




# LE MANAGEMENT DU PIED DIABÉTIQUE (VU PAR UN CHIRURGIEN VASCULAIRE)

Michel Legault M.D., FRCS, FACS  
Division of Vascular Surgery  
Centre Hospitalier Régional De Lanaudière  
Joliette, Québec

Société des sciences vasculaires du Québec  
Novembre 2016, Montréal

**AUCUN CONFLITS D'INTÉRÊTS**

 Lequel des énoncés suivants ne fait pas partie de la triade du pied diabétique?

- A) La douleur
- B) L'infection
- C) La polyneuropathie
- D) L'ischémie

 Lequel des énoncés suivants est vrai?

- A) La microangiopathie nous empêche de pratiquer un pontage pédieux.
- B) Il est impossible de ponter une artère plantaire ou tarsienne.
- C) 25% des patients diabétiques hospitalisés le sont pour un ulcère au pied.
- D) L'atteinte artérielle chez le patient diabétique est le plus souvent en infra-malléolaire.

❏ Le but des pontages distaux n'est pas de:

- A) Limiter la perte tissulaire
- B) Limiter l'amputation
- C) Améliorer la claudication
- D) Préserver l'autonomie

# TRIADE

Polyneuropathie

sensitive

autonominique

motrice

Ischémie

Infection

# 1. POLYNEUROPATHIE

## ⌘ Neuropathie sensitive

- ⌘ Diminution douleur & proprioception
- ⌘ Dysesthésie, neuropathie douloureuse, etc.
- ⌘ Ulcération progressive
- ⌘ Site d'entrée pour bactéries

# 1. POLYNEUROPATHIE

## Neuropathie autonome

vasodilatation capillaire

diminution sudation

sècheresse de la peau, crevasses

site d'entrée pour bactéries



# 1. POLYNEUROPATHIE

## Neuropathie motrice

Atrophie muscles intrinsèques

Déformation du pied

orteils en griffes

affaissement de l'arche (Charcot)

Nouveaux points de pression

Ulcérations

Porte d'entrée pour les bactéries

## 2. ISCHÉMIE

### ☒ Atteinte microvasculaire

Épaississement sous-intimal (memb.basale)

Obstruction partielle du vaisseau

Diminution perméabilité capillaire

Diminution échanges gazs et électrolytes

Diminution oxygénation cellulaire

## 2. ISCHÉMIE

### Atteinte macrovasculaire

Athérosclérose (atteinte infra-géniculée)

95% des cas artère perméable infra-malléole

Calcifications extensives (élastique interne)

# 3. INFECTION

☒ Sans effet sur viabilité du membre:

☒ Cellulite

☒ Paronychie

☒ Abscès superficiel

☒ Ulcère chronique

# 3. INFECTION

☒ Affectant viabilité du membre:

- ☒ Abscès / Gangrène
- ☒ Fasciite nécrosante
- ☒ Abscès profond
- ☒ Ostéomyélite

# 3. INFECTION

## ☒ Polymicrobien (5 pathogènes)

### ☒ 2 / 3 aérobés

☒ Staph -Kleb

☒ E.Coli -Proteus

### ☒ 1 / 3 anaérobés

☒ Peptostrepto

☒ Clostridium

☒ Bactéroïdes

# TYPES D'ULCÈRES

 Neurotrophiques

 Ischémiques

 Mixtes

# TYPES D'ULCÈRES

## ☒ Neurotrophiques

associés à un point de pression

bien délimités

fond de granulation (saigne bien)

indolores



# TYPES D'ULCÈRES

## ☒ Ischémiques

- non associés à un point de pression
- mal délimités
- tissu dévitalisé (saigne peu ou pas)
- douloureux

# TYPES D'ULCÈRES

## Mixtes

contexte clinique le plus fréquent

# REVASCULARISATION

## Indications:

 Douleur de repos

 Perte de substance

# REVASCULARISATION

## ☒ Principes de Cx sauvetage

hospitalisation

pas de mise en charge

drainer l'infection du pied

débridement "partiel" tissu nécrotique

antibiothérapie large spectre

contrôle glycémies

revascularisation

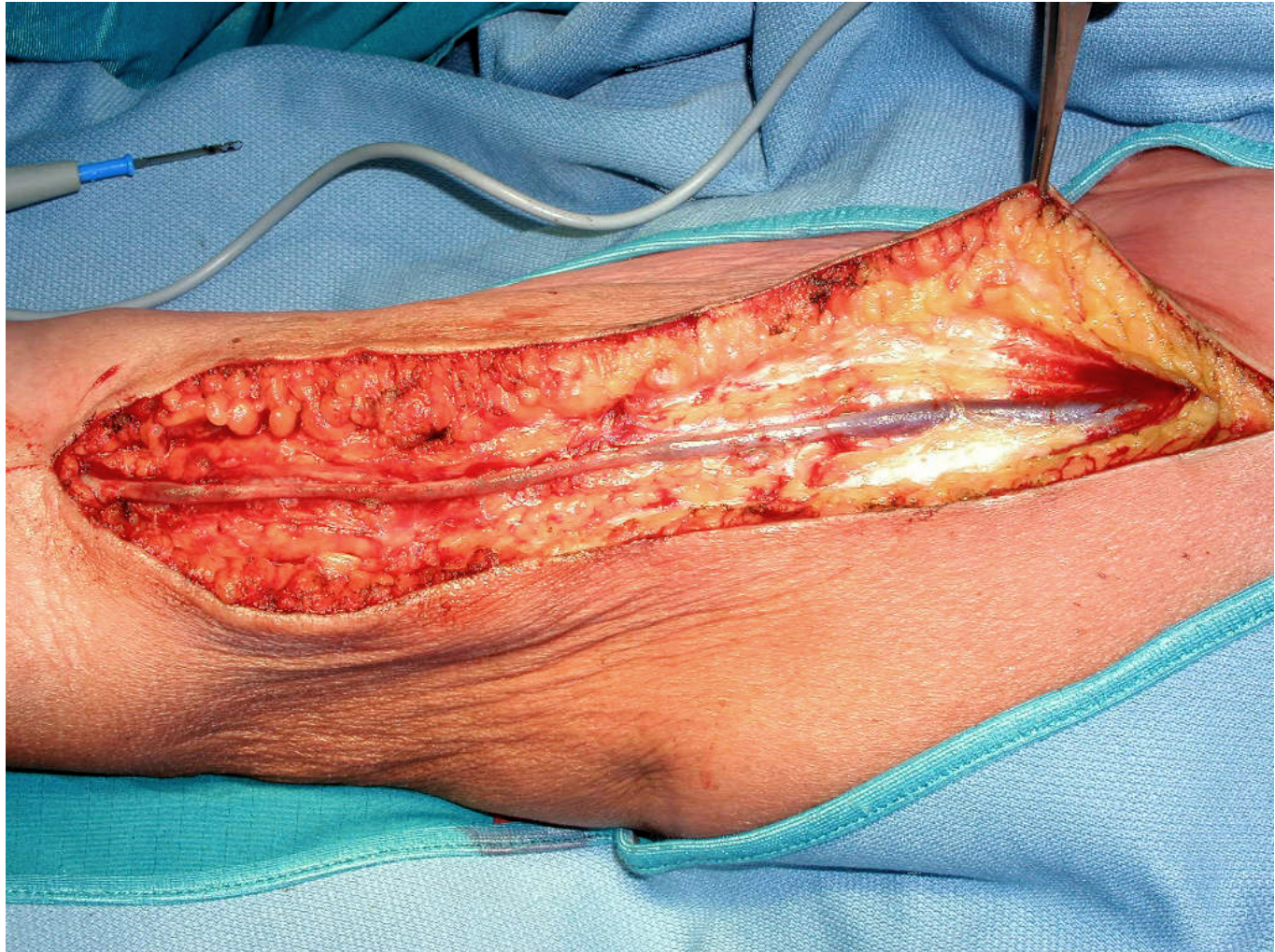
# REVASCULARISATION

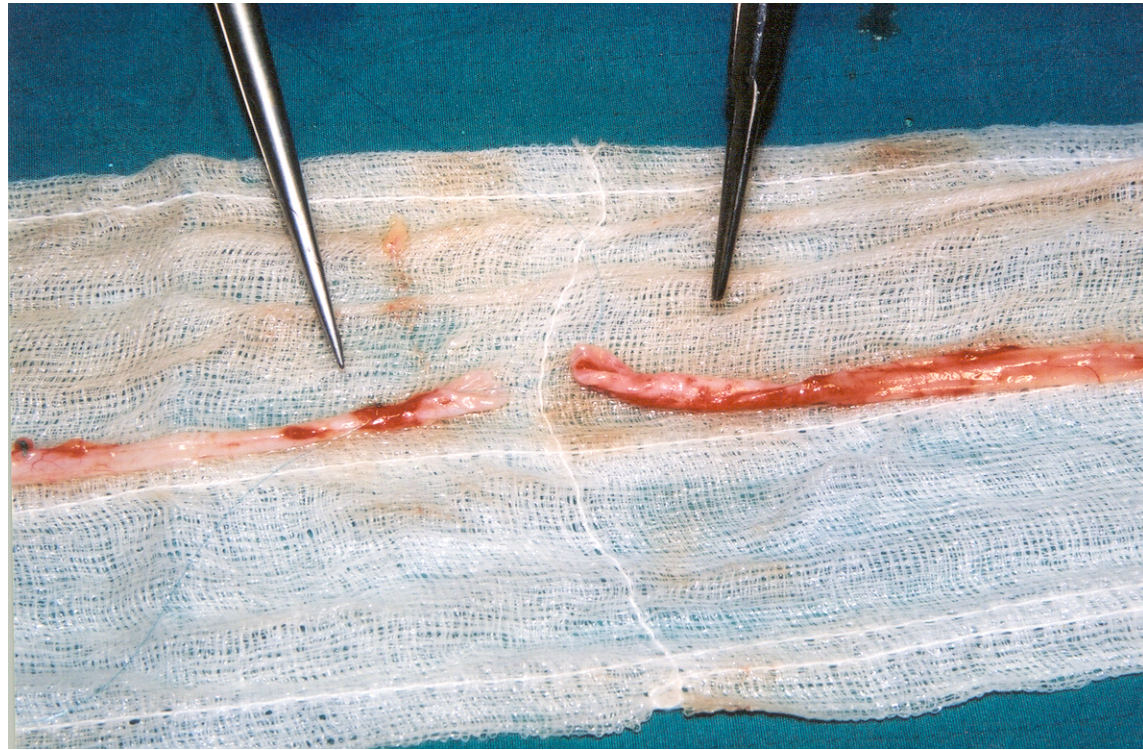
## ❏ Évaluation degré ischémie

- ❏ Histoire & examen
- ❏ Doppler bidirectionnel
- ❏ ABI
- ❏ Duplex
- ❏ Pressions segmentaires
- ❏ MRA
- ❏ Angioscan
- ❏ Angiographie: cliché tardif

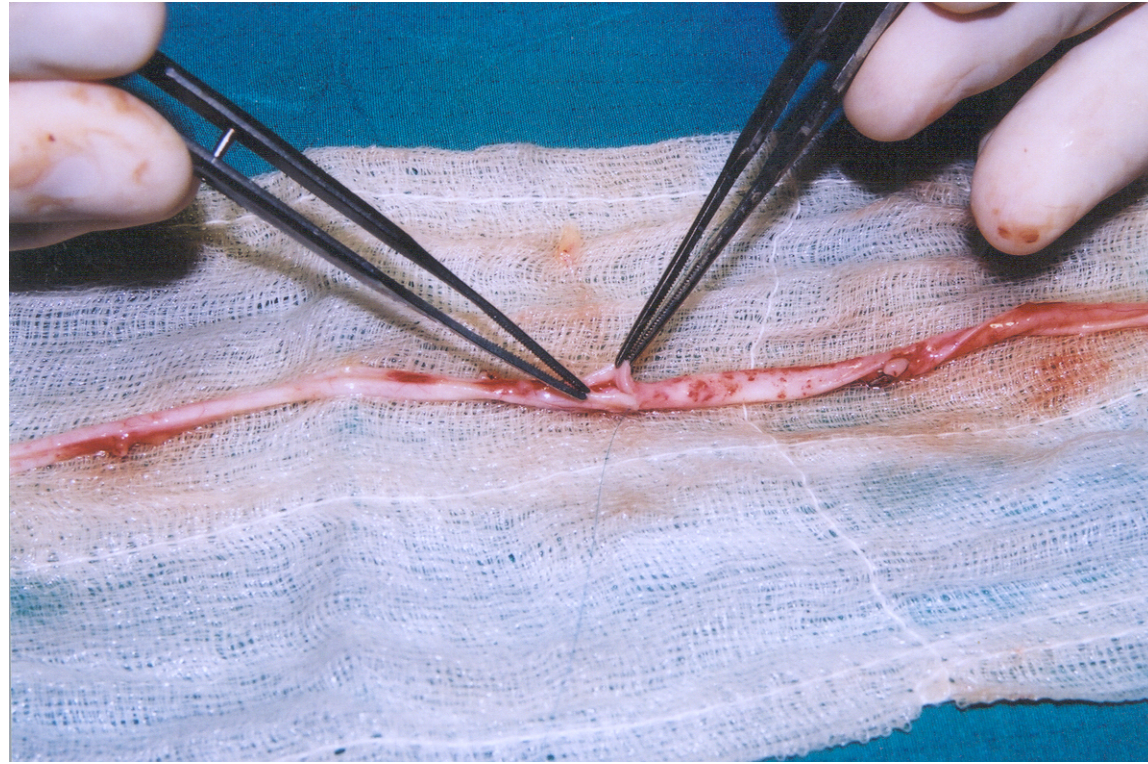
# REVASCULARISATION

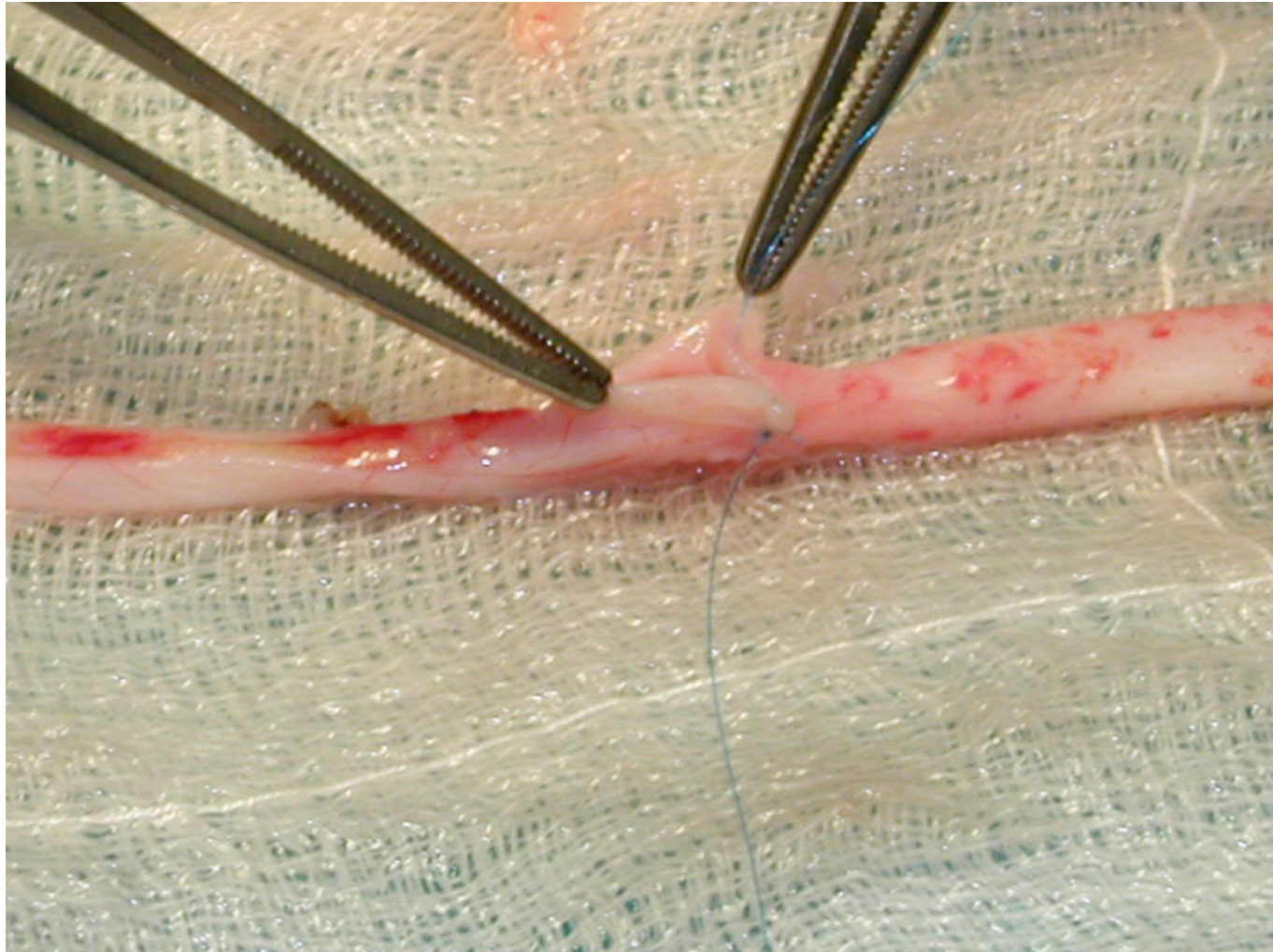
 Reconstruction artérielle



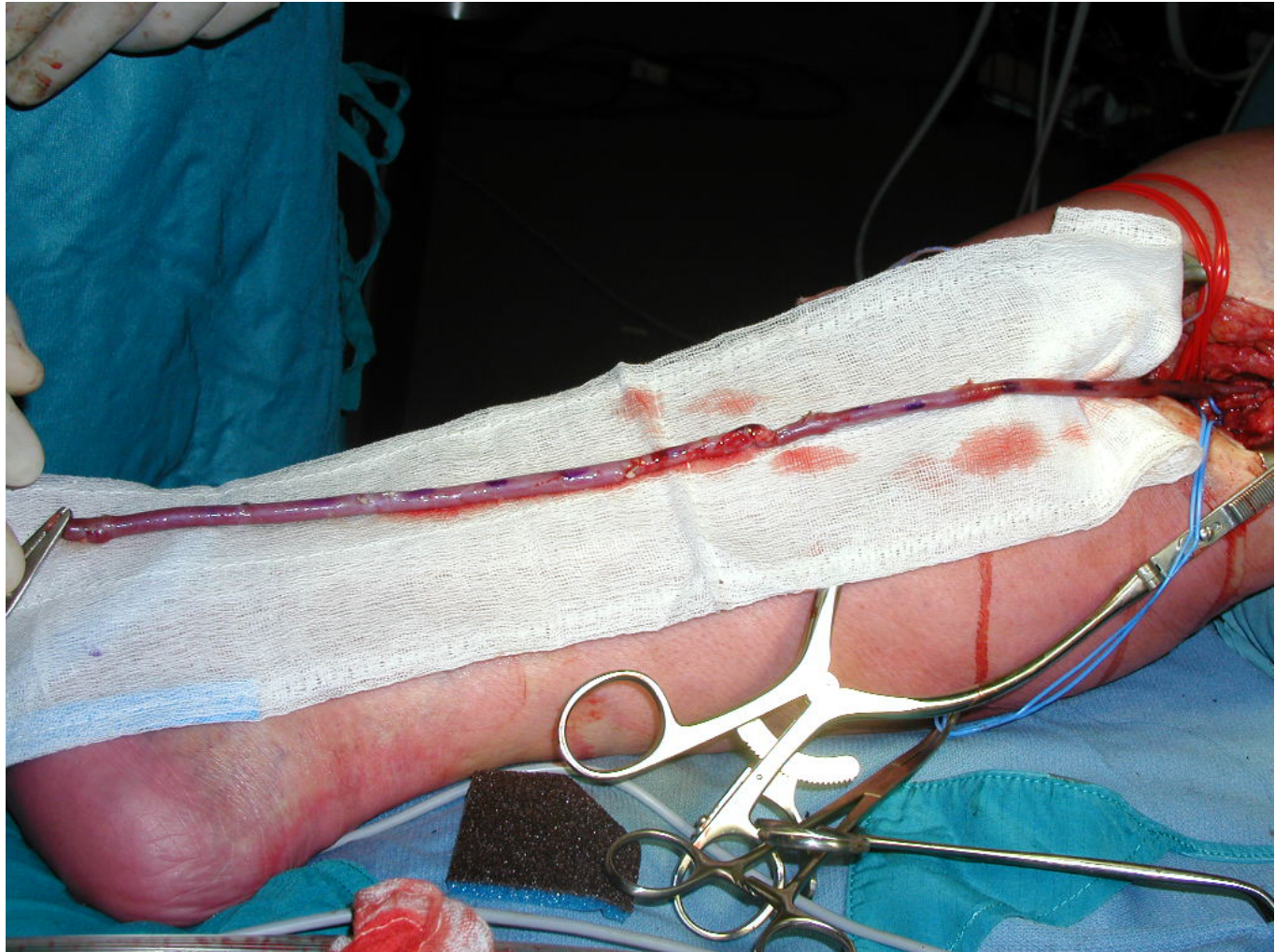


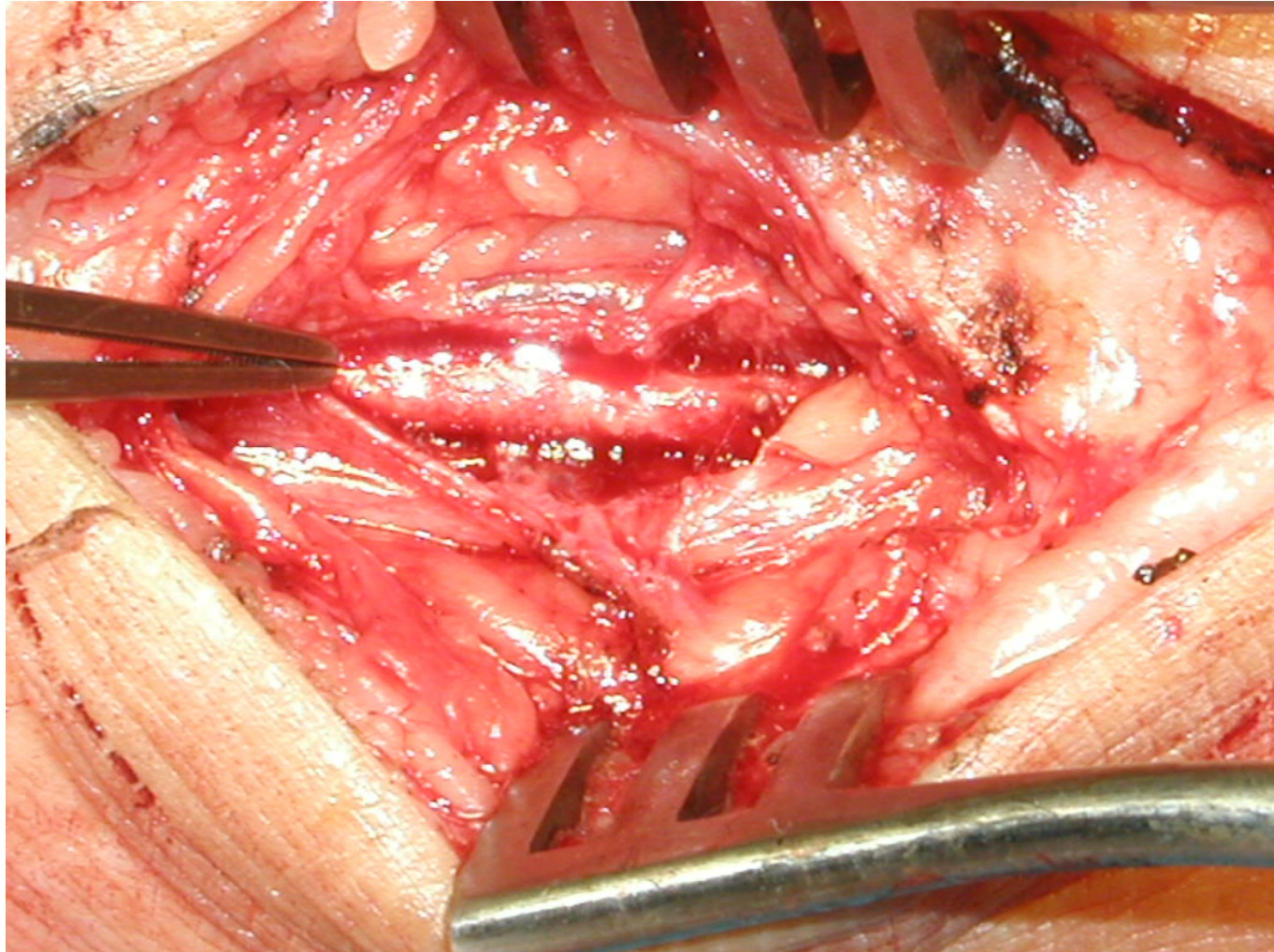




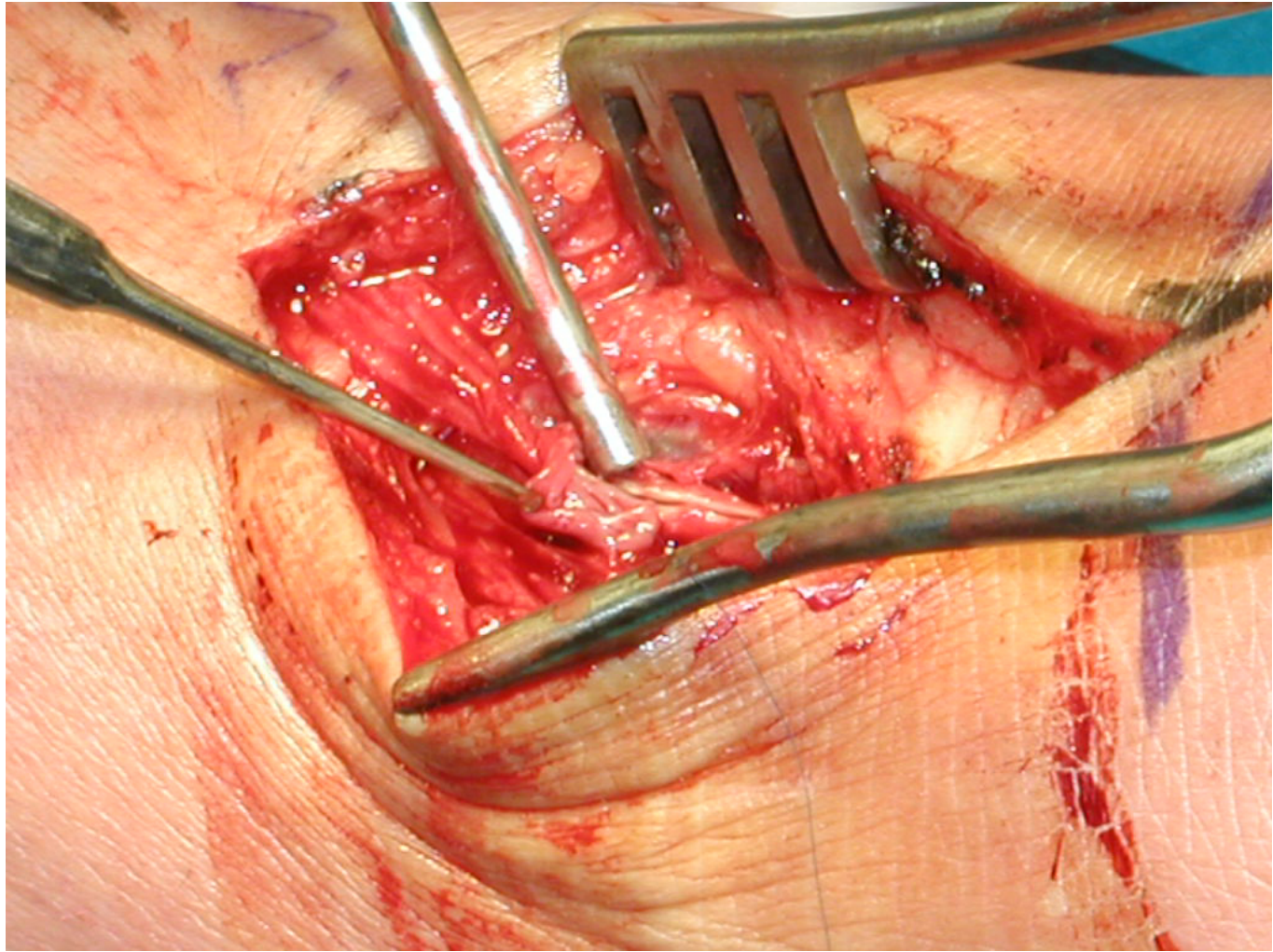


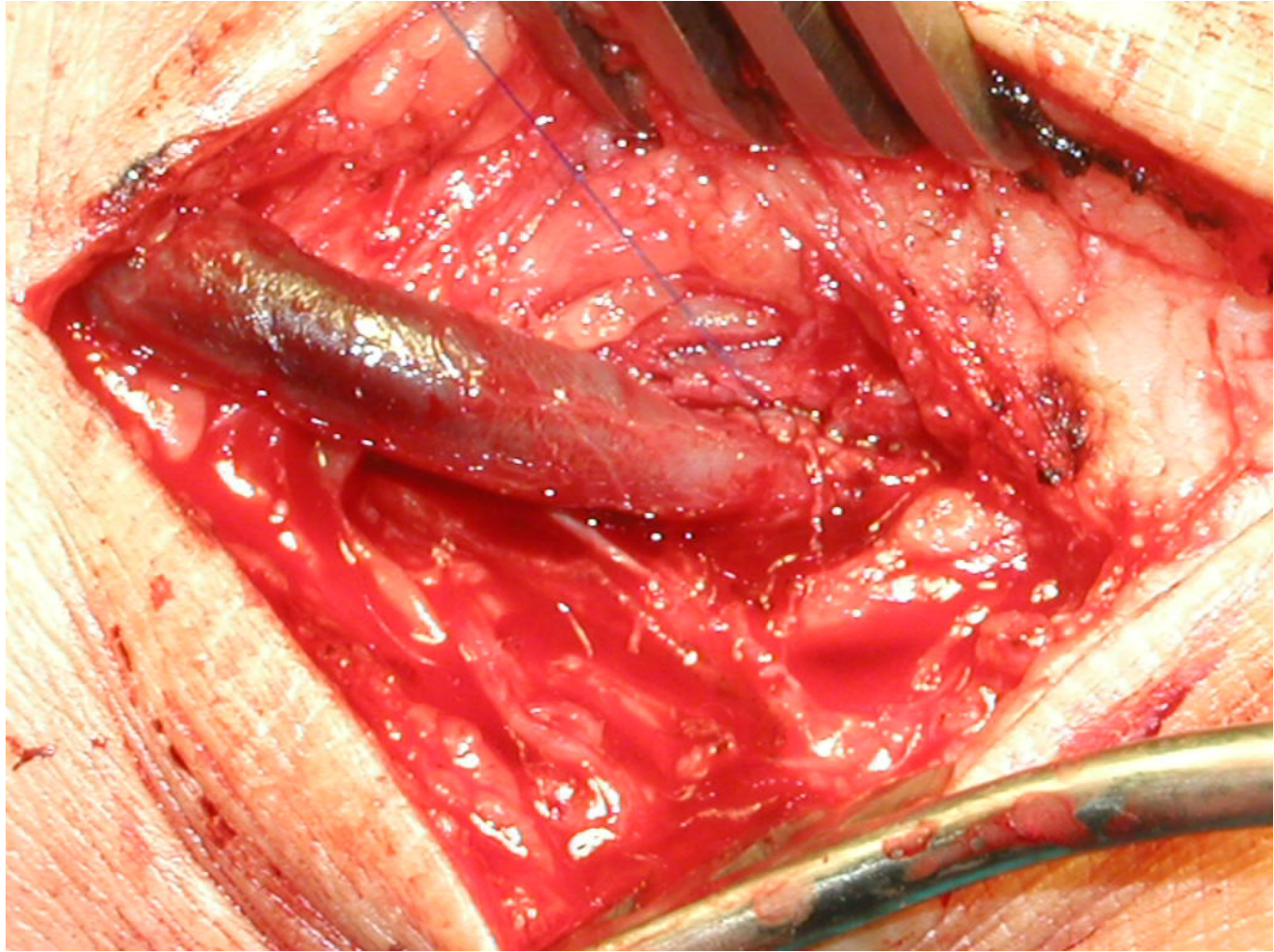




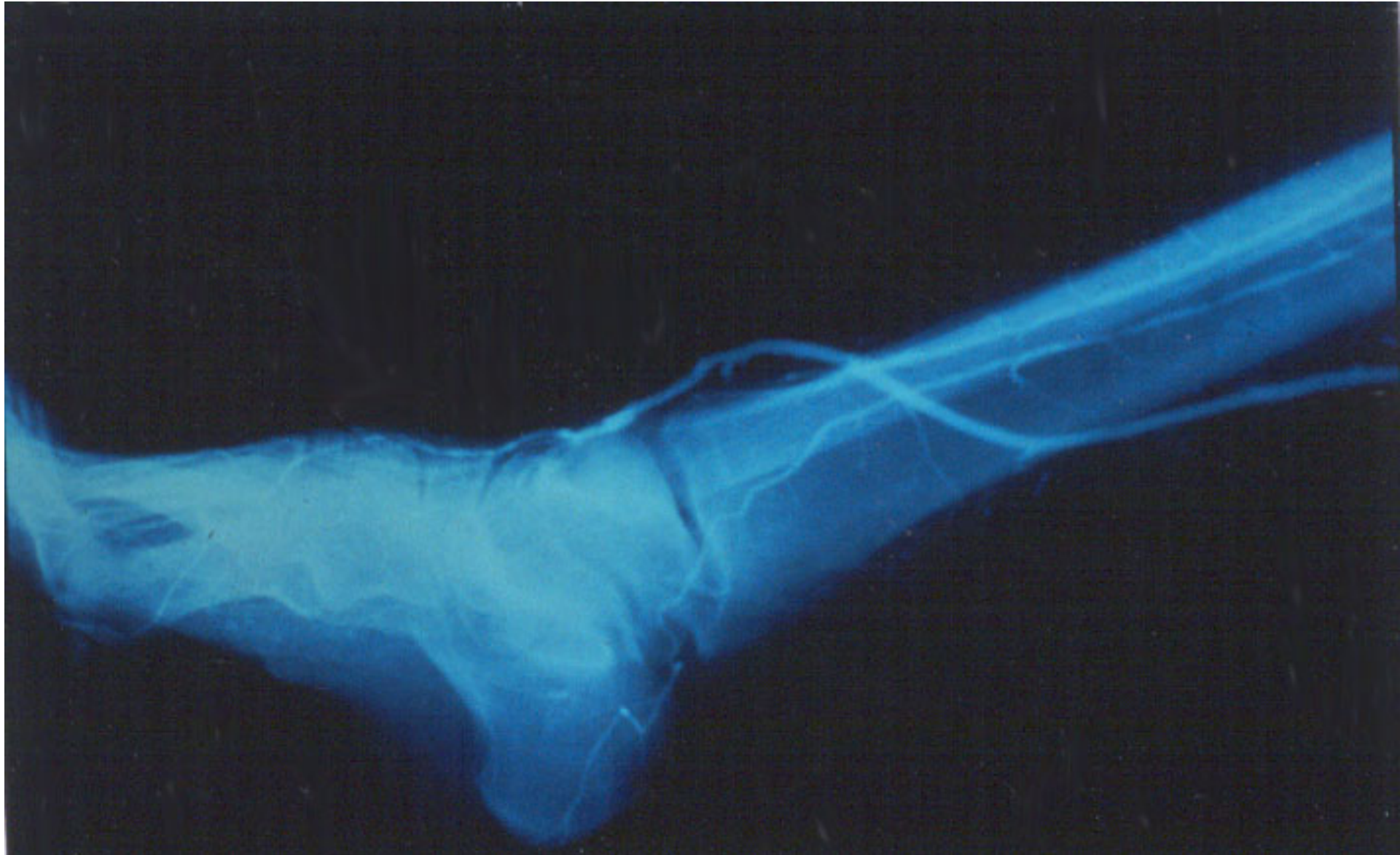












# REVASCULARISATION

- ❏ Révision secondaire plaie du pied:
  - ❏ Débridement
  - ❏ Greffe cutanée / lambeau
  - ❏ Amputation limitée
  - ❏ Pression 70 mm Hg requise niveau cheville pour granuler  
amputation trans-métatarsienne

# REVASCULARISATION

## Ⓜ Considérations techniques:

Ⓜ Instruments de microchirurgie

Ⓜ Lampe frontale & loupe

Ⓜ Éviter dissection inutile au

pourtour de l'artère

Ⓜ Éviter le clampage direct / Garot-

Flowrester

# REVASCULARISATION

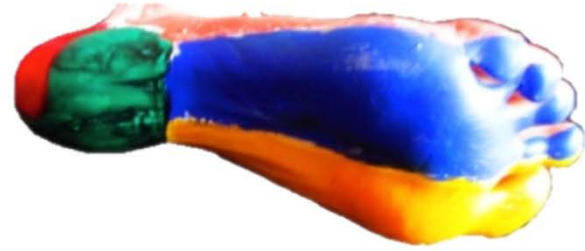
☒ Autogreffe veineuse:

☒ In situ, inversée, transloquée

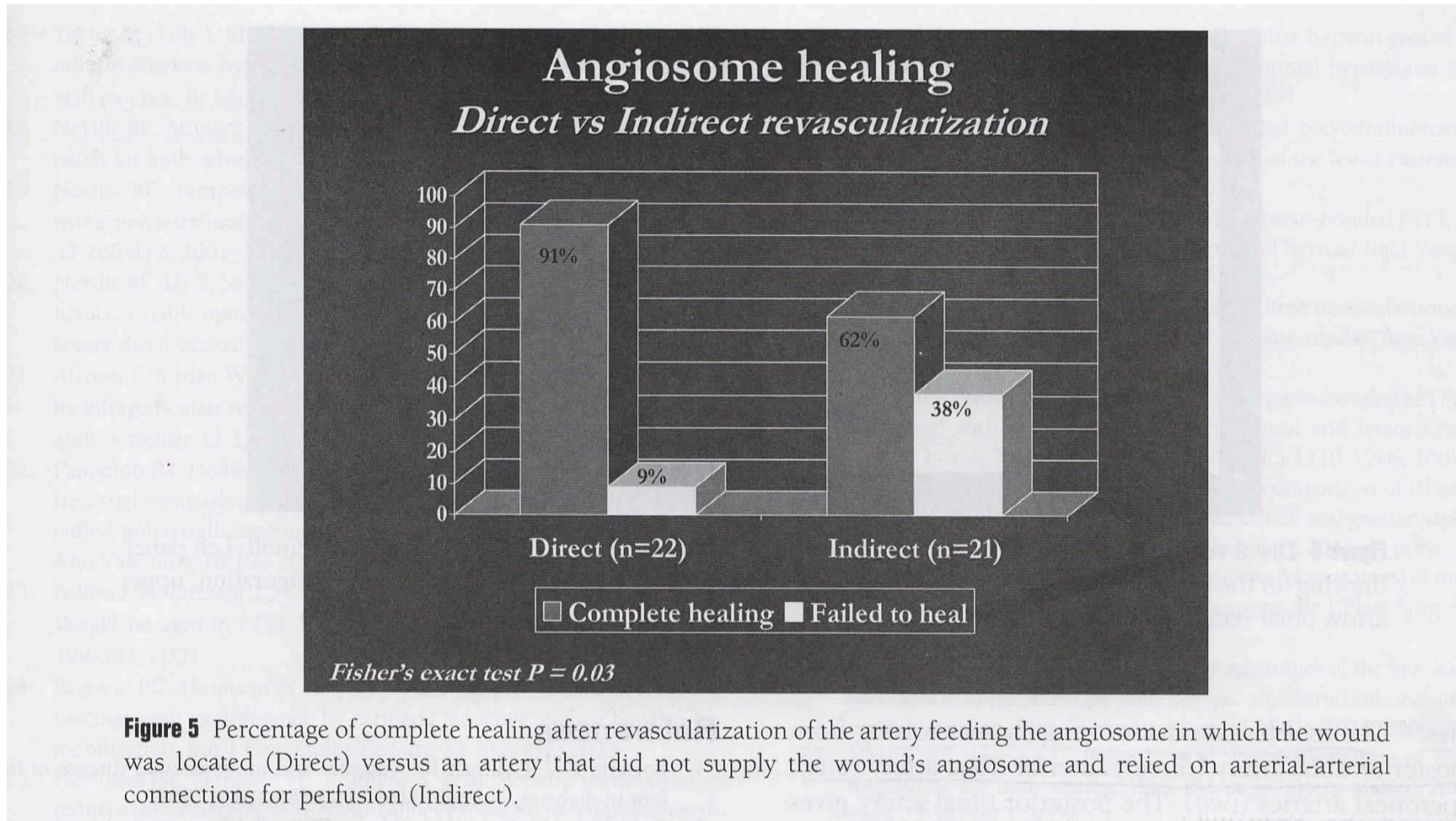
☒ Pontage le plus court possible

# REVASCULARISATION

- ❏ Diminuer résistances périphériques;
  - ❏ Multiplier anastomoses distales
  - ❏ Fistule A-V
  - ❏ Court pontage
- ❏ Sutures fines



# BACK TO THE ANGIOSOME CONCEPT



# WHAT WE KNOW ABOUT DISTAL BYPASSES

▣ A decade of experience with D.P. artery bypass: analysis of outcome in more than 1000 cases (F. Pomposelli, JVS, 2003).

ü  $P_5 = 56\%$

ü  $LS_5 = 78\%$

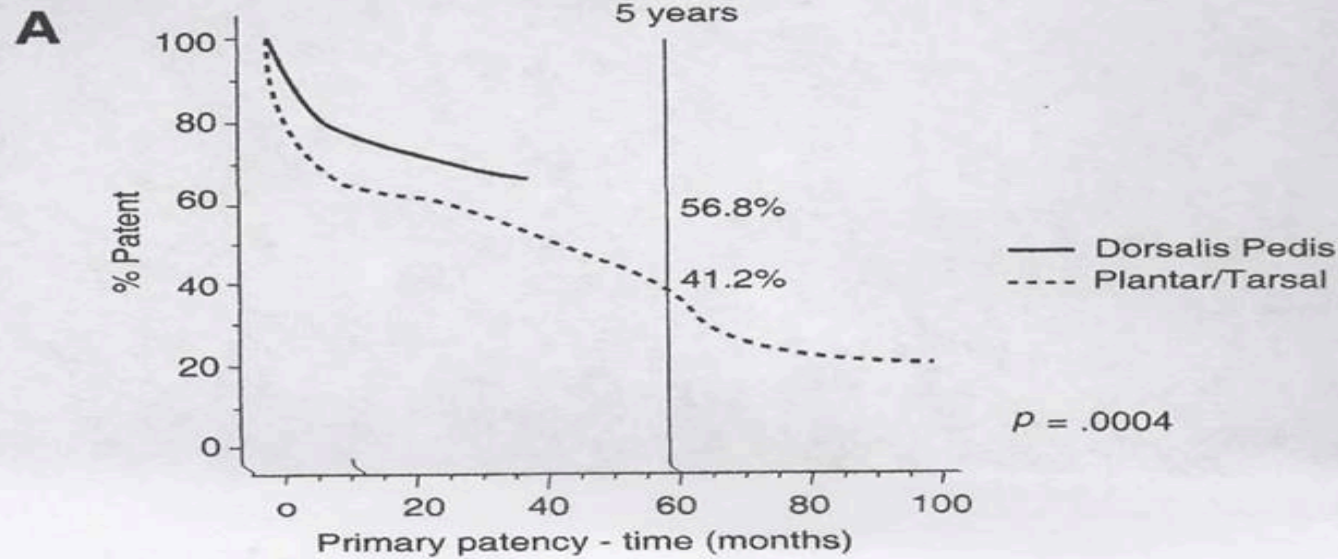
ü  $S_5 = 48\%$



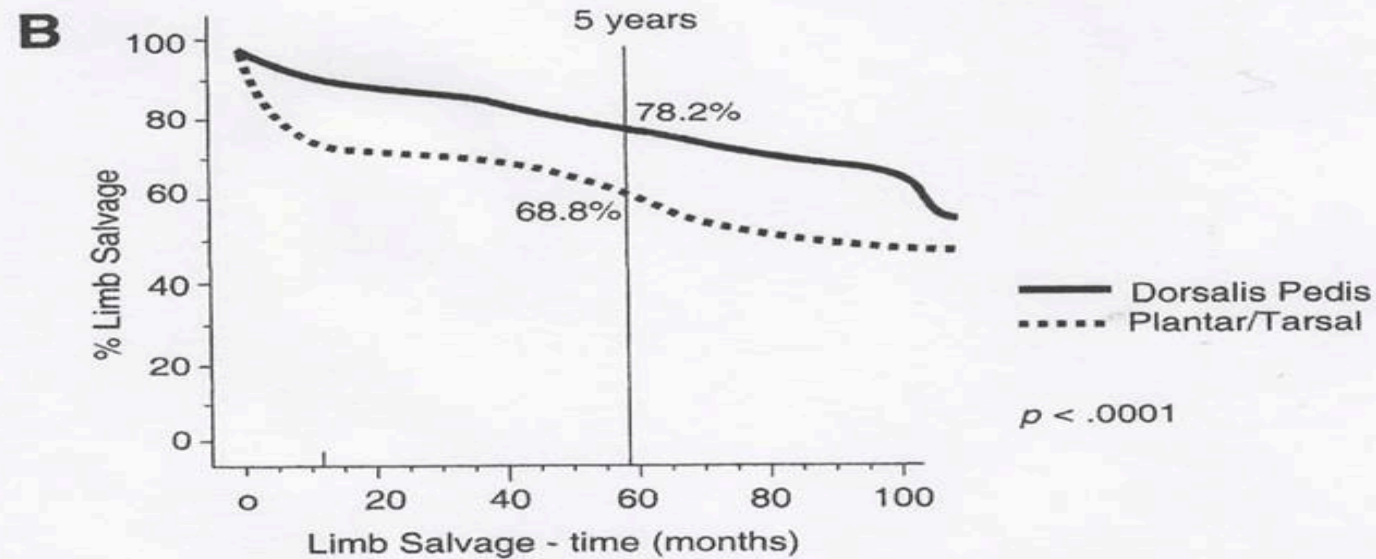
# WHAT WE KNOW ABOUT U.D. BYPASSES

## Pomposelli et al. 2004

- ü Periop mortality = 1%
- ü Early graft failure (< 30 days) = 11%
- ü  $P_1 = 67\%$
- ü  $LS_1 = 75\%$
- ü  $S_1 = 91\%$



At	Dorsalis Pedis	1032	535	395	285	203	142	83	52	31
risk:	Plantar/Tarsal	98	45	32	24	18	12	10	4	4



At	Dorsalis Pedis	1032	605	454	334	238	171	107	70	39	20	12
risk:	Plantar/Tarsal	98	47	35	27	21	16	14	7	5	2	1

**Fig. 5.** Primary patency (A) and limb salvage (B) for patients undergoing bypasses to the dorsalis pedis artery and to the plantar/tarsal arteries.

IS IT WORTH IT ?  
(CONCLUSION)

DISTAL BYPASSES  
BYPASSES

$$P_1 = 81\%$$

$$LS_1 = 90\%$$

$$S_5 = 50\%$$

U-D BYPASSES

ULTRA-DISTAL

$$P_1 = 67\%$$

$$LS_1 = 75\%$$

$$S_1 = 91\%$$

A yellow diamond-shaped road sign with a black border. The sign is weathered and has the text "END OF THE ROAD" written in bold, black, sans-serif capital letters. The text is arranged in three lines: "END" on the top line, "OF THE" on the middle line, and "ROAD" on the bottom line. The sign is set against a blue sky with white clouds.

**END  
OF THE  
ROAD**

**ADD LIFE TO YEARS,  
NOT YEARS TO LIFE !**

CAS clinique / DISTAL BYPASS TO THE FOOT: How I do it

