

DAS DIABETISCHE FUSSULKUS

TISSUE ENGINEERING MIT FALLVORSTELLUNG

Dr. med. Martin Berli
Oberarzt Technische Orthopädie
Uniklinik Balgrist, Zürich
martin.berli@balgrist.ch

DEFINITION

- **Produkte aus Zellen oder zellulären Substanzen, die die Wundheilung fördern**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

DEFINITION

- **Produkte aus Zellen oder zellulären Substanzen, die die Wundheilung fördern**
- **Ziel: Wundheilung aus lokalem Gewebe, kein Narbengewebe**

DEFINITION

- **Produkte aus Zellen oder zellulären Substanzen, die die Wundheilung fördern**
- **Ziel: Wundheilung aus lokalem Gewebe, kein Narbengewebe**
- **Problem: Keines der Produkte ist mechanisch gleich belastbar, wie Originalgewebe**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013



- Einsatz bei chronischen Wunden, die sei **NEU: BISHER 12 WOCHEN** **4 Wochen** keinen Heilungsfortschritt zeigen

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

- Einsatz bei chronischen Wunden, die seit **NEU: BISHER 12 WOCHEN** 4 Wochen keinen Heilungsfortschritt zeigen
- Ausschluss einer anderen Ursache des Ulkus: Osteomyelitis, Neoplasie, etc

- Einsatz bei chronischen Wunden, die seit **NEU: BISHER 12 WOCHEN** 4 Wochen keinen Heilungsfortschritt zeigen
- Ausschluss einer anderen Ursache des Ulkus: Osteomyelitis, Neoplasie, etc
- Gefässversorgung muss funktionieren

NEUE PRODUKTE

- Apligraf
- Epicel
- Oasis
- etc

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

NEUE PRODUKTE

- Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut
- Epicel
- Oasis
- etc

"5. Balgrist Symposium zum
das diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

NEUE PRODUKTE

- Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut
- **Epicel**
- Oasis
- etc

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

NEUE PRODUKTE

- Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut
- Epicel: Pat eigene Zellen werden gezüchtet
- Oasis
- etc

"5. Balgrist Symposium zum
das diabetischen Fuss,
Okt. / Nov. 2013
das diabetische Fussulkus"

NEUE PRODUKTE

- Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut
- Epicel: Pat eigene Zellen werden gezüchtet
- **Oasis**
- etc

"5. Balgrist Symposium zum
das diabetischen Fuss,
Okt. / Nov. 2013
das diabetische Fussulkus"

NEUE PRODUKTE

- Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut
- Epicel: Pat eigene Zellen werden gezüchtet
- Oasis: 3-D resorbierbare ECM aus Schweinedarmzellen
- etc

NEUE PRODUKTE

- **Apligraf: Produkt aus Zellen aus Baby-Vorhaut**
- **Epicel: Pat eigene Zellen werden gezüchtet**
- **Oasis: 3-D resorbierbare ECM aus Schweinedarmzellen**
- **etc**

APLIGRAF

- Produkt aus lebenden Zellen

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

APLIGRAF

- Produkt aus lebenden Zellen
- Einsatz bei Ulzera durch chronisch venöse Inuffizienz sowie diabetischen Fuss-Ulzera

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulcus"
Okt. / Nov. 2013

APLIGRAF

- Produkt aus lebenden Zellen
- Einsatz bei Ulzera durch chronisch venöse Inuffizienz sowie diabetischen Fuss-Ulzera
- Lieferung als doppel-lagiger Patch

APLIGRAF

Einsatz:

- Chronische Wunden: Mindestens ~~3~~ Wochen ohne kein Heilungsfortschritt

NEU: 4 WOCHEN

APLIGRAF

Einsatz:

- Chronische Wunden: Mindestens 3 Wochen ohne kein Heilungsfortschritt

NEU: 4 WOCHEN

CAVE:

- Infekte
- Compliance

ANWENDUNG

- **Wichtig: Gute Patientenauswahl**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- **Wichtig: Gute Patientenauswahl**
- **Detaillierte Information (Dauer, Immobilisation, Verbandswechsel (SPITEX), etc)**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulcus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- **Wichtig: Gute Patientenauswahl**
- **Detaillierte Information (Dauer, Immobilisation, Verbandswechsel (SPITEX), etc)**
- **Information: Was - Wenn**

ANWENDUNG

- **Wichtig: Gute Patientenauswahl**
- **Detaillierte Information (Dauer, Immobilisation, Verbandswechsel (SPITEX), etc)**
- **Information: Was - Wenn**
- **Kosten (werden bei korrekter Indikation von der KK übernommen)**

ANWENDUNG

- **Konsequentes Débridement**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- **Konsequentes Débridement**
- **Sauberer Wundgrund**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- **Konsequentes Débridement**
- **Sauberer Wundgrund**
- **KEINE INFEKTE!**

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

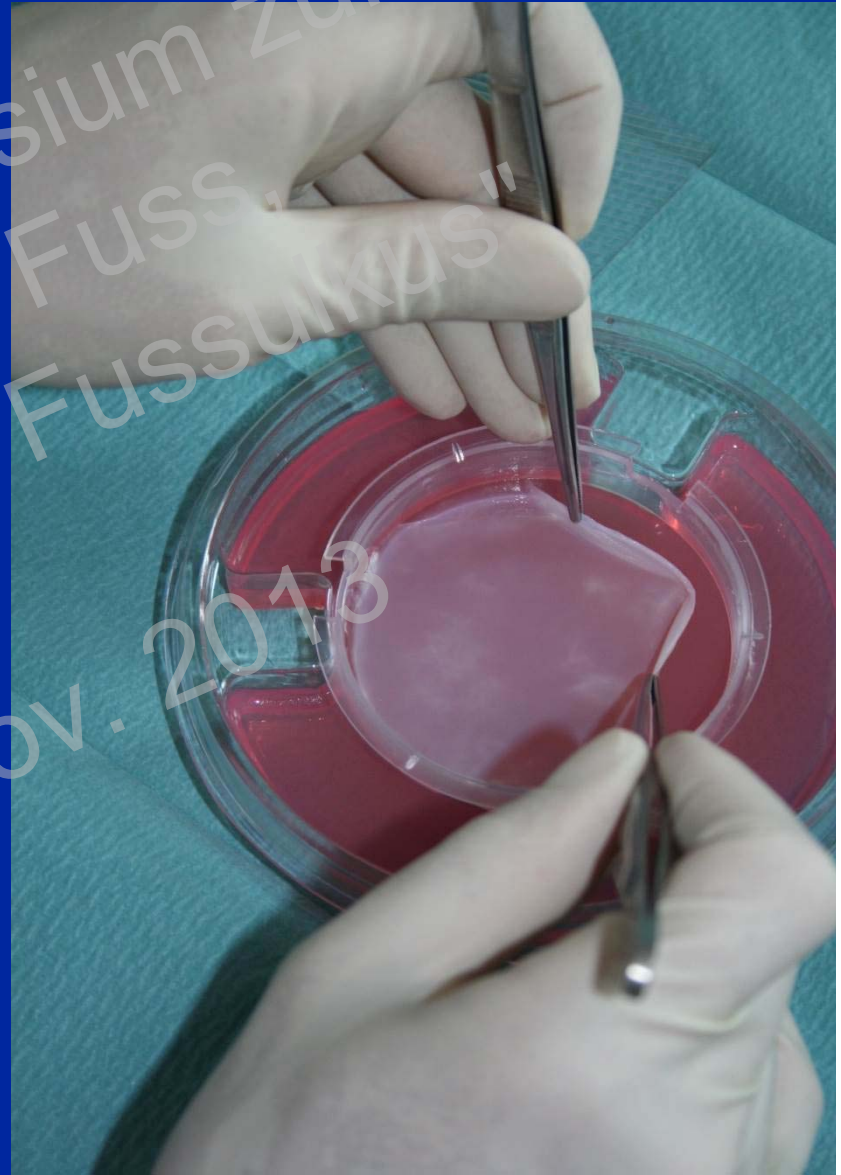
ANWENDUNG

- Konsequentes Débridement
- Sauberer Wundgrund
- **KEINE INFEKTE!**
- Saubere Anwendung durch geschultes Personal

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

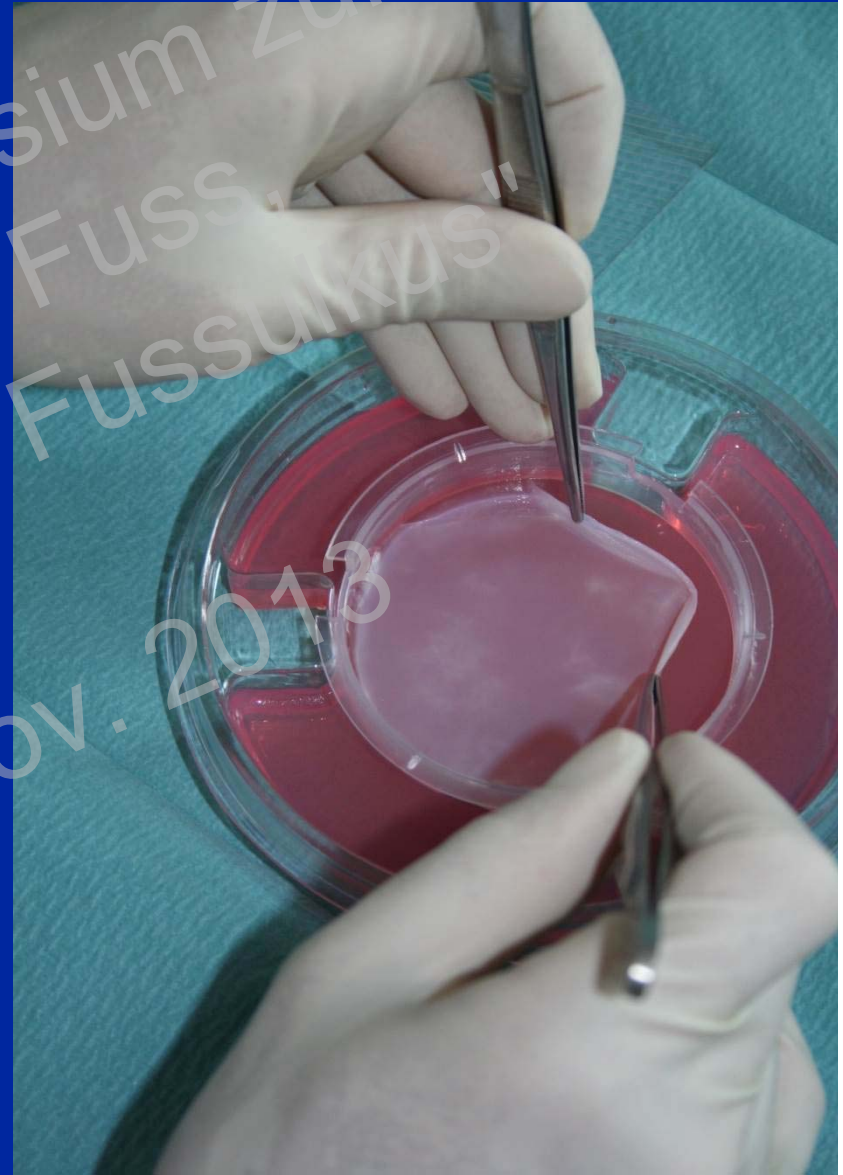
- Patch wird auf Läsionsgrösse zugeschnitten



"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulcus"
Okt. / Nov. 2018

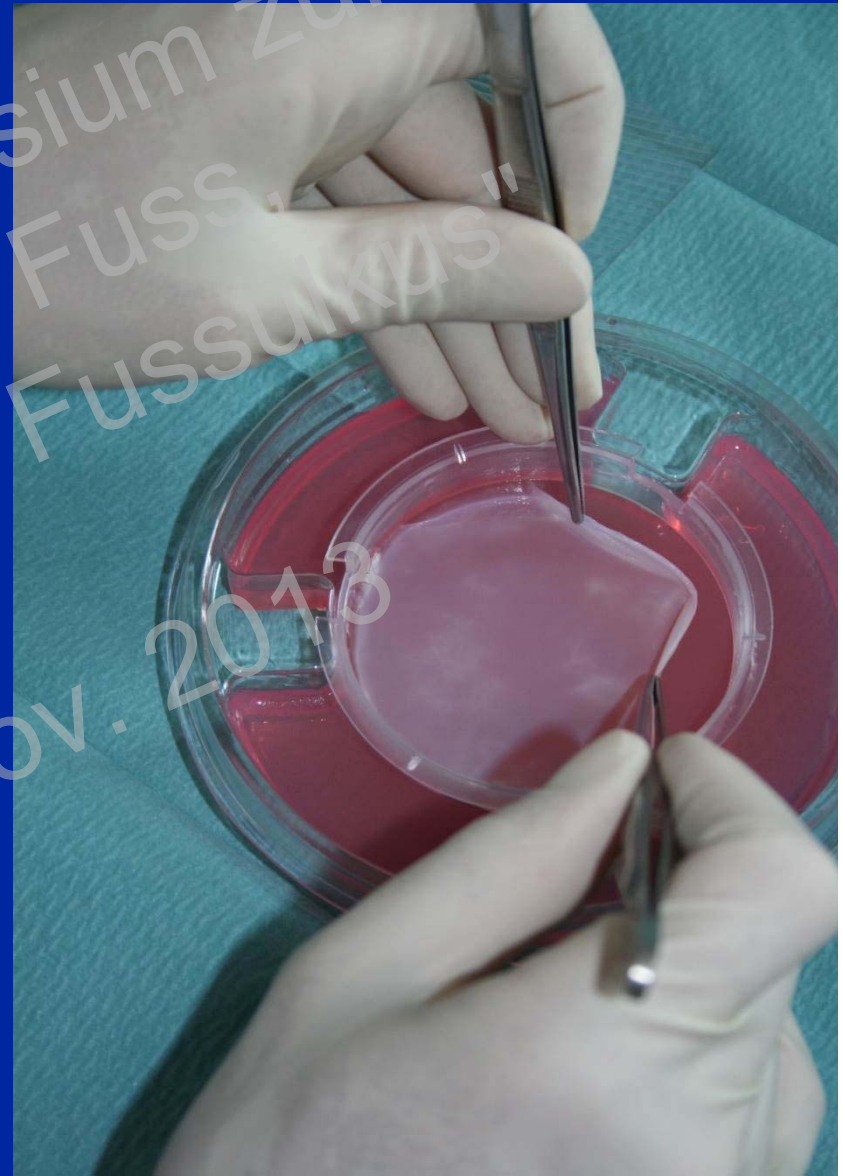
ANWENDUNG

- Patch wird auf Läsionsgrösse zugeschnitten
- Auf Läsion gelegt



ANWENDUNG

- Patch wird auf Läsionsgrösse zugeschnitten
- Auf Läsion gelegt
- Auf Läsion befestigt



ANWENDUNG

- Patch wird auf Läsionsgrösse zugeschnitten
- Auf Läsion gelegt
- Auf Läsion befestigt
- Immobilisation (Gips oder Verbandschuh)



ANWENDUNG

- Der Patch wird für mindestens 1 Woche auf der Wunde belassen

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- Der Patch wird für mindestens 1 Woche auf der Wunde belassen
- Produkt verflüssigt sich langsam

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

ANWENDUNG

- Der Patch wird für mindestens 1 Woche auf der Wunde belassen
- Produkt verflüssigt sich langsam
- Verbandswechsel nur falls starke Sekretion, nicht abwischen!

ANWENDUNG

- Der Patch wird für mindestens 1 Woche auf der Wunde belassen
- Produkt verflüssigt sich langsam
- Verbandswechsel nur falls starke Sekretion, nicht abwischen!
- Wirkdauer während 10 Tagen nachgewiesen

ANWENDUNG

- In unserer Spezialsprechstunde:



"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus
Okt. / Nov. 2013"

ANWENDUNG

- In unserer Spezialsprechstunde:
- Anwendung



"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus
Okt. / Nov. 2013"

ANWENDUNG

- In unserer Spezialsprechstunde:
- Anwendung
- Nach 1 Woche Verbandswechsel (bei Bedarf früher)



ANWENDUNG

- In unserer Spezialsprechstunde:
- Anwendung
- Nach 1 Woche Verbandswechsel (bei Bedarf früher)
- Nach 2 Wochen erneute Anwendung



ANWENDUNG

- In unserer Spezialsprechstunde:
- Anwendung
- Nach 1 Woche Verbandswechsel (bei Bedarf früher)
- Nach 2 Wochen erneute Anwendung
- USA: 1 Anwendung pro Woche während 5 Wochen

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. / Nov. 2013

FALLBEISPIELE

5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulku

Okt. / Nov. 2013



BEHANDLUNGSDAUER 5 JAHRE!





"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fußsulkus"
Okt. / Nov. 2013

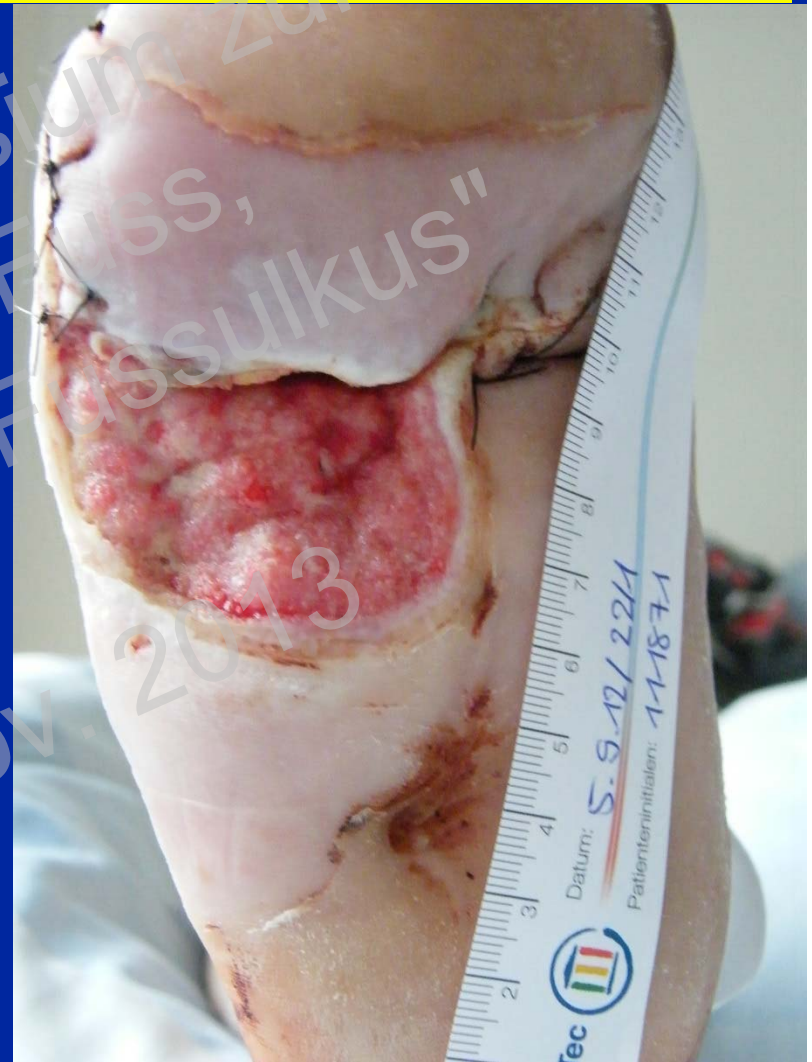


15. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss
das diabetische Fussulkus
Okt. / Nov. 2013

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
01. / Nov. 2013



09/12



1 WOCHEN SPÄTER MIT VAC



3 WOCHEN SPÄTER



12/12



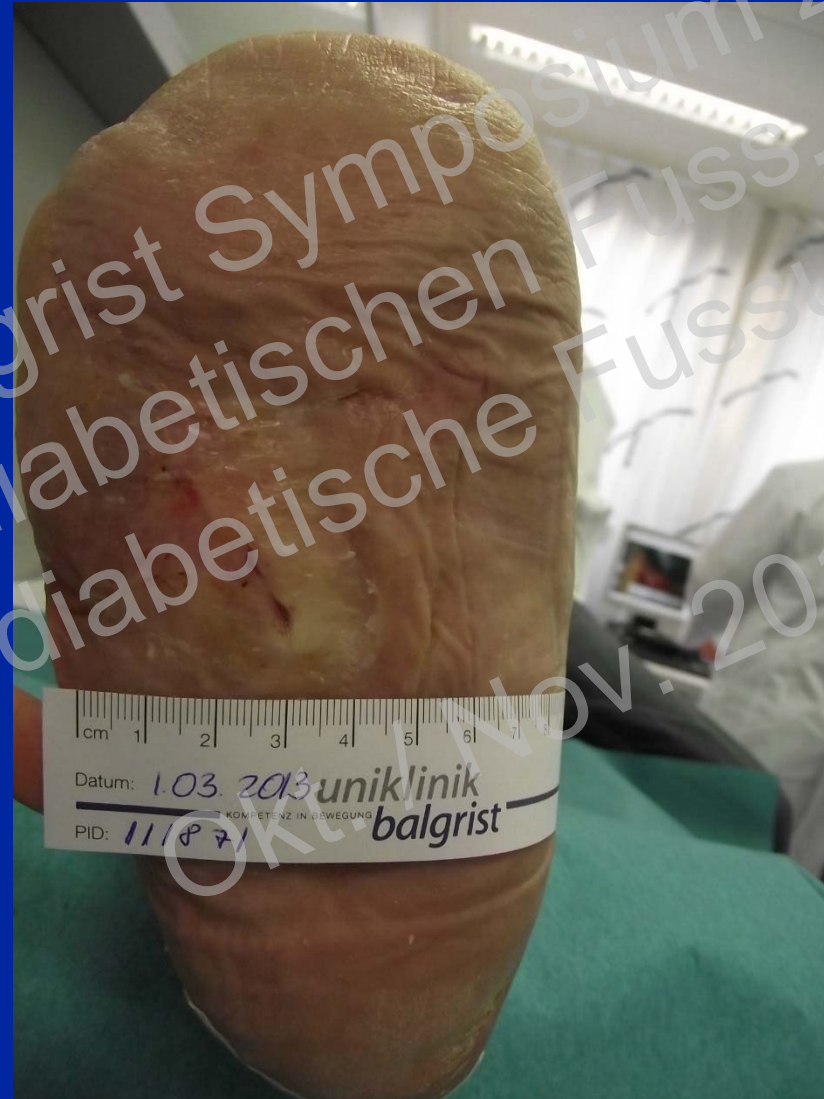
"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
OKL / NOV. 2013

02/13

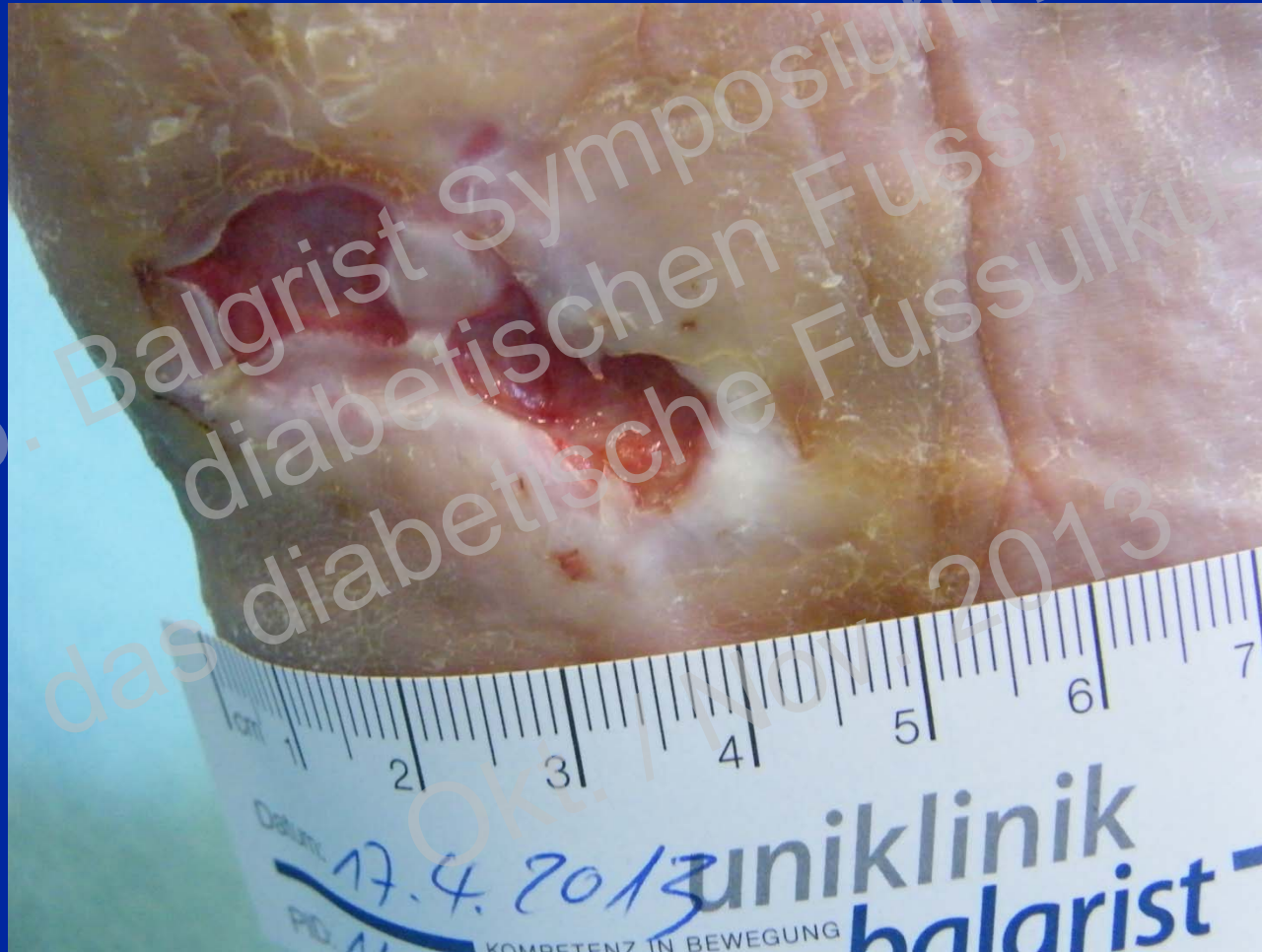


03/13

"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
OKU NOV. 2013



LEIDER... 04/13



...



"5. Balgrist Symposium zum
diabetischen Fuss,
das diabetische Fussulkus"
Okt. V. 2013

HERZLICHEN DANK!



René Magritte: Le modèle rouge