

9. BALGRIST SYMPOSIUM ZUM DIABETISCHEN FUSS

NEKROSEN BEIM DIABETISCHEN FUSS

Dr. med. Felix Waibel

Oberarzt Technische Orthopädie

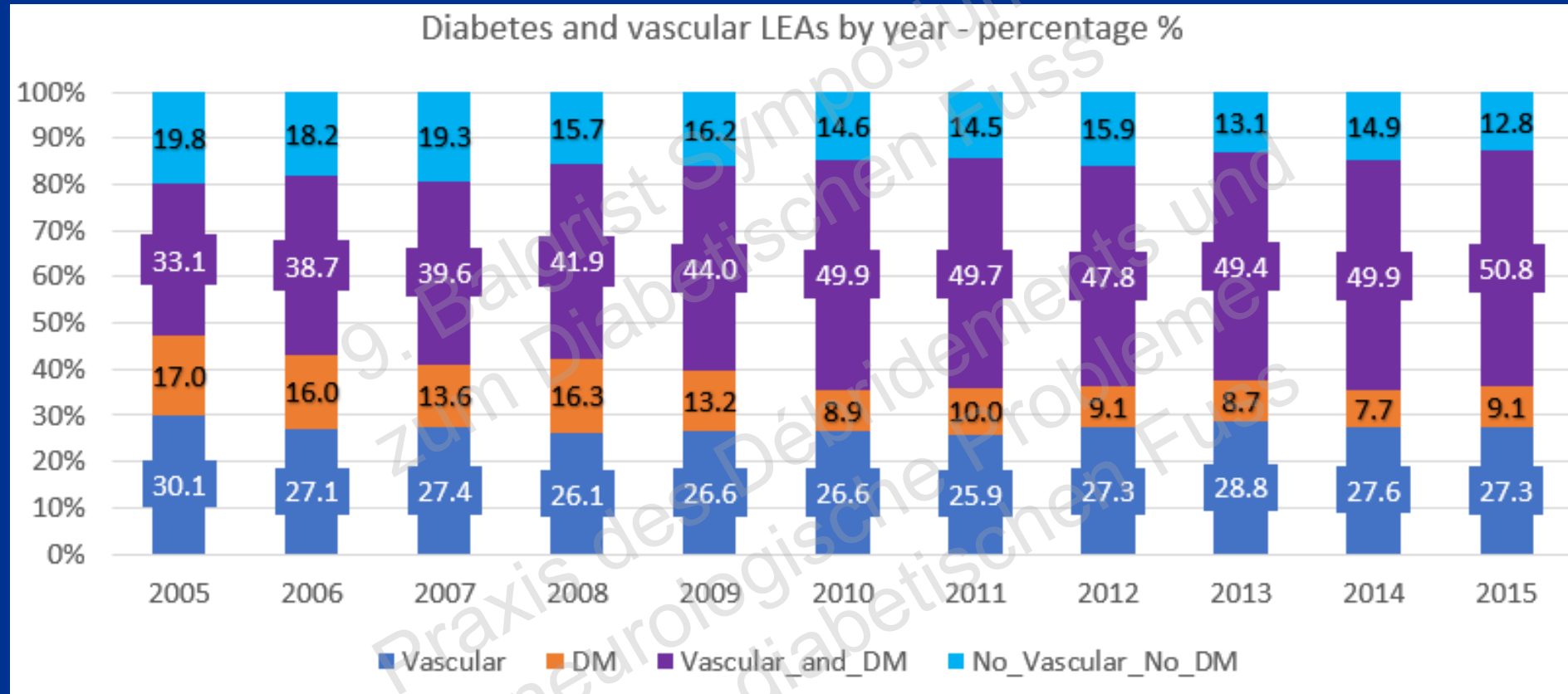
Universitätsklinik Balgrist, Zürich



NEKROSIS (νέκρωσις) «TÖTEN», «ABSTERBEN EINZELNER GLIEDER»



AMPUTATIONEN DER UNTEREN EXTREMITÄT



Jan Brtek

“Epidemiology of Lower Extremity Amputations in Switzerland from 2005 to 2015”

Doktorarbeit Universitätsklinik Balgrist unter Anleitung von
Thomas Böni und Felix Waibel

PAVK UND DIABETISCHER FUSS

- pAVK: 20 mal häufiger bei Diabetikern¹
- Hyperglykämie + Veränderungen im Glukosestoffwechsel: Atherosklerose²
- Gefäße unterhalb des Kniegelenkes häufiger betroffen²
 - *Unterschied zu Nichtdiabetikern*
- A. tibialis anterior und A. tibialis posterior: primär betroffen²
- A. dorsalis pedis und A. fibularis: seltener betroffen²

1 Khammash, World J Surg (2003)
2 Bandyk, Semin Vasc Surg (2018)

NEKROSEARTEN

- Trockene Nekrose¹
 - Resultat eines Gefäßverschlusses¹
 - Schwarzes, hartes, mumifiziertes Gewebe, oft gut demarkiert¹
 - Folgt oft den Angiosomenterritorien²
- Feuchte Nekrose¹
 - Häufigste Nekrose beim diabetischen Fuss¹
 - Resultat aus Superinfektion eines Ulcus mit septischer Thrombose^{1,3}
 - Diffuse Ausbreitung



1 JP Hong, Skin Necrosis, Springer (2015)

2 Attinger, Foot Ankle Clin (2001)

3 Edmonds, A practical manual of diabetic foot care, L Sanders (2008)

MANAGEMENT



MANAGEMENT: TROCKENE NEKROSEN

"...Resultat eines Gefäßverschlusses"

- Angiologisches und ggfs. gefässchirurgisches Workup
- Bei PTA: Cave Reperfusionssyndrom und Übergang in feuchte Nekrose
- Infektausschluss (Labor, ggfs. Bildgebung)
- "Aktive" Amputation vs. konservatives Management ("Autoamputation")?



1 JP Hong, Skin Necrosis, Springer (2015)

MANAGEMENT: TROCKENE NEKROSEN

- „Aktive“ Amputation
 - + Schnelle Lösung¹
 - + Keine Gefahr einer sekundären Infektion¹
 - - Operation mit Operationsrisiken
- "Autoamputation"
 - + Kein Narkoserisiko -> gute Lösung für Schwerkranke
 - - Langwierig: im Durchschnitt 5 Monate²
 - - Schmerzen ↑, Lebensqualität ↓¹
 - - Sekundäre Infektionen mit Amputationsbedarf: ca. 45%²



➔ Individueller Entscheid

FALLBEISPIEL: 09.03.2021



FALLBEISPIEL



FALLBEISPIEL



AUTOAMPUTATION: PRAKTISCHE TIPPS

- Trockenes Verbandsregime
- Bei jeder Kontrolle: Vorsichtiges Randdébridement
- Sicherstellung adäquate Entlastung
- Regelmässige Kontrollen alle 2-4 Wochen



AUTOAMPUTATION: "DON'Ts"

- Nassphasen
- Fussbäder (auch nicht Betadine)
- Okklusives Verbandsregime
- Empirische Antibiotika
- Zu enges Schuhwerk
- Barfussmobilisation



MANAGEMENT: FEUCHTE NEKROSEN

"....Resultat aus Superinfektion eines Ulcus mit septischer Thrombose"

→ potentiell extremitäten- oder lebensbedrohend!

→ "Life before limb"



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

JP Hong, Skin Necrosis, Springer (2015)



MANAGEMENT: FEUCHTE NEKROSEN

1. Evaluation Infektausmass und rasches radikales Débridement
2. Empirische Antibiotikatherapie nach Probenentnahme, Anpassung gemäss Resistenzprofil
3. Postprimäres angiologisches Workup, ggfs PTA oder Bypasschirurgie
4. Sekundäre Wundheilung vs. Plastische Deckung



JP Hong, Skin Necrosis, Springer (2015)

MANAGEMENT: FEUCHTE NEKROSEN

- Rasches radikales Débridement \neq immer Amputation
 - Amputation
 - Innere Resektion
 - Kombination aus radikalem Débridement und „modernem“ Wundmanagement (VAC etc)



JP Hong, Skin Necrosis, Springer (2015)

FALLBEISPIEL



FALLBEISPIEL: NACH 6 STUNDEN....



ZUSAMMENFASSUNG

- Trockene Nekrosen: individueller Entscheid, zuerst Gefässabklärung
- Trocken soll trocken bleiben!
- Feuchte Nekrosen: rasches, aktives Vorgehen erforderlich
- Gefässabklärung in der Regel nach radikalem Débridement

VIELEN DANK

