

**KLINIKEN**  
**SÜDOSTBAYERN**



**KREISKLINIK BAD REICHENHALL**

Akademisches Lehrkrankenhaus  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

## **Die VERAFLU Therapie als neues Verfahren der Unterdrucktherapie**

**Dr. Michael Gottschlich**

**Bad Reichenhall**

# Kreisklinik Bad Reichenhall



# Zwei alte Bekannte

Wundspülung

Vakuumtherapie



Ziele:

- Reduktion von Mikroorganismen und Toxinen durch:
  - Verdünnung
  - Antiseptische Wirkung (?)
- Exsudatmanagement und Granulationsförderung

# Die Grenzen der Methode

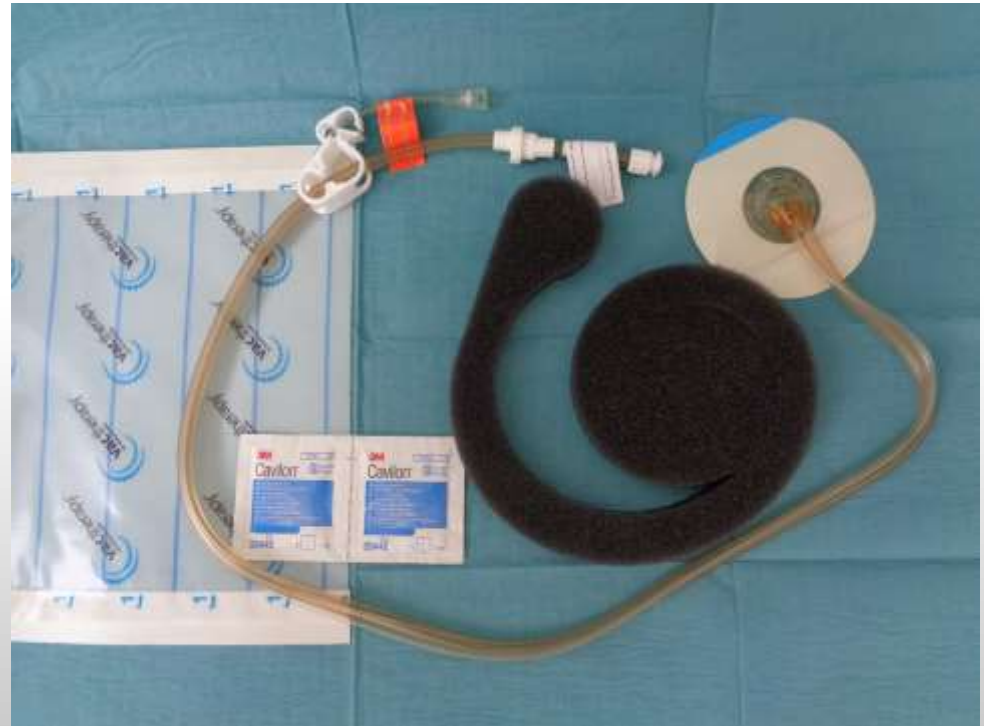
- Spülfrequenz versus Keimvermehrung
- Biofilme
- Kontamination der Vakuumschwämme
- Verstopfung der Schwämme mit Blut und Eiweiß

„Pfützenbildung“

# Eine Lösung: VeraFlo Therapie



# Benötigte Komponenten



# Automatisierte Spülparameter



# Vorteile

- Gute Benetzung der gesamten Wunde durch den hydrophilen Schwamm
- Freie Wahl der Spülintervalle
- Gute Unterstützung bei der Wahl des Spülvolumens durch die „Füllhilfe“
- Vollautomatischer Ablauf ohne nennenswerten Personalaufwand
- Bei diffusen Blutungen besonders am Knochen sichert die Spülung die Funktion des Vakuumverbandes.
- Beim Einsatz von Antiseptika erfolgt die Keimreduktion schneller als die Vermehrung. (Hypothese)



# Was sind geeignete Spüllösungen?



# Was sind geeignete Spüllösungen?

## ■ Octenidin

→ Ist zur Instillation nicht zugelassen. Relativ zytotoxisch

## ■ Polyhexanid

→ Lange Einwirkzeit

→ Benetzungsproblem (weniger bei Prontosan mit Tensidzusatz)

→ Nicht zugelassen an Knochen, Gelenken und in Körperhöhlen

## ■ Kochsalz

→ Nicht zytotoxisch. Nicht bakterizid. Nur Verdünnungseffekt.

→ Keine Zulassungsbeschränkung.

## ■ Hypochlorid

→ Kurze Einwirkzeit. Keine Einschränkung bez. Gewebe. Wenig zytotoxisch. Zerfällt spontan.

# Vor- und Nachteile

- Höherer Aufwand
- Höhere Materialkosten  
In Abhängigkeit von Vertragsregelungen
- Schnellere Wundreinigung  
Verkürzung der Verweildauer
- Weniger VAC Wechsel

# Fallvorstellung

- Patient männlich 69 Jahre
- Metastasiertes Larynxcarcinom
- Z.n. Laryngektomie mit Anlage Tracheostoma 9/2016
- Aufnahme aus der Reha am 8.11.2016 wegen zunehmender Rötung über dem Sternoclaviculargelenk
- Leukos 6,5 CRP 65mg/dl

# CT Thorax bei Aufnahme



# Verlauf

08.11.2016 Resektion Sternoclaviculargelenk links  
Debridement, VAC

Mikrobiologie: Pseudomonas, multiresistent

11.11.2016 Debridement VAC Wechsel

15.11.2016 Debridement VAC Wechsel

18.11.2016 Debridement VERAFLU mit Granudacyn®

21.11.2016 Sekundärnaht bei blanden Verhältnissen

→ Erfolg?

# Verlauf

25.11.2016 Rötung Schwellung Exsudation  
→ Revision, Teilresektion der 2. Rippe

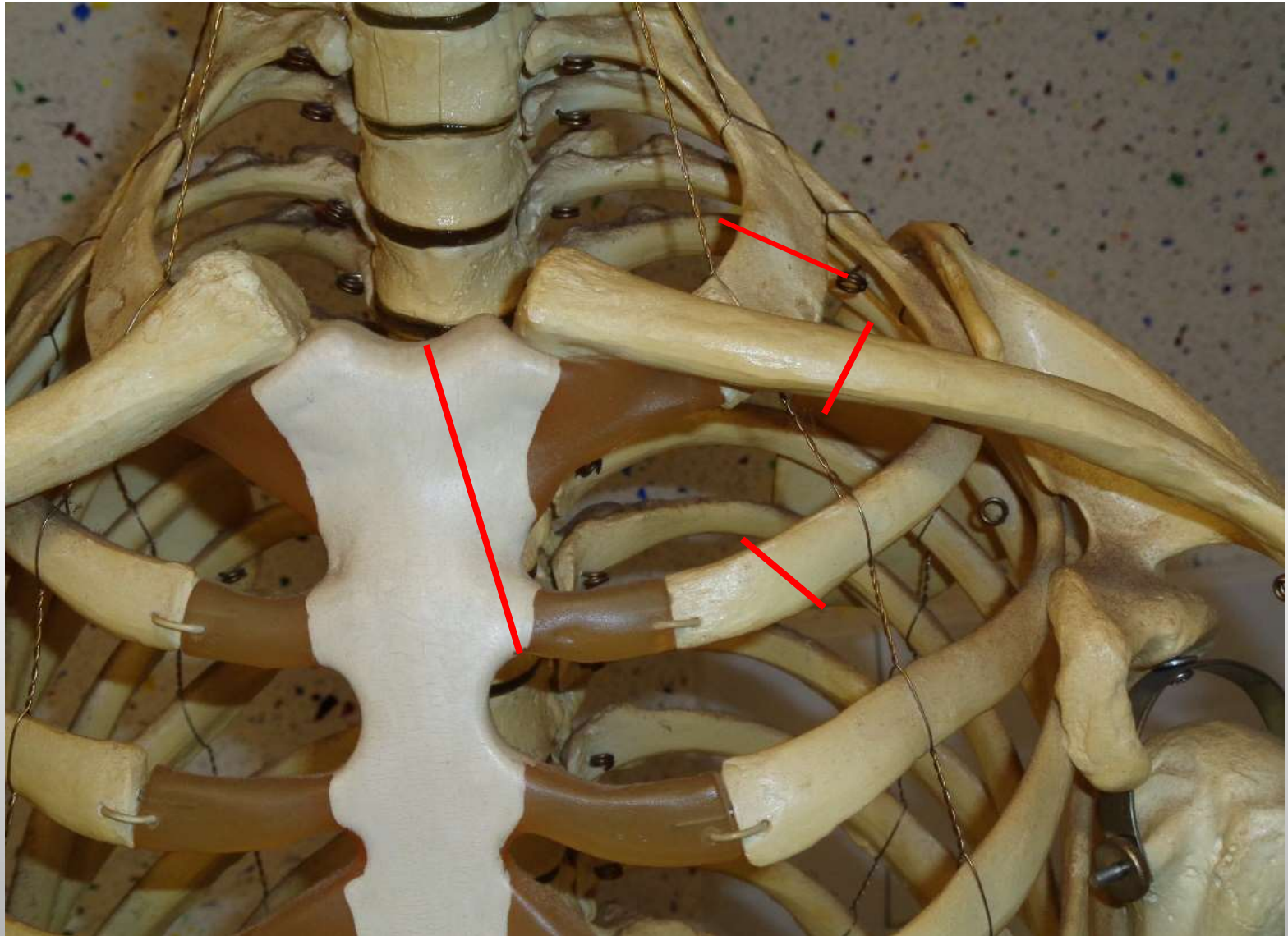
28.11.2016 Nachresektion Clavicula, 1. und 2. Rippe, Sternum

Erneut VERAFLOR

01.12.2016 Sekundärnaht

06.12.2016 Entlassung bei blander Wunde

# Situation nach der Nachresektion





# Mein Fazit

- Die Kombination von Spülung und Vakuum ist technisch ausgereift
- Auch 2cm neben einem Tracheostoma gab es keine Dichtigkeitsprobleme
- Die Indikation zur VERAFLU Therapie sollte frühzeitig gestellt werden
- Auch VERAFLU ersetzt nicht das vollständige Debridement
- Bei diffusen Blutungen besonders am Knochen sichert die Spülung die Funktion des Vacuumverbandes

## Aktueller Fall

Hochbetagter Patient mit Pleuraempyem, 4 verschiedenen Keimen, darunter 3 MRGN Klebsiella. Fehlender Erfolg nach offener Dekortikation.

Thorakotomie mit kleiner Rippenresektion und Applikation VERAFLU direkt in der Epyemhöhle. Z.n. 2 Zyklen:



**Herzlichen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**