

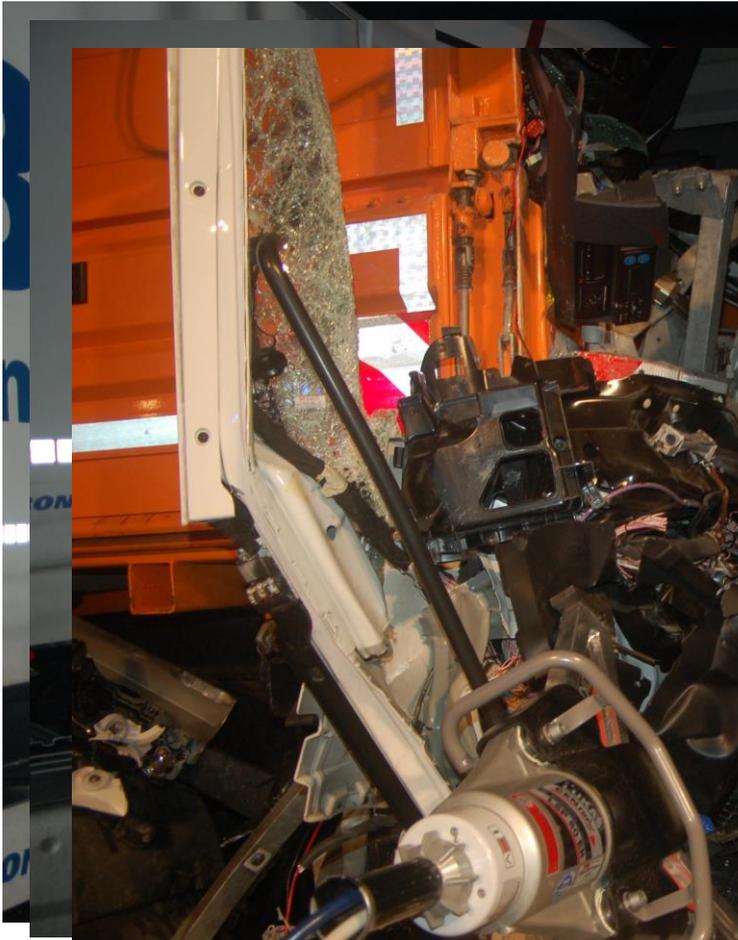
9. Nürnberger Adventssymposium Notfall- und Intensivmedizin

Die Amputation am Unfallort

T. Reuter, M. Stelzer



Einsatzstelle



Einsatz

- Datum: November
- Alarmzeit: 05.42 Uhr
- Ausrückzeit: 05:46 Uhr
- Ankunft: 05:55 Uhr



- Patient an RD übergeben: 07:03 Uhr
- Rettungszeit: 68 Minuten

Absprachen vor Ort

Sofort

Zeitvorgabe: sofort

**Plötzlich Massives A, B, C
Problem oder deren Kombination**

- Brand- und Explosionsgefahr
- Ertrinkungsgefahr
- Ein- oder Absturzgefahr
- Gefahr durch chemische Substanzen
- Herz-Kreislauf-Stillstand
- Keine Beatmung möglich
- Unstillbare Blutung

Schnell

Zeitvorgabe in max. 20 Minuten

- Patient atmet suffizient oder ist suffizient beatmet
- Patient ist kreislaufstabil
- Vitale Gefährdung durch:
 - Verletzungsmuster
 - Unfallhergang (Intrusion nach Frontalcrash bei > 50 – 75 cm)

Schonend

Zeitvorgabe: Keine

- Patient atmet suffizient
- Patient ist kreislaufstabil
- Keine Vitale Gefährdung
- Aber: dringender Verdacht auf eine Verletzung der Wirbelsäule!!



Timeline

Unfall: 5:40 Uhr

- Rettung,
- Intubation
- RR zwischen 100 und 110
- keine Katecholamine
- 2 L Ringer

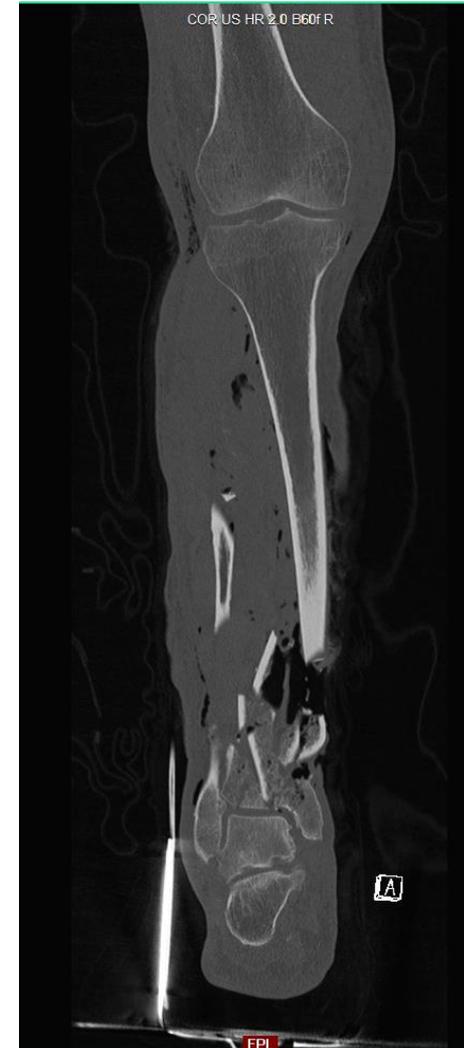


Eintreffen Schockraum :7:50 Uhr

- Hb 10→7
- Gerinungsmanagement
- TraumaCT und CTA
- geringer Katecholaminbedarf
- RR konstant

Schnitt 9:30 Uhr

- Oberschenkelamputation
- Splenektomie
- 4 EK's
- Geringer Katecholaminbedarf



Ergebnis

Diagnose	Schlüssel
• Subtotale Amputation bei 3°ig offener Fraktur und Decolementverletzung am Unterschenkel rechts	S88.1
○ Poplitealarterienverschluss rechts	S85.0
○ Geschlossene distale Femurschaftfraktur rechts	S72.3
○ Weichteilschaden Grad III bei geschlossener Fraktur am Oberschenkel rechts	S71.86
○ Teilruptur des M. quadriceps lateral rechts	S76.4
• Offene Oberschenkelwunde 10 cm mediallyseitig links	S71.1
• Stumpfes Bauchtrauma mit	
○ Mesenterialeinriß	
○ Milzruptur	
• Thoraxtrauma mit	
○ Lungenkontusion bds., Pleuraergüsse bds.	
○ Perikarderguss vorrangig vor dem linken Ventrikel	
○ Rippenserienfraktur IV-VIII sternumnah und IX dorsal links	
• Fremdkörper Auge rechts	
• Akutes Nierenversagen bei CK-Anstieg bei Weichteiltrauma	



Invasive Notfalltechniken

Notamputation

Anästhesiol Intensivmed Notfallmed
Schmerzther 2015; 50(3): 186-195

Thorsten Hess • Philipp Inden • Andreas Seekamp • Peer Gunnar Knacke • Thoralf Kerner

Die Merkmalkombination „selten“ und „folgeschwer“ bringt es mit sich, dass die Vorbereitung auf diese Verletzung notwendig, aber auch nicht zuletzt durch den Mangel an täglicher Routine schwierig ist.
(Prof. Dr. C. Krettek)

Indikationen

Nicht anders abwendbare Lebensgefahr !

- Offensichtlich nicht erhaltungsfähig

- akute Verschlechterung



- Rettungszeit ?

- Unmittelbare Gefahr durch Umgebung

Traumaregister 2017

Je schneller ein Patient ein Traumazentrum erreicht, desto eher können dort lebensrettende Maßnahmen durchgeführt werden. Es werden nur Patienten mit ISS ≥ 16 betrachtet. Der Zeitraum von Unfall bis zur Klinikaufnahme wird als Mittelwert in Minuten bestimmt. Unplausible Werte < 5 Minuten oder > 4 Stunden werden ausgeschlossen.

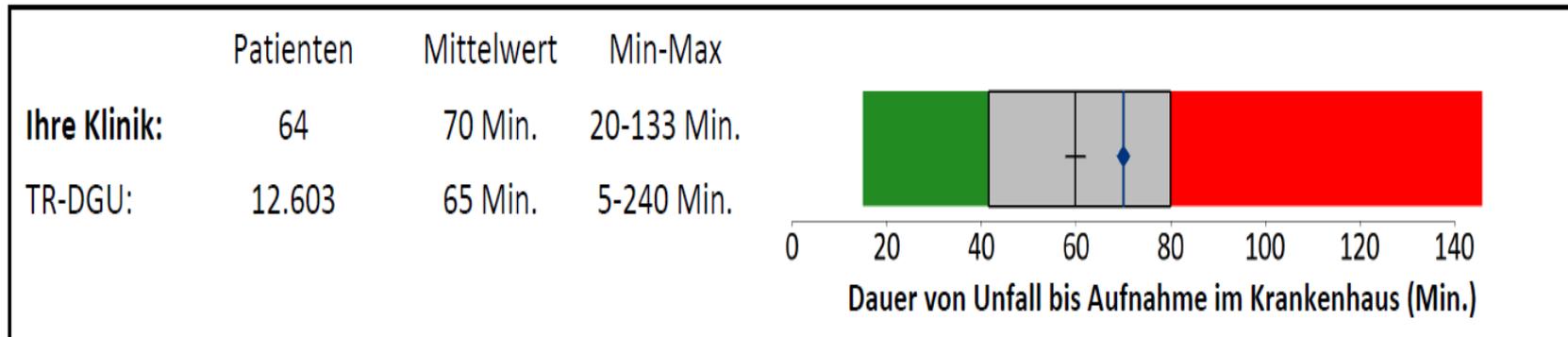


Abbildung 4: Verteilung der mittlere Dauer von Unfall bis Aufnahme im Krankenhaus über alle Kliniken

Durchführung

1. Festlegung der Amputationshöhe

- Die distalste erreichbare Stelle auch im Verletzten Gewebe

2. Blutungsminimierung

- Anlage mindes. von einem Tourniquet
- Bereitlegen von Hämostyptika (z.B. Celox)

3. Schnittführung

- Zirkulärer Hautschnitt
- Durchtrennung der Weichteile (in der Tiefe vom Knochen weg)



Durchführung

4. Knochendurchtrennung

- Freilegung des Knochens auf einer kurzen Strecke mit Kompresse oder Bauchtuch
- Durchtrennung des Knochens mittels Säge





Weiteres Vorgehen

Stumpfversorgung:

- Druckverband
- Hämostyptikum



Gefäßversorgung:

- eher keine Klemmen

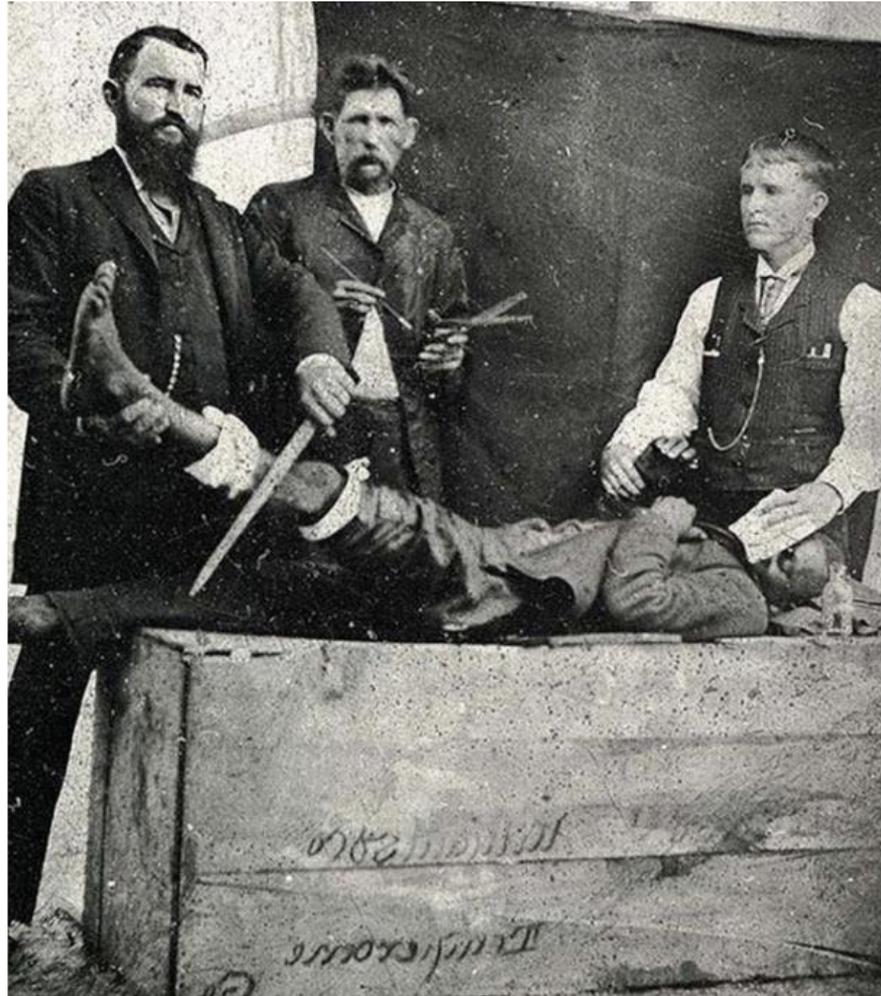


Fazit:

- äußerst selten, geringe Evidenz
- in der Regel schnell und einfach durchführbar
- strenge Indikationsstellung
- ärztliche Verantwortung als ultima ratio „alle anderen Maßnahmen ausgeschöpft“



Vielen Dank !



Grootte van hierdie voorskou: 519 x 600 piksels. Ander resolusies: 208 x 240 piksels | 415 x 480 piksels | 650 x 751 piksels.

Oorspronklike lêer (850 x 751 piksels, lêergrootte: 633 KB, MIME-tipe: image/png)

Hierdie lêer kom vanaf Wikimedia Commons en kan ook in ander projekte gebruik word. Die beskrywing op die lêer se inligtingsblad word hieronder weergegee.

