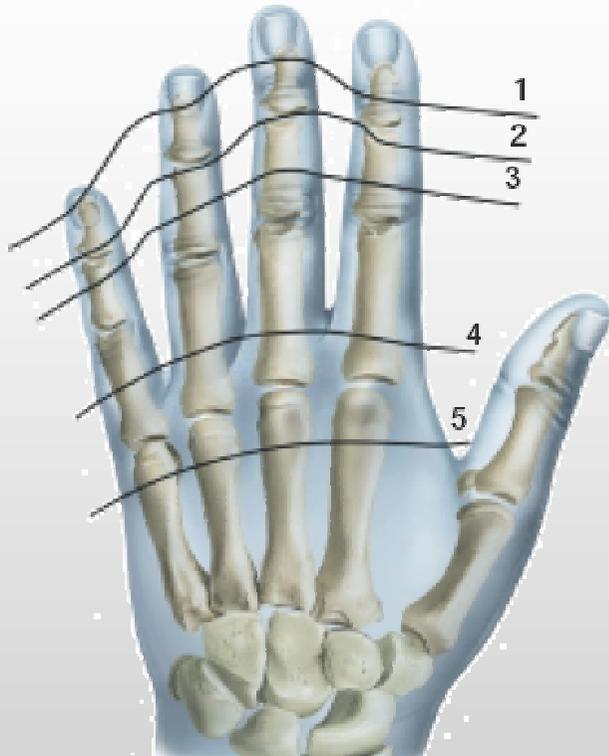
**Andrea Atzei**

*U.O. Chirurgia della Mano  
Policlinico “G.B. Rossi”  
VERONA*

# Obiettivi del Trattamento

- **Mantenimento della lunghezza del dito**
- **Mantenimento dell'unghia**
- **Buona qualità dei tessuti di rivestimento**
- **Mantenimento della sensibilità dell'apice**
- **Assenza di dolore**

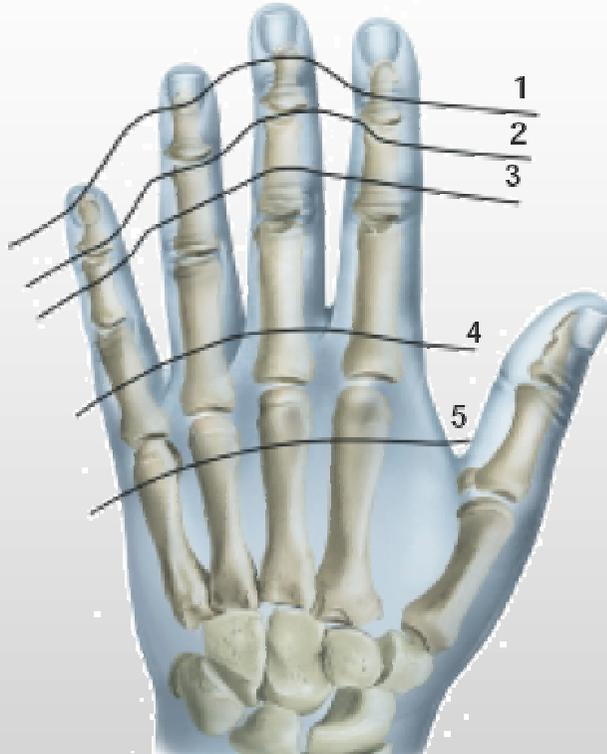
# Amputazioni Digitali Distali



## **Class. Tamai '82**

- zona 1-3: distale inserzione FDS
- zona 4: prossimale inserzione FDS
- zona 5: amputazione transmetacarpale

# Amputazioni Digitali Distali

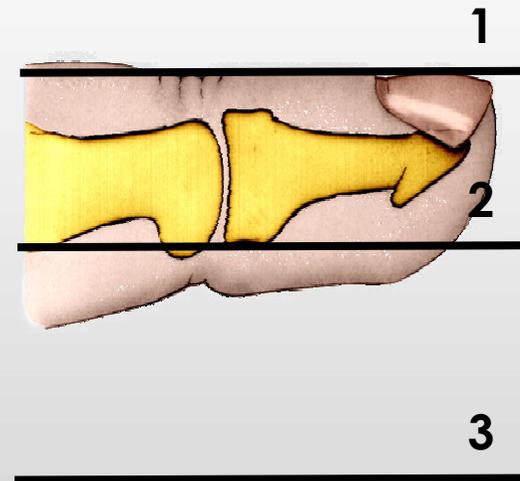


## Class. Tamai '82

- zona 1-3: distale inserzione FDS
- zona 4: prossimale inserzione FDS
- zona 5: amputazione transmetacarpale

**INTEGRITÀ FUNZIONALE IFP**  
**REQUISITO FONDAMENTALE**  
**PER RIPRISTINO OTTIMALE**  
**DELLA FUNZIONE E**  
**DELL'ESTETICA**  
**DELLA MANO**

# Amputazioni Digitali Distali



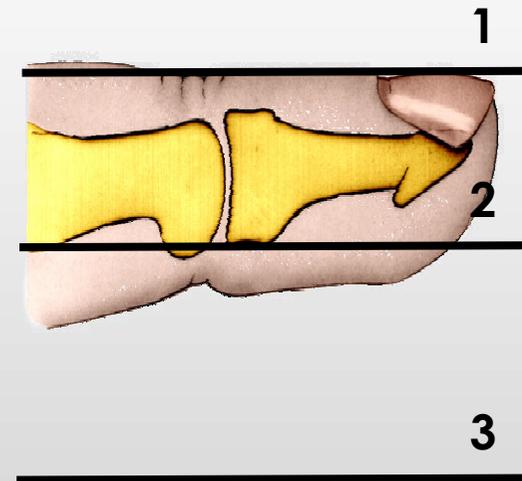
## **Class. Foucher & Norris '92**

- zona 1: base ungueale
- zona 2: trans IFP
- zona 3: inserzione FDS

# Amputazioni Digitali Distali

## CONTROVERSIE

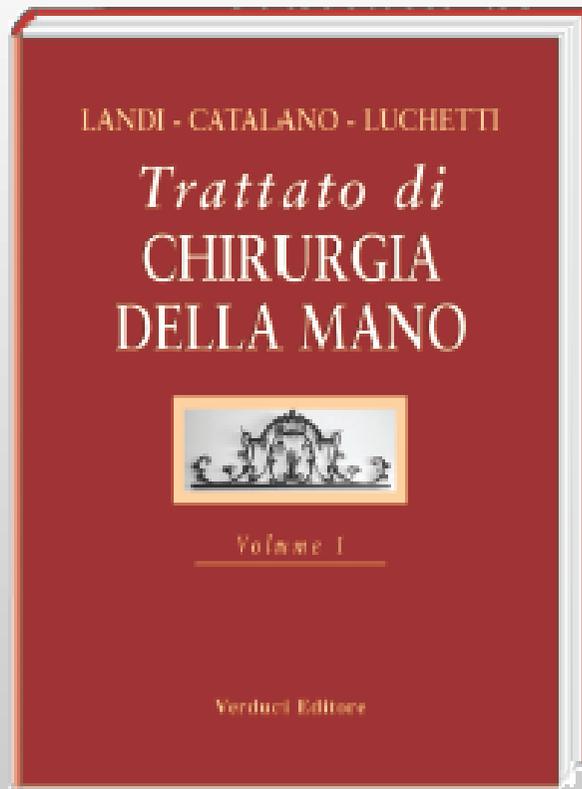
- Complessità Tecnica
- Tempi Chirurgici Prolungati
- Costi Sociali Maggiori



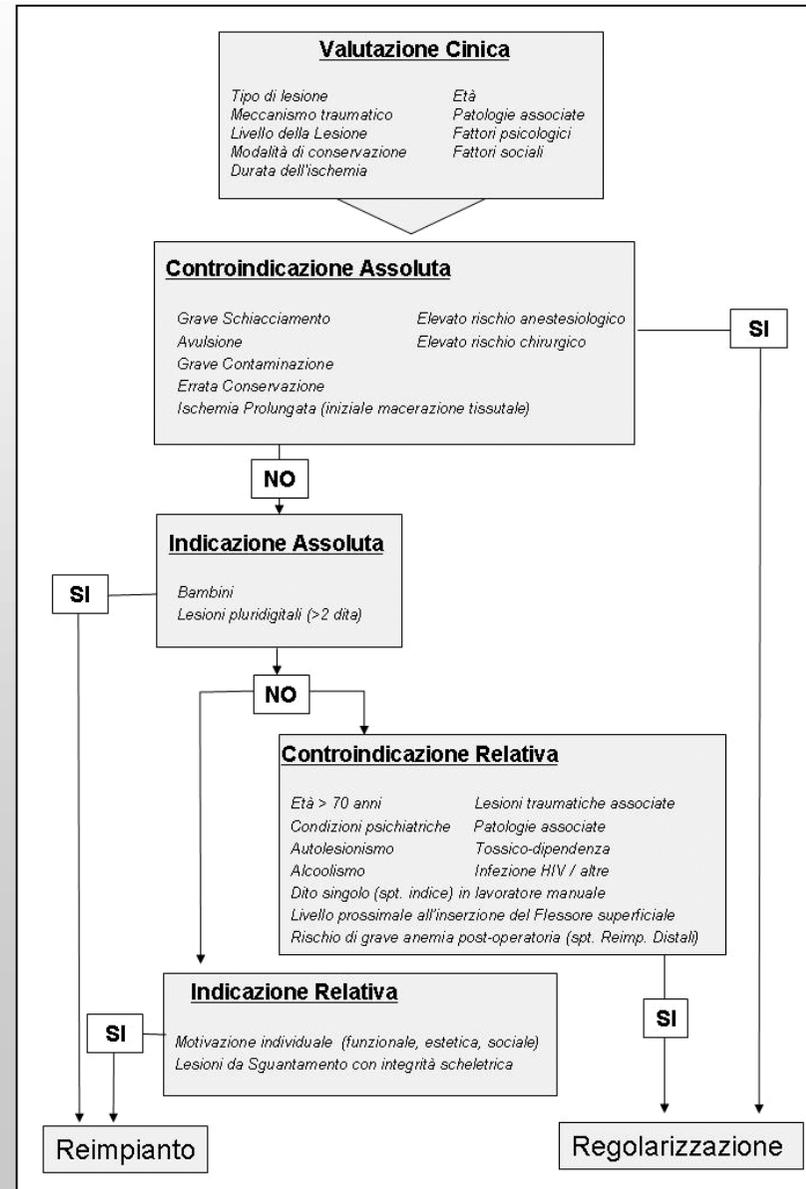
## Class. Foucher & Norris '92

- zona 1: base ungueale
  - zona 2: trans IFP
  - zona 3: inserzione FDS

# Indicazioni al Reimpianto Digitale



Atzei et Al, 2006



# Reimpianti Digitali Distali

## CONTRO-INDICAZIONI ASSOLUTE: GENERALI

### RELATIVE AL PEZZO

- Contaminazione Batterica
- Ustione / Congelamento
- Contaminazione Chimica  
(anilina = insuff Renale)

### RELATIVE AL PAZIENTE

- Condizioni generali Scadenti
- Alto rischio anestesiologicalo

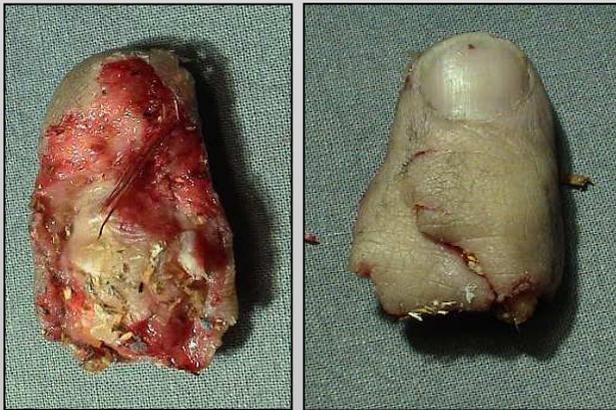
# Reimpianti Digitali Distali

## CONTRO-INDICAZIONI ASSOLUTE: LOCALI

Impossibilità tecnica per condizioni locali:

Avulsione – Grave schiacciamento

Assenza vasi suturabili



# Reimpianti Digitali Distali

## INDICAZIONI ASSOLUTE:

### CONDIVISE

- Bambini
- Lesioni Pluridigitali



# Reimpianti Digitali Distali

## CONTRO-INDICAZIONI RELATIVE:

### CONDIVISE

- **Età > 70 aa**  
(Grave Aterosclerosi)
- **Autolesionismo**
- **Disturbi psichiatrici**

### OGGETTO DI DISCUSSIONE

- **Politraumatismo trauma cranico**
- **Patologie sistemiche concorrenti**  
(*tabagismo/alcolismo/tossicodipendenza*)
- **Infezione da HIV**
- **Ischemia Prolungata**

# Reimpianti Digitali Distali

## IPOTERMIA PROLUNGATA



**Con idoneo raffreddamento, il reimpianto può essere effettuato con successo anche dopo 36 - 48 ore dal trauma.**

Baek & Kim '92 (reimpianto dopo 42 ore)

Wei *et Al.* '88 (reimpianto dopo 84, 86 e 94 ore)

**Rischio di contenzioso con il Paziente  
nell'eventualità di insuccesso**

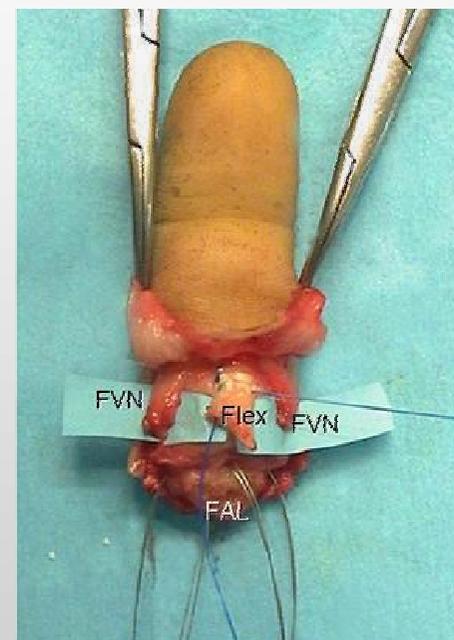
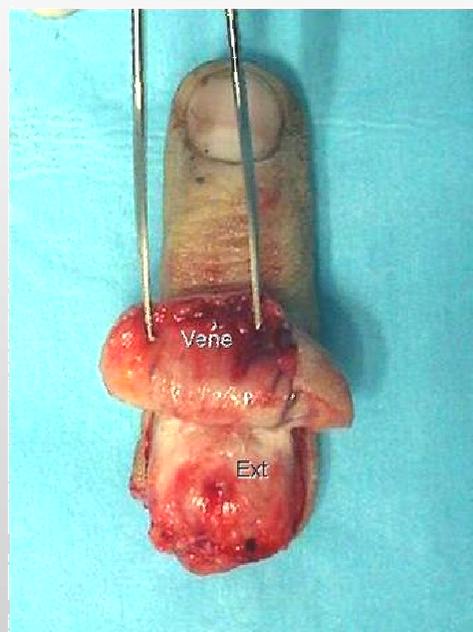
**?**

# Reimpianto Microchirurgico delle Amputazioni Digitali Distali

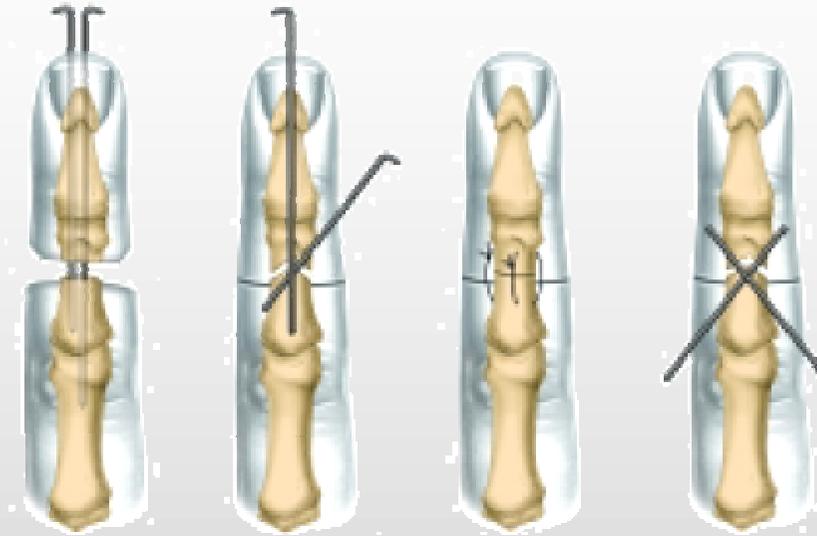


- **Preparazione:**  
Laboratorio – Rx – Centro Trasfusionale
- **Doppia equipe**  
(dissezione strutture anatomiche)
- **Riparare tutto e subito**  
(cicatrice 2aria – fibrosi di riparazione)
- **Accorciamento scheletrico**
- **Sintesi stabile**
- **Suture Tendinee**
- **Ripristino apporto arterioso**
- **Wash-out cataboliti tossici**
- **Agevole reperimento vasi venosi**

# Dissezione Microchirurgica Distale

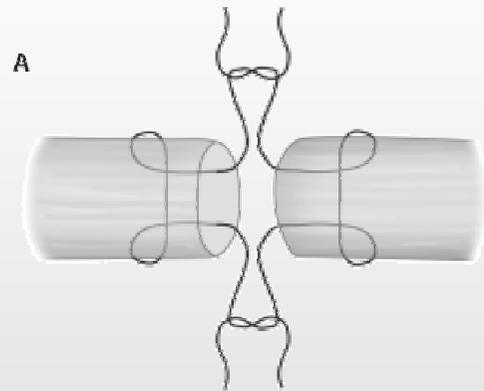


# Accorciamento Scheletrico - Sintesi

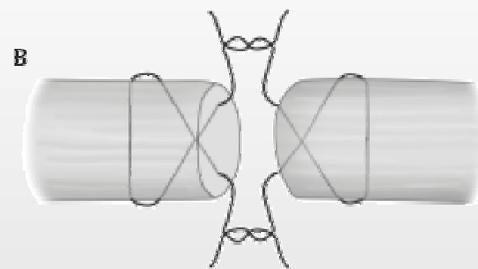


# Suture Tendinee

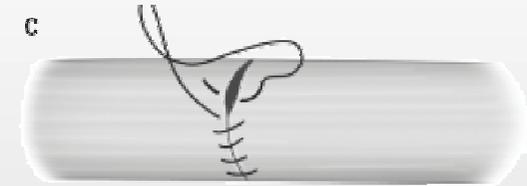
Tecnica di Kessler-Tajima (Locking)



Tecnica di Bunnell (Grasping)



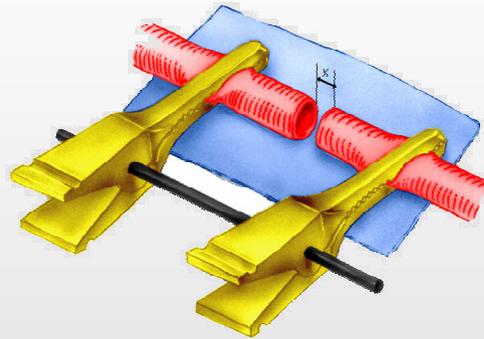
Sopraggitto continuo



# Tempo Microchirurgico

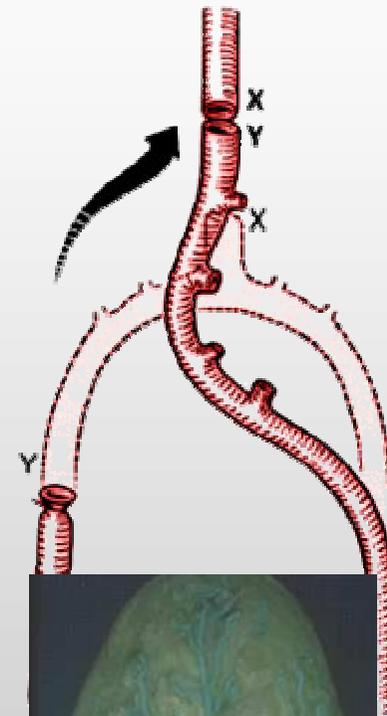
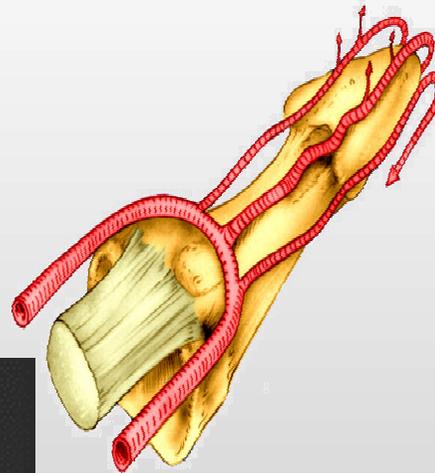
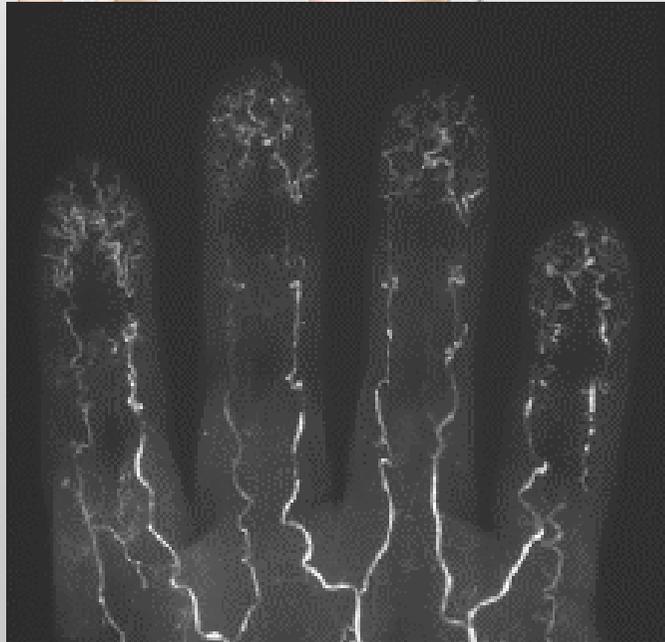
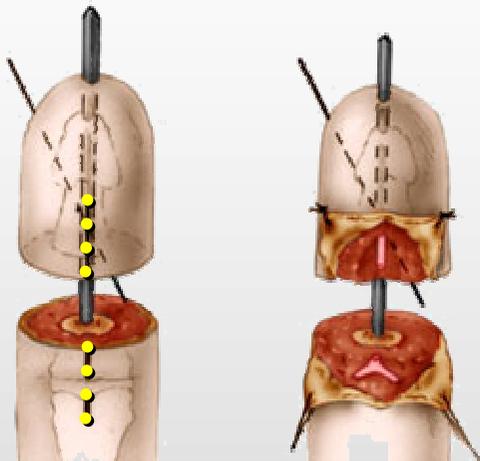


1) Anastomosi Arteriose

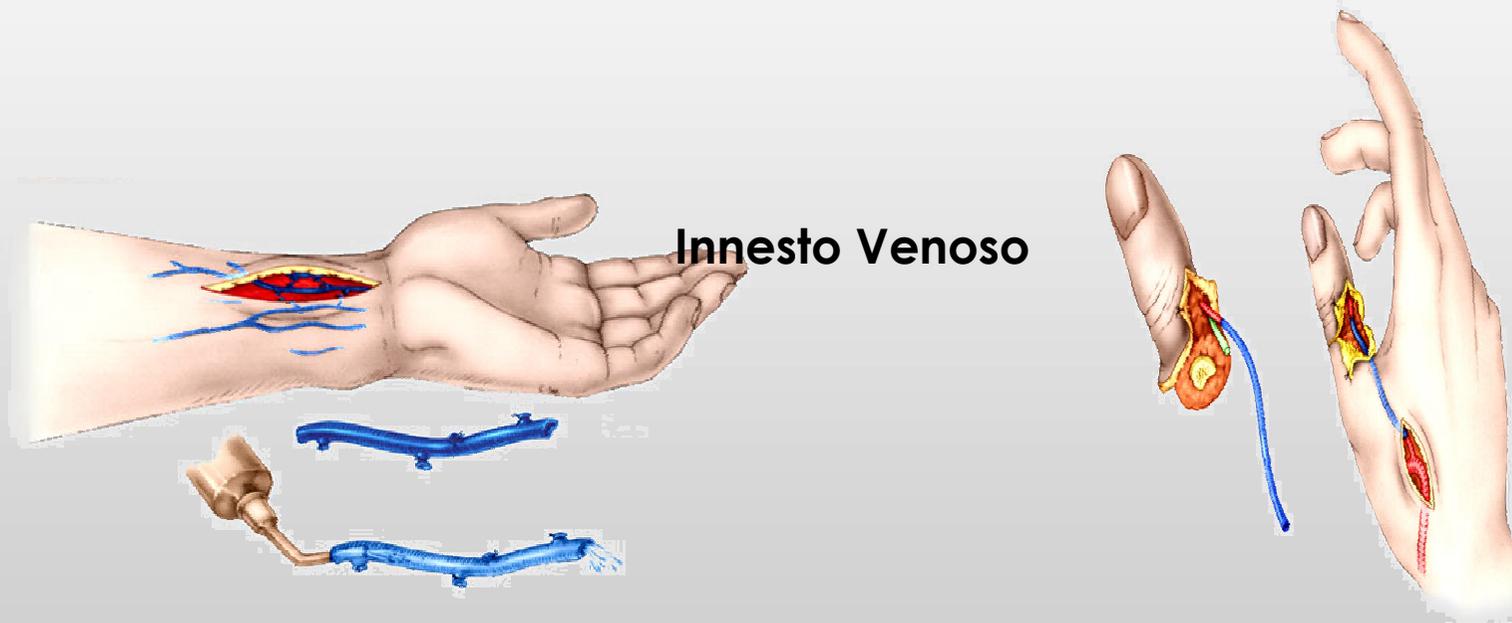


2) Anastomosi Venose

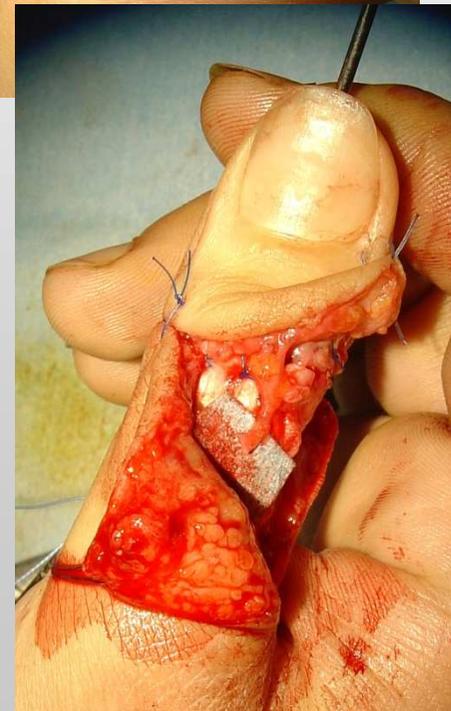
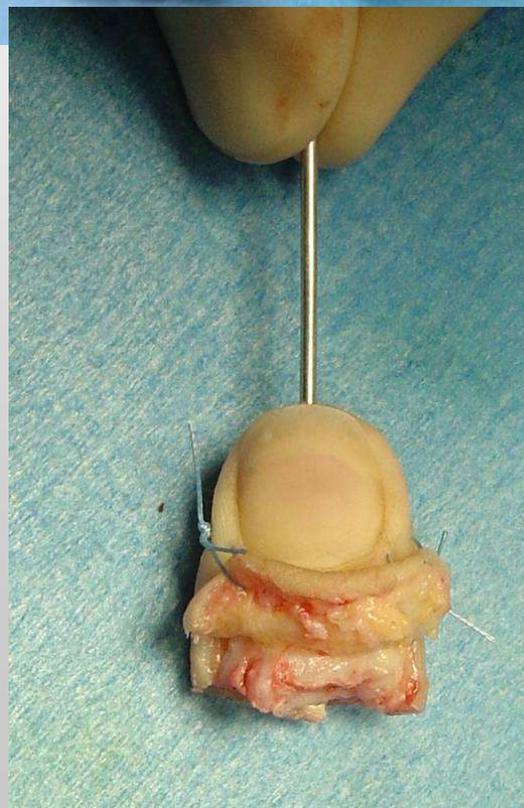
# Tempo Microchirurgico Arterioso



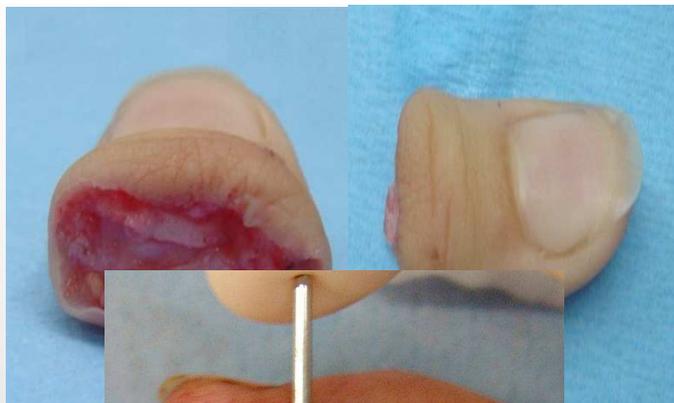
# Tempo Microchirurgico Arterioso



# Caso Clínico (*innesto venoso*)



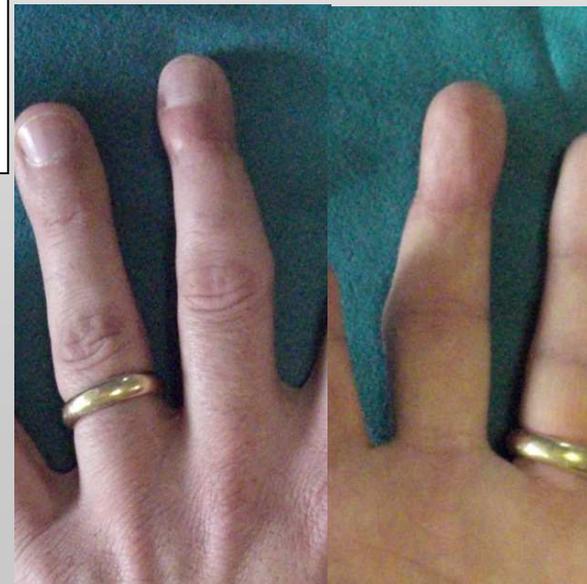
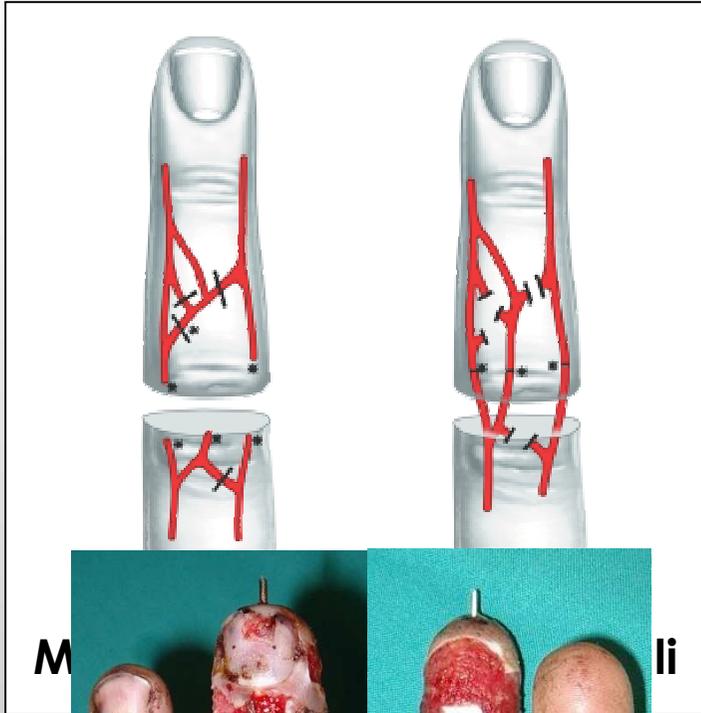
# Caso Clínico (*innesto venoso*)



# Caso Clínico (*innesto venoso*)



# Ripristino Scarico Venoso



# Ripristino Scarico Venoso

Puntura di drenaggio



Incisione di scarico a "Bocca di Pesce"

# Complicanze

- **Precoci**

- Trombosi vascolare
- Infezioni

- **Tardive**

- Necrosi Parziali
- Pseudoartrosi
- Rigidità articolari
- Aderenze Tendinee
- Ridotta Sensibilità
- Causalgia - intolleranza al freddo

# Trattamento Farmacologico

- **Antiaggreganti piastrinici**
    - Ac. AcetilSalicilico 100 mg/die per 45 giorni
    - Eparina Calcica 5000 U x 3/die per 5-7 giorni)
  - **Emoreologici**
    - (Destrano a basso peso molecolare al 10%/ 500 ml/die per 5-7 giorni)
  - **Ansiolitici / Vasodilatanti periferici**
    - Clorpromazina 25ml per os ogni 8 ore,
- Casi a maggiore rischio di trombosi  
(episodi di insufficienza vascolare)*
- **Fibrinolitici / vasodilatatori per via intra-arteriosa**
    - (Urokinasi 240.000 U/die - Prostaglandina E1 40 mg U/die)

# Complicanze

- Precoci

- Trombosi vascolare
- Infezioni

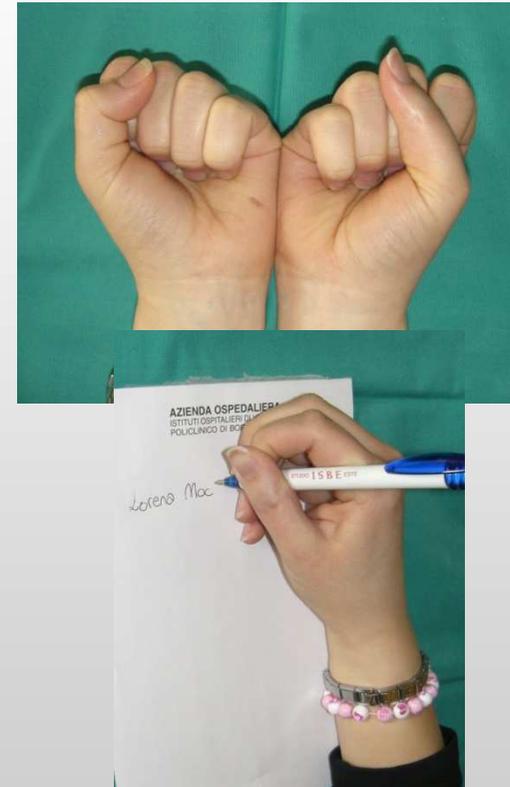
- Tardive

- Necrosi Parziali
- Pseudoartrosi
- Rigidità articolari
- Aderenze Tendinee
- Ridotta Sensibilità
- Causalgia - intolleranza al freddo

# Insuccessi Parziali

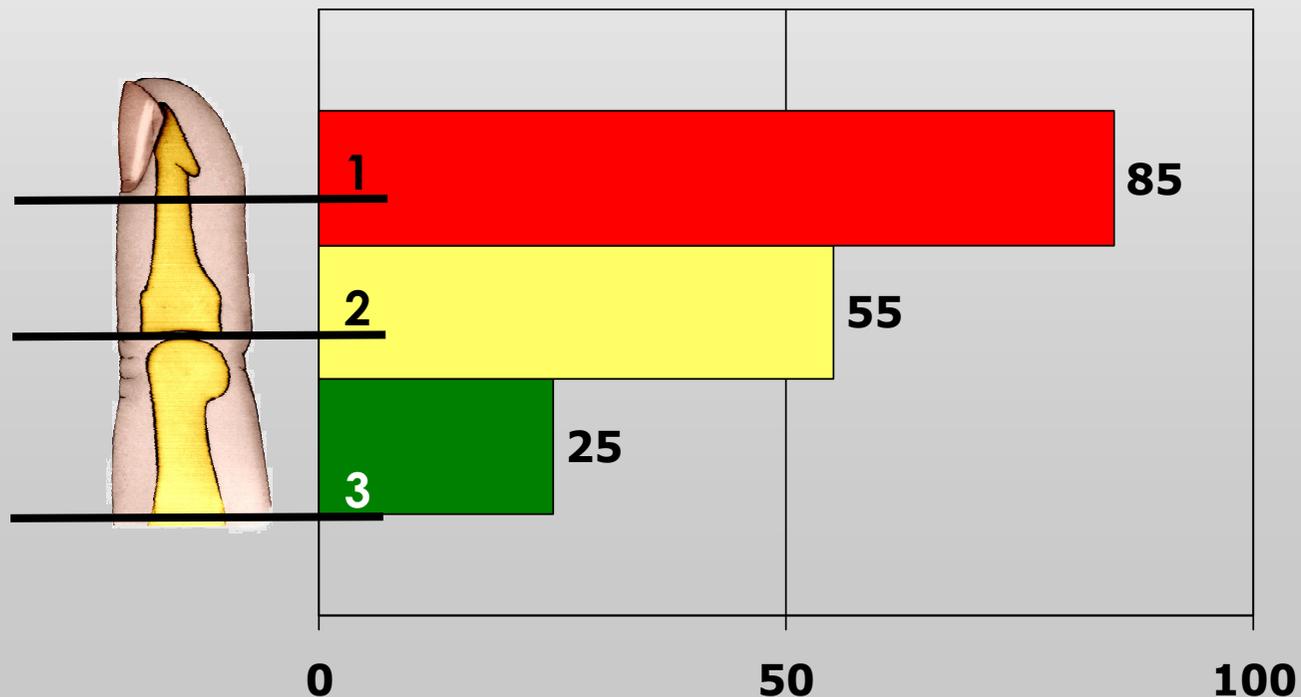
## Reperto usuale

- Rigidità articolari
- Ridotta Sensibilità
- Intolleranza al freddo



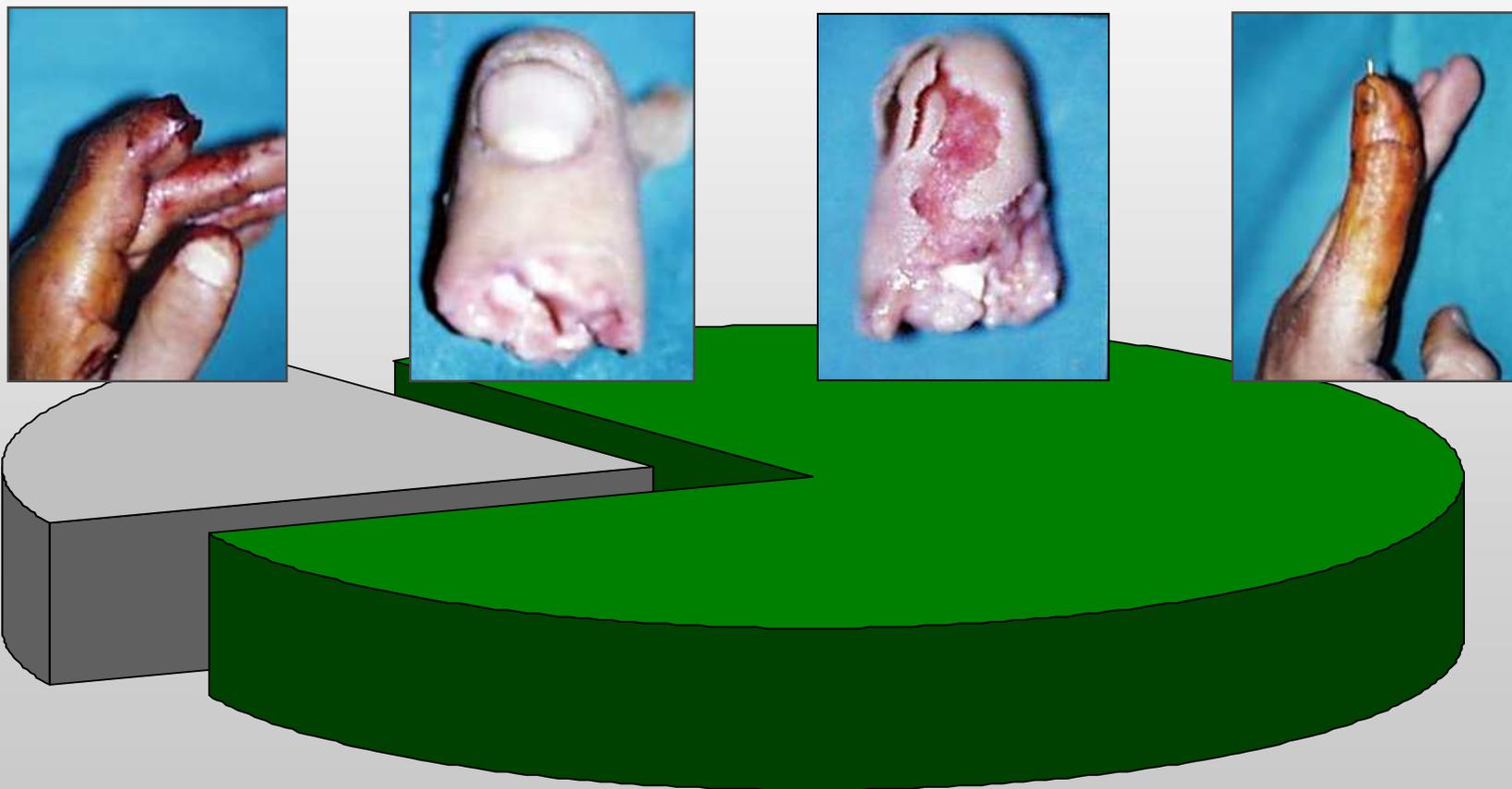
# Insuccessi: NECROSI

- 30% Necrosi del Reimpianto
  - 20% Trombosi Arteriosa
  - 80% Trombosi Venosa



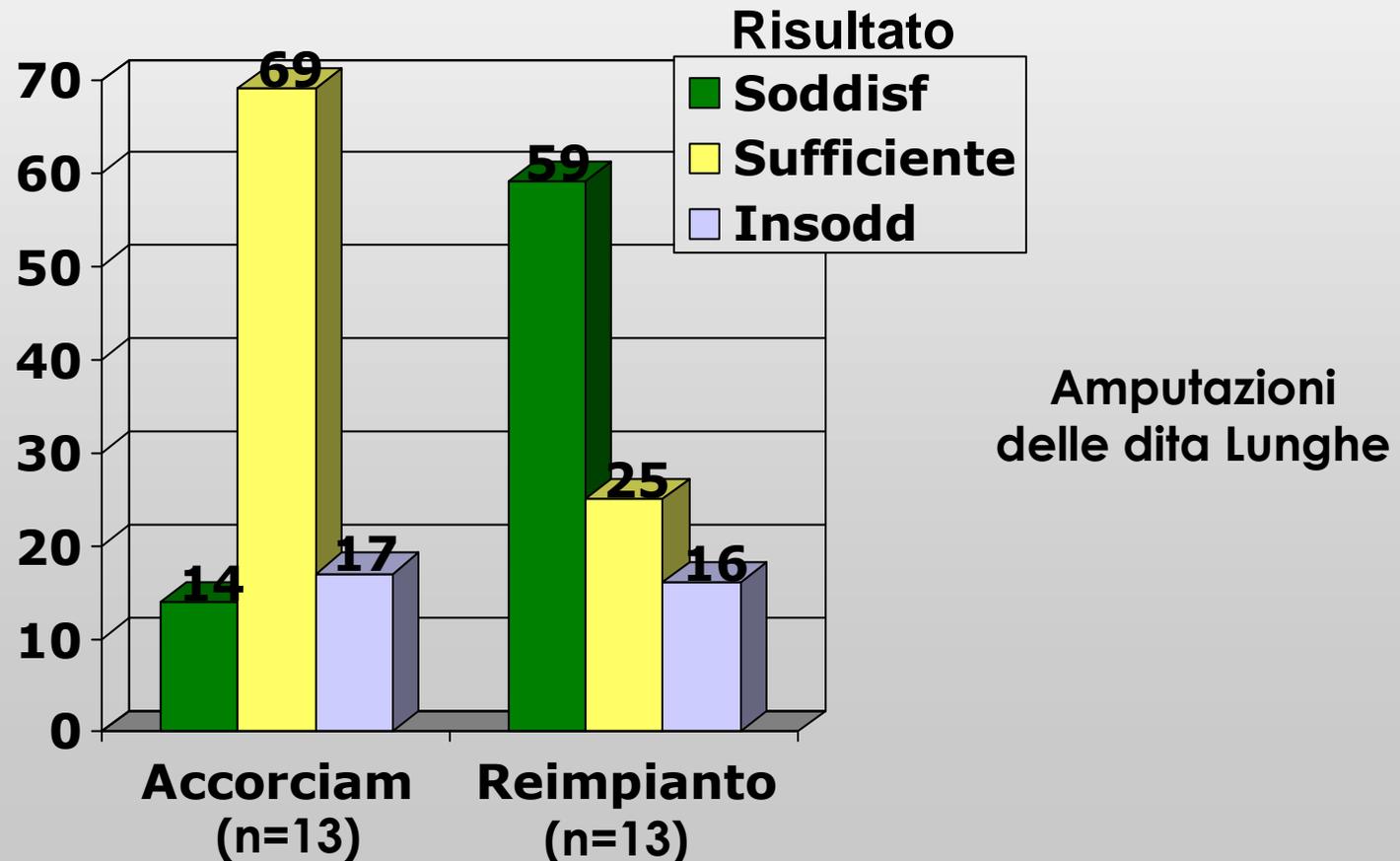
# Aspettative dal Reimpianto Digitale

## REIMPIANTO SU RICHIESTA



# Aspettative dal Reimpianto Digitale

## Soddisfazione personale del paziente



# Aspettative dal Reimpianto Digitale

## Impatto Economico del Reimpianto/Accorciam.

	Danno Permanente Amputazione	Risarcimento	Danno Permanente Reimpianto	Risarcimento	Risparmio %
<b>Pollice</b>	18%	€ 40.000	8 - 5%	€ 5 - 11.000	86 - 71%
<b>Dito Indice Medio</b>	12%	€ 22.000	4%	€ 4.000	81%
<b>Dito Anulare Mignolo</b>	5 %	€ 4.500	2 %	€ 1.500	67,5 %

**Grazie**

