

4. Balgrist Symposium zum diabetischen Fuss Der Charcot Fuss

Débridement, Exostosektomie, Vakuumtherapie

Dr. med. Martin Berli

Oberarzt Technische Orthopädie

Uniklinik Balgrist, Zürich

martin.berli@balgrist.ch

Neurogene Osteoarthropathie (NOAP)



- Knochen- und Gelenkszerstörung / Deformation verursacht durch zentrale oder periphere Nervenerkrankung

Gelenksbefall: Sanders / Frykberg, Brodsky / Rouse



60-70%

- ¹ Brodsky JW, Rouse AM. Exostosectomy for symptomatic bony prominences in diabetic Charcot feet; CORR 1993; 38(1): 30-40
- ² Sanders LJ, Frykberg RG. The Charcot foot. In: Frykberg editor. The highrisk foot in diabetes mellitus. New York: Churchill Livingstone; 1991. p 325-35

„Tintetrockner-Deformität“



Therapeutische Optionen

Konservativ

- Immobilisation und Entlastung:
Hospitalisation, Bettruhe, Rollstuhl,
Stöcke, Vollkontaktgips, abnehmbarer
Vollkontaktgips, Orthesen,
orthopädisches Schuhwerk,
Kompressionstherapie (Oedme)
- Medikamentös: Bisphosphonate, Calcitonin,
etc

Weitere Therapeutische Optionen

- Druckentlastung im Gips oder im orthopädischen Schuh
- Kompressionsbehandlung
- Orthesenversorgung
- **Débridement**
- **Exostosektomie**
- **Vakuumtherapie**
- **Chirurgische Stabilisation / Rekonstruktion**

Débridement



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Débridement



Débridement



Exostosektomie



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Exostosektomie - Indikation

- Rezidivierende Druckulcera trotz konsequenter Wund- und Fusspflege
- Orthopädisch-technische Massnahmen ausgeschöpft
- Vollkontaktgipsversorgung nicht als Dauerbehandlung

egend

Exostosektomie

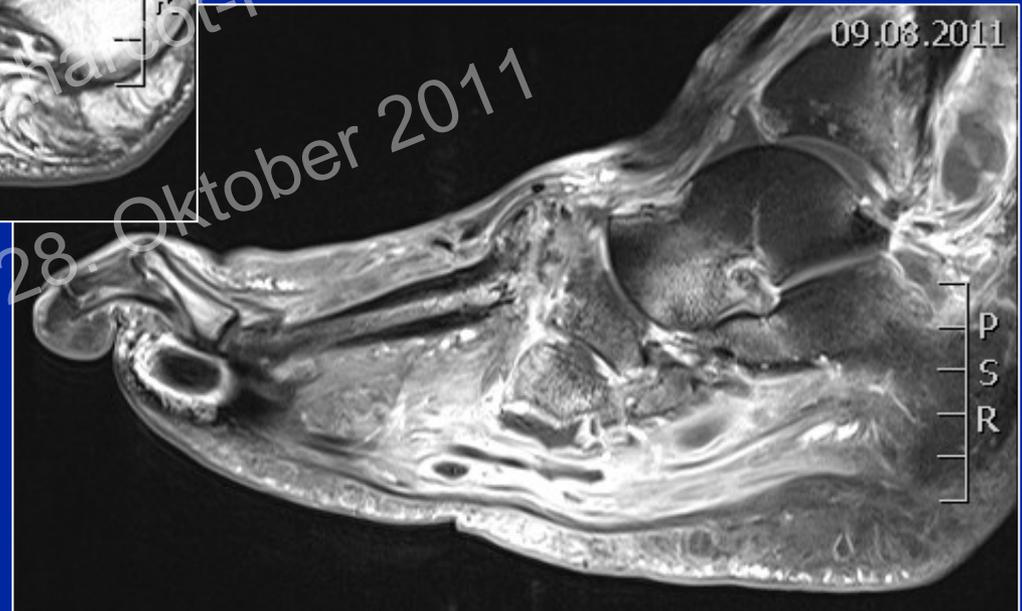


4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Exostosektomie - Rx



Exostosektomie - MRI



Exostosektomie - Zeitpunkt

- Bei Infekt: Exostosektomie bereits beim Débridement
- Bei persistierendem Ulcus trotz TCC-Behandlung nach ca 6 Wochen
- Evaluation ob gleichzeitig Achillessehnen-Verlängerung indiziert

Exostosektomie - Ziel

Beheben ossärer Vorsprünge oder Knochenteile, um damit rezidivierenden Ulcera die Grundlage zu entziehen und diese zum Abheilen zu bringen

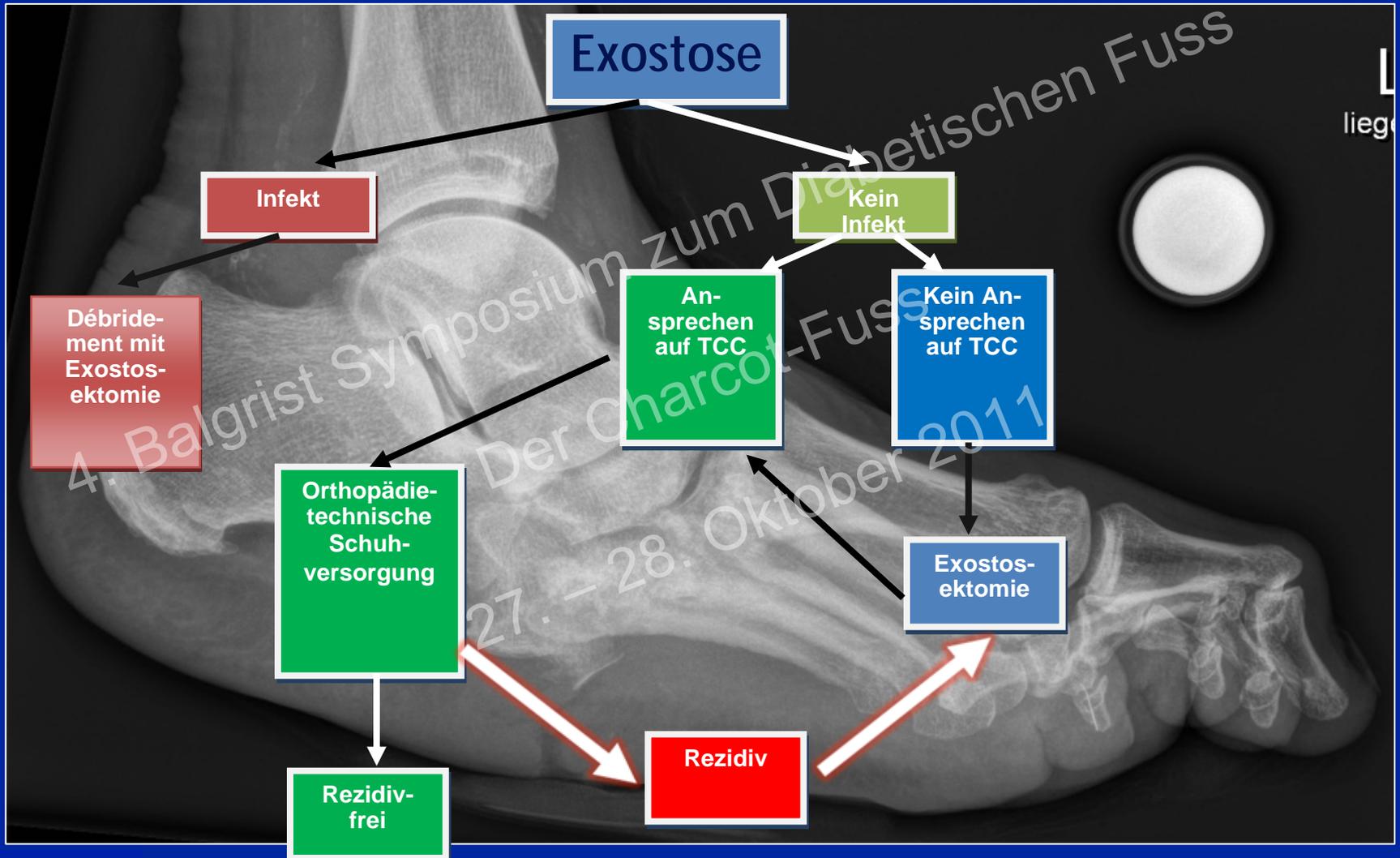
Exostosektomie - Danach

- **Konsequente TCC Behandlung um die Stabilität des ossären Gefüges nicht zu gefährden**

4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss

27. – 28. Oktober 2011

Behandlungsschema



Vakuumtherapie



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Vakuumtherapie – Begriffe

- Vacuum-Assisted Closure (V.A.C.®) Therapy
- Negative Pressure Wound (NPWT) Therapy
- Vakuumversiegelung
- RENASYS®

Vakuumtherapie – Definition

**Semikonservative
(computerunterstützte) kontinuierliche
oder intermittierende
Unterdruckbehandlung von Wunden**

Vakuumtherapie – Indikationen 1

- Saubere Wunden mit grösseren Defekten, die nicht plastisch-chirurgisch gedeckt werden
- Chronische Wunden
- Spalthauttransplantate, Lappenplastiken

4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Vakuumtherapie - Kontraindikationen

- **Malignome im Wundgebiet**
- **Nicht abgeklärte Fisteln**
- **Unbehandelte Osteomyelitis**
- **Nekrosen und nekrotische Wundbeläge**
- **Dicke, fibrinöse Wundbeläge**

Vakuumtherapie - Vorsichtsmassnahmen

- **Aktive Blutungen, problematische Blutstillung, Antikoagulationstherapie, Gerinnungsstörungen**
- **Gefässe (mit weissem PVA-Schaum schützen)**
- **Infizierte Wunden (Verbandwechsel nach 12-24h)**

Vakuumtherapie - Wirkprinzip 1

- **Reduktion des Wundödems durch Unterdruck**
- **Wundadaptation und Wundstabilisation durch Unterdruck**
- **Reduktion von Wundschmerzen durch Ruhigstellung der Wunde**
- **Kapillardilatation und Angiogenese durch negative Sauerstoffspannung und Unterdruck**

Vakuumtherapie - Wirkprinzip 2

- **Proliferation des Granulationsgewebes (Zunahme der Mitoserate) durch feuchtes Wundmilieu, negative Sauerstoffspannung und Unterdruck**
- **Signifikante Reduktion der bakteriellen Kolonisation nach 4 Tagen gegenüber konventionellem Verband durch feuchtes Wundmilieu, negative Sauerstoffspannung und Unterdruck**

Vakuumtherapie - Material 1



- **Schwarzer Polyurethan(PU)-Schaum**
- **Folie**
- **Drainagesystem**
- **Unterdrucksystem, z B VAC-Pumpe**

Vakuumtherapie



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27.-28. Oktober 2011

Vakuumtherapie



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011

Débridement



Débridement – Exostosektomie –



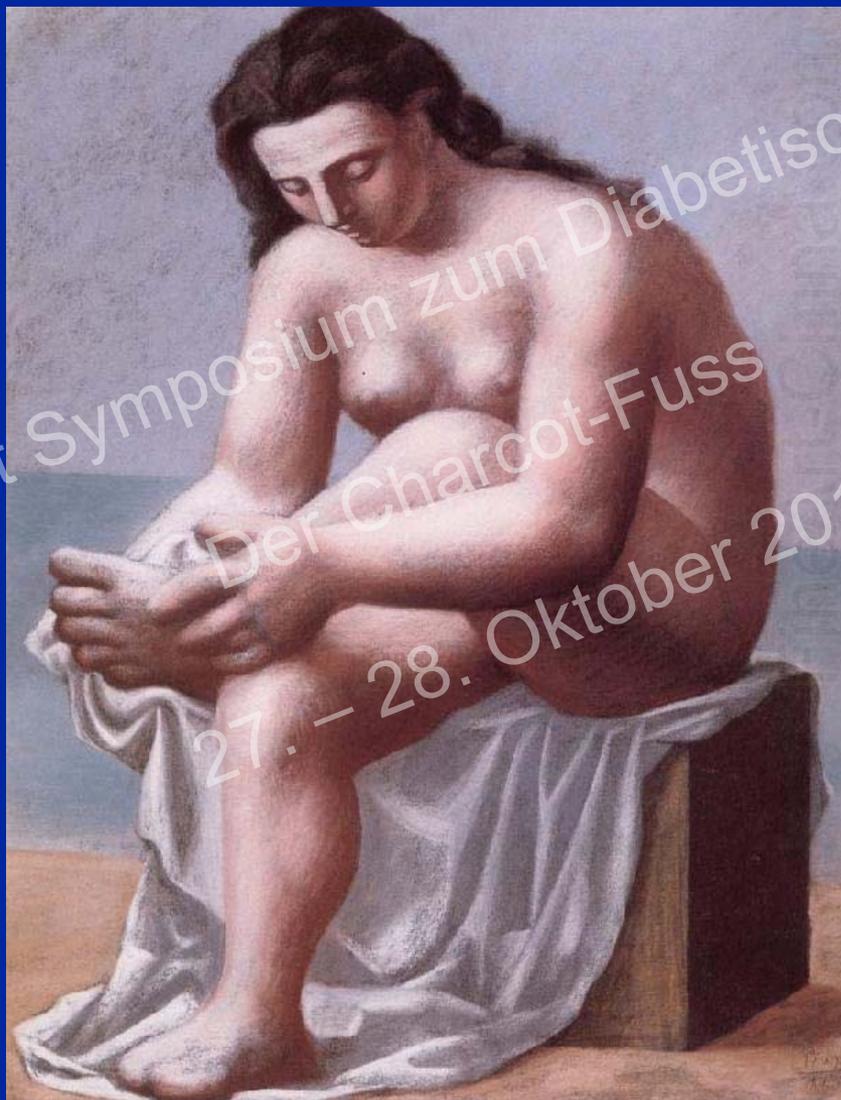
Débridement – Exostosektomie – Vakuumtherapie



Débridement – Exostosektomie - Vakuumtherapie



4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27. – 28. Oktober 2011



Besten Dank für die Aufmerksamkeit

uniklinik
balgrist

4. Balgrist Symposium zum Diabetischen Fuss
Der Charcot-Fuss
27.-29. Oktober 2011

