

Die Herausforderung der plastischen Ulcus-Deckung

Inga S. Besmens

Relevanz der plastischen Chirurgie

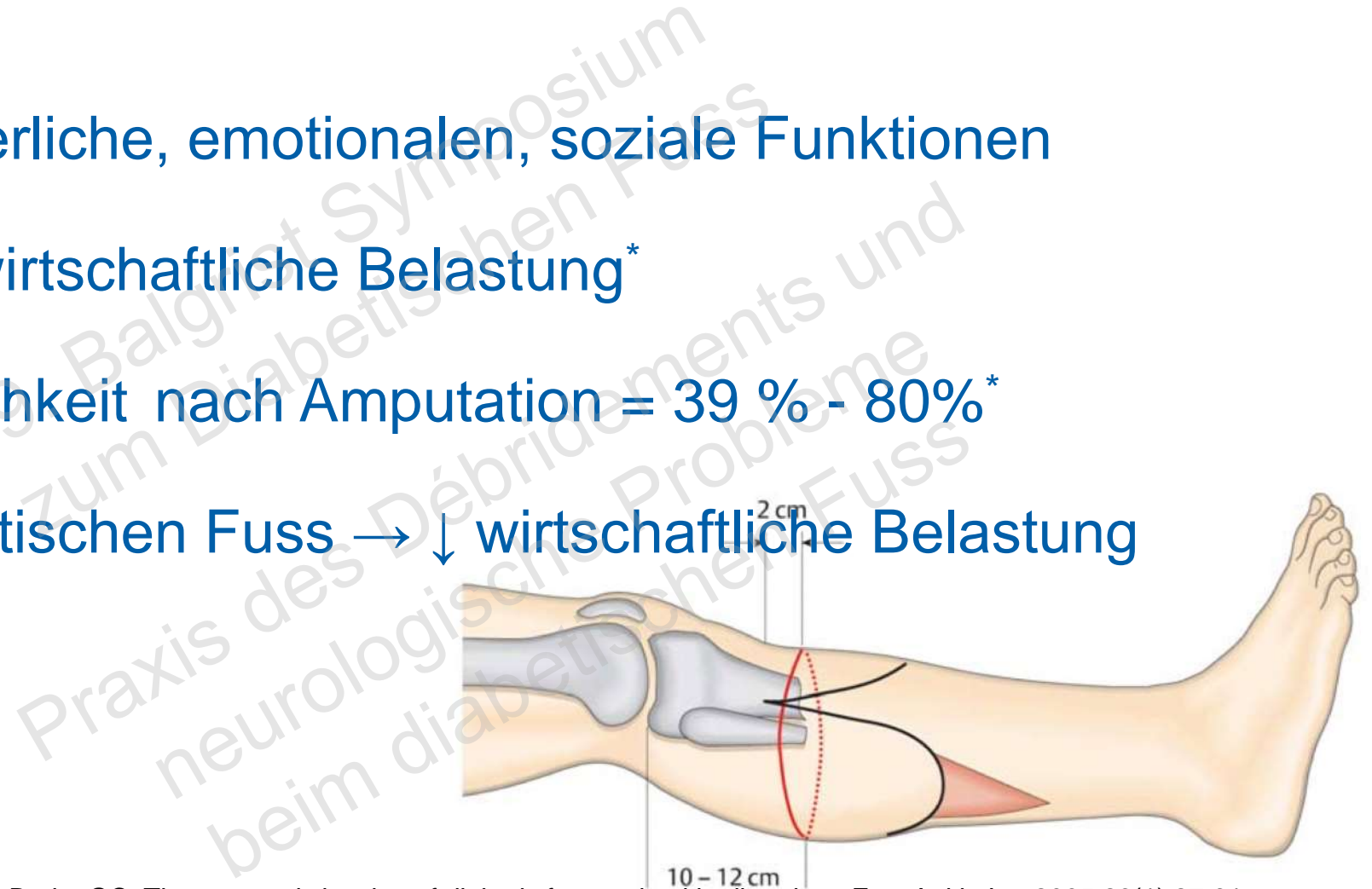
- 3 - 4 % Diabetiker haben Ulcus oder tiefe Infektion am Fuss
- 25 % entwickeln im Laufe ihres Lebens ein Ulcus am Fuss*
- Ulcus am Fuss → Amputationsrisiko x 8
- Amputationsrate Diabetiker = 15 x Nichtdiabetiker*



Relevanz der plastischen Chirurgie

- Ulcera → ↓ körperliche, emotionalen, soziale Funktionen
- Ulcera = große wirtschaftliche Belastung*
- 5-Jahres-Sterblichkeit nach Amputation = 39 % - 80%*
- Erhalt des diabetischen Fuss → ↓ wirtschaftliche Belastung

↑Lebensqualität*



Mikrochirurgie und der diabetische Fuss



- Extremitäten Erhalt durch Mikrochirurgie ≈ bei nicht-diabetischen Patienten*
- freier Lappen → Heilung, ↑Lebensqualität, ↑Überlebenschancen*

Mikrochirurgie und der diabetische Fuss



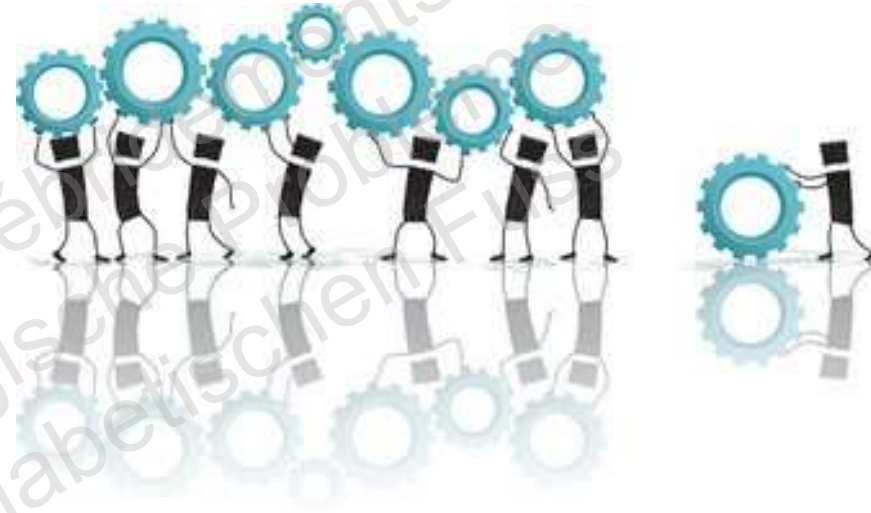
- Lange Zeit umstritten*
- keine erhöhte arterioläre Verschlusskrankheit *
- kein Nachweis endothelialer Verdickung der kapillaren Basalmembran
- kein Nachweis Kapillarverengung oder Verschluss

Rekonstruktion des diabetischen Fuss: Grundmerkmale

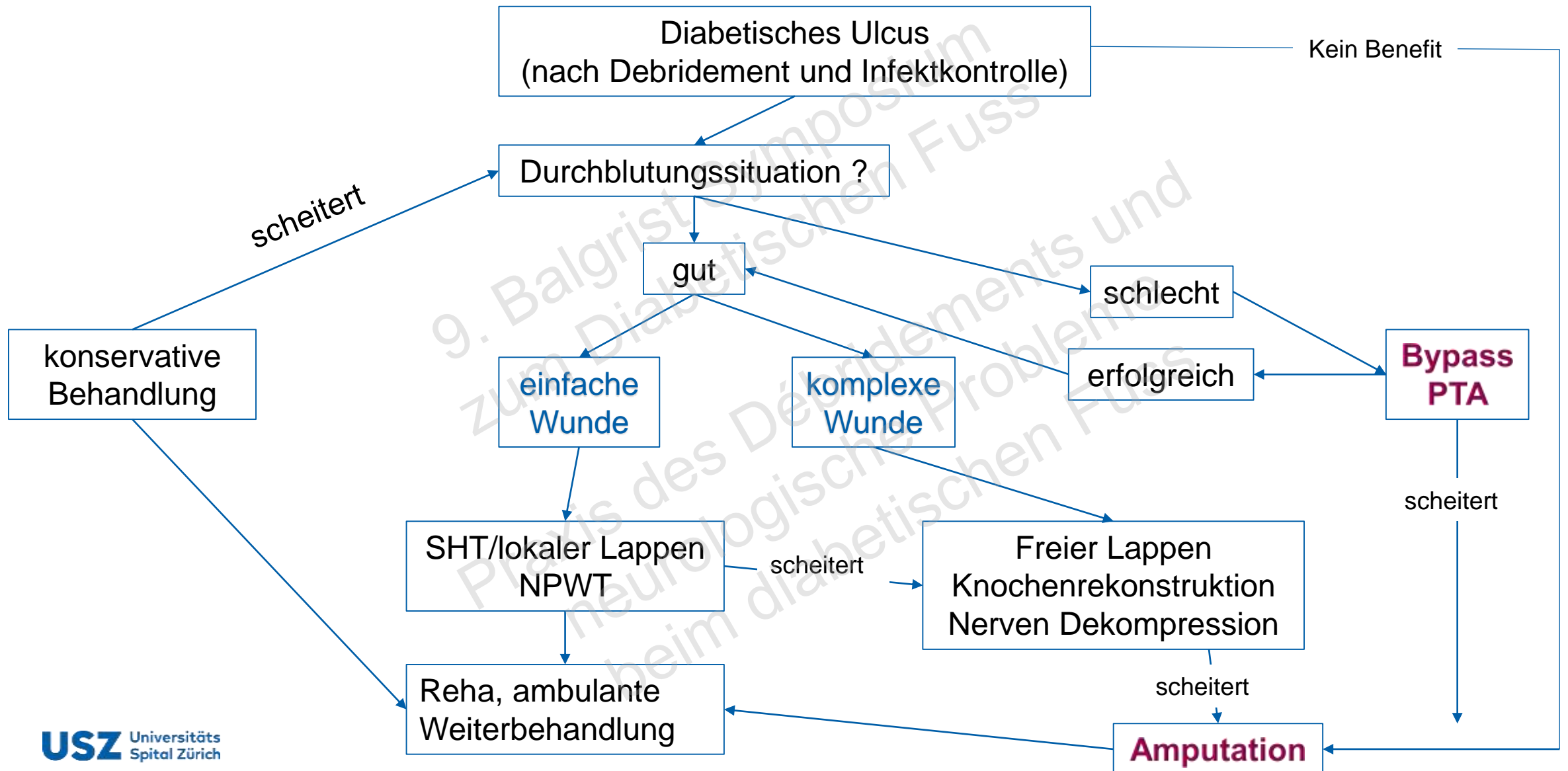
- Alternative zur Amputation
- multidisziplinärer Ansatz unerlässlich (hohe Komorbidität)
- Sicherstellung einer guten Gefässversorgung → mikrochirurgische/lokale Rekonstruktion mit zuverlässigem Ergebnis
- Status der Empfängerarterie entscheidend
- ↑ Lebensqualität, ↑ 5-Jahres-Überlebensrate

Rekonstruktion des diabetischen Fuss: “Nachteile”

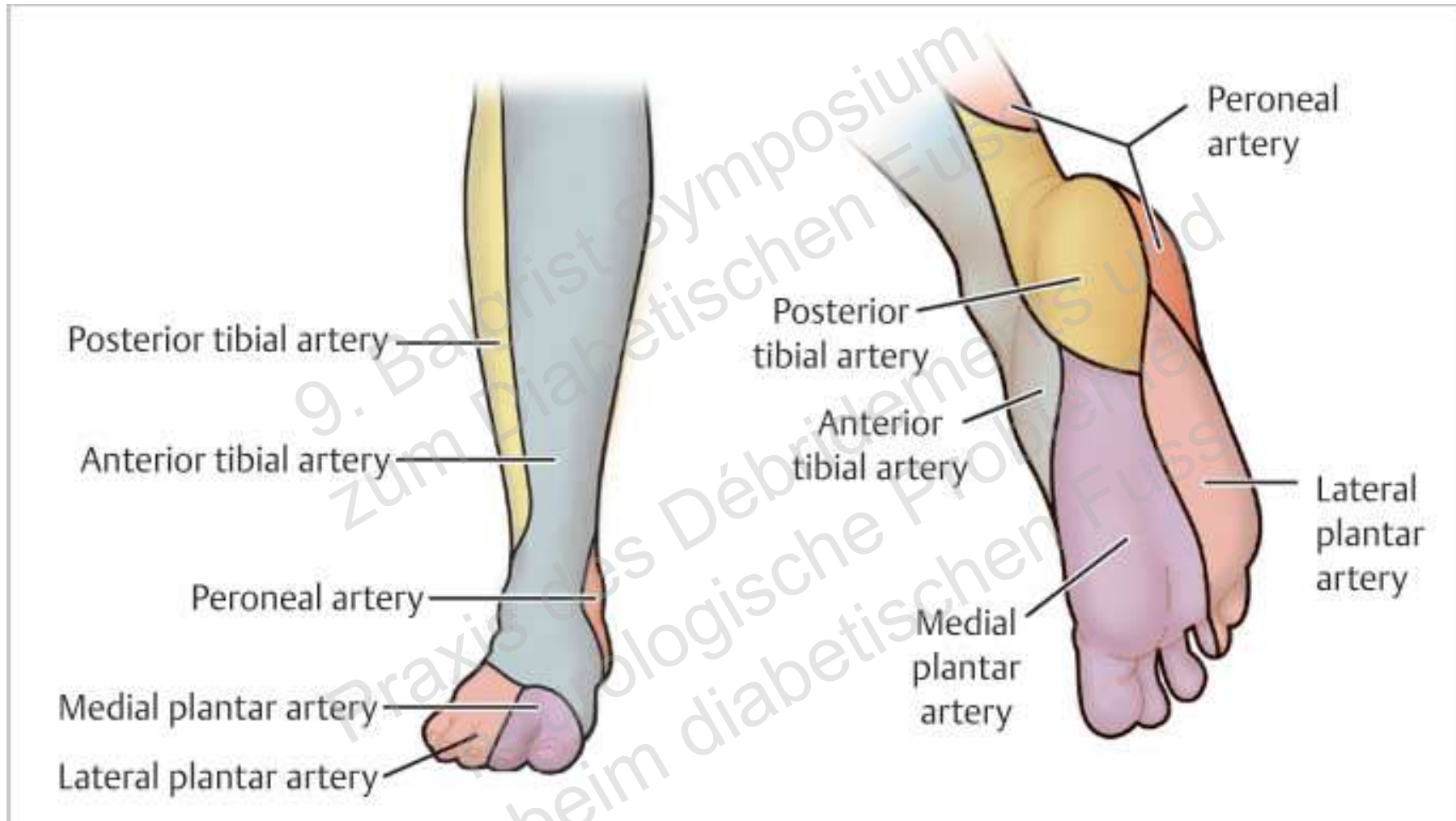
- multidisziplinärer Ansatz unerlässlich (hohe Komorbidität)
- Lernkurve



Chirurgischer Therapie Algorithmus



Angiosome



- GI Taylor et al. Angiosomes of the leg: anatomic study and clinical implications. PRS 1998 Sep;102(3):599-616; discussion 617-8

Débridement

- =1. Schritt der Behandlung *
- Zeitverzögerung → ↑ Amputationsrate, ↑ Hospitalisationsdauer *
- suffizientes Gewebesampling, Spülen nach Débridement *
- Erhalt ausschliesslich vitaler Strukturen
- 2nd looks und NPW Therapie wenn nötig



Rekonstruktive Ziele

- Extremitäten Erhalt
- lang anhaltende Ergebnisse
- geringe Morbidität im “Spenderbereich”
- geringe Patienten Beeinträchtigung



Spalthauttransplantationen

- Indikationen

- oberflächliche Läsionen
- gut vaskularisiertes Wundbett (Konditionierung!)
- nicht lasttragende Flächen
- keine Scherbelastung
- **cave:** Höhere Rezidivrate im Vergleich zu Lappen*



Derms Ersatz

- Indikationen
 - freiliegende Knochen oder Sehnen
 - nicht Last-tragende Flächen
 - Patienten mit geringem Bedarf
- einfach, aber mehrstufig
- teuer



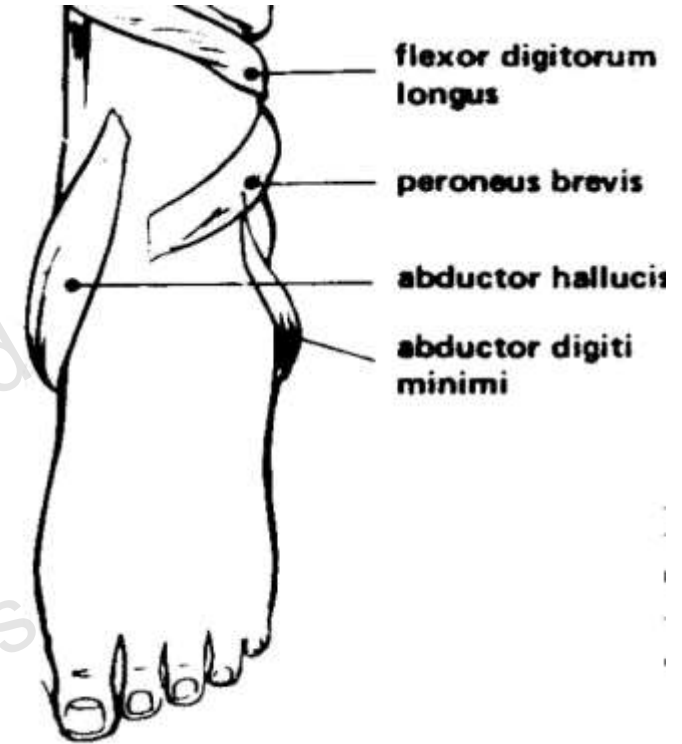
Lokale Lappenplastiken

- Indikation

- kleine bis mittelgrosse Defekte

- Optionen

- Insellappenplastiken (Haut mit/ohne Faszie)
- Intrinsische Muskellappen
- Fillet Lappen



Freie Lappenplastiken

- Indikationen
 - distaler oder großer Substanzverlust
 - Gewicht-tragende Oberflächen des Fusses
 - gehender Patient
 - St. p. Amputation der Gegenseite
 - ausgeprägter Wunsch nach Erhalt der Gliedmasse (informed consent!)

Schritt für Schritt zur Mikrochirurgie (1/2)

1. Allgemeinzustand des Patienten

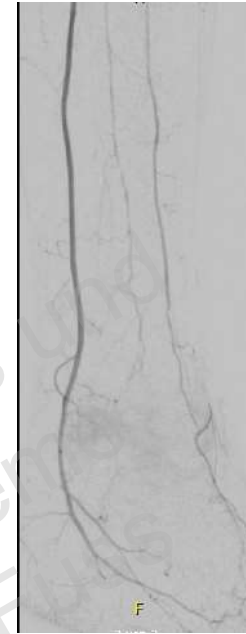
- Ernährung, Gerinnung, Hb, Rauchen, Compliance

2. Gefäßstatus

- PTA nötig(cave timing)? Anschlussgefäß?

3. Wunddébridement (Angiosomkonzept) bis blutende Wundränder

4. Lokalisation nicht verkalkter Gefäßabschnitt, Anschlussvenen *



- Suh HS, Oh TS, Hong JP. Innovations in diabetic foot reconstruction using supermicrosurgery. Diabetes Metab Res Rev. 2016;32 Suppl 1:275-280.

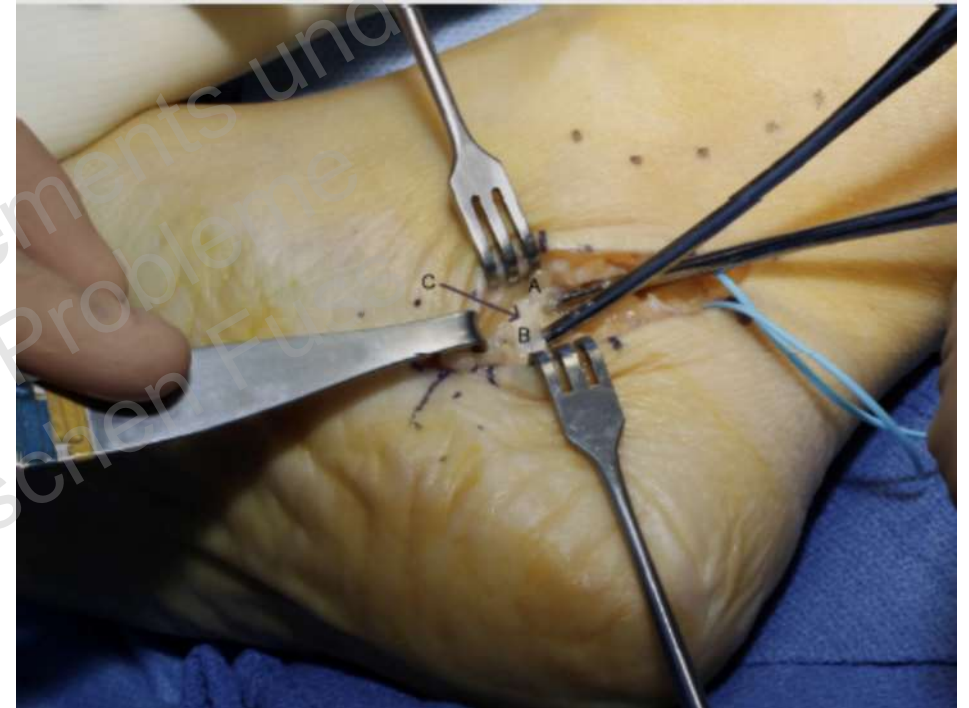
Schritt für Schritt zur Mikrochirurgie (2/2)

5. Heben des Lappens mit adäquater Pedikellänge
6. Erneute Kontrolle Anschlussgefäss vor Lappenschämie
7. Absetzen der Lappengefässe und Anastomose
 - End-zu-Seit oder flow through
8. Insetting
9. Bettruhe, Lappenkontrollen, Ziel Hb>80 und im Verlauf Lappentraining



Ein Wort zur peripheren Nerven Dekompression

- ↑Kompressionsempfindlichkeit durch metabolische Veränderungen*
- peripheren Nerven Chirurgie*
 - ↓Verlust von Gliedmassen
 - ↓ Schmerzen,
 - ↑ sensomotorische Funktion



Fazit

- Die Behandlung von diabetischen Fuss Ulcera ist komplex
- Die Behandlung sollte multidisziplinär erfolgen
- Algorithmen helfen die notwendigen Schritte einzuhalten
- Plastisch chirurgische Rekonstruktionen können helfen Amputationen zu verhindern

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**



9. Balkrist Symposium
zum Diabetischen Fuss
Praxis des Débridements und
neurologische Probleme
beim diabetischen Fuss