

Basler Dekubituskonzept

Dekubitusmanagement bei Menschen mit Querschnittlähmung

Multidisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit

SKINTACT 16.06.2023

KD Dr. med. Anke Scheel-Sailer

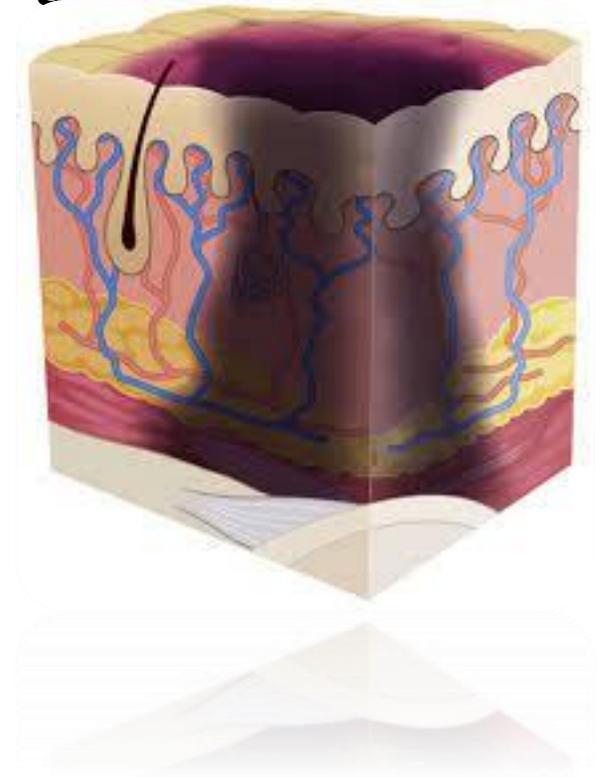
Leitende Ärztin Paraplegiologie, SPZ

PD Dr. Martin Clauss

Teamleiter Infekt-Orthopädie, USB

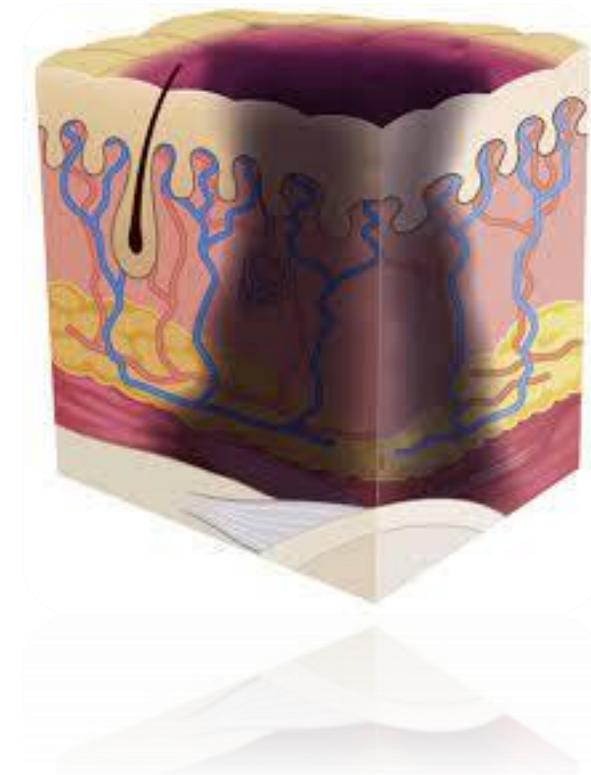
Dr. med. Loraine Kouba

Ärztin Klinik für Plastische, Rekonstruktive, Ästhetische und Handchirurgie, USB



Inhalte

1. Das Dekubituskonzept: Hintergrund und Setting
2. Der “besondere Fall”
3. Die neue Struktur und unsere Erfahrungen



1. Das Dekubituskonzept: Hintergrund und Setting

Dekubitus = Deep Pressure Injury
etablierte Klassifikation....

- A) Grad I
- B) Grad II
- C) Grad III
- D) Grad IV
- E) Unstageable
- F) Suspected deep tissue injury

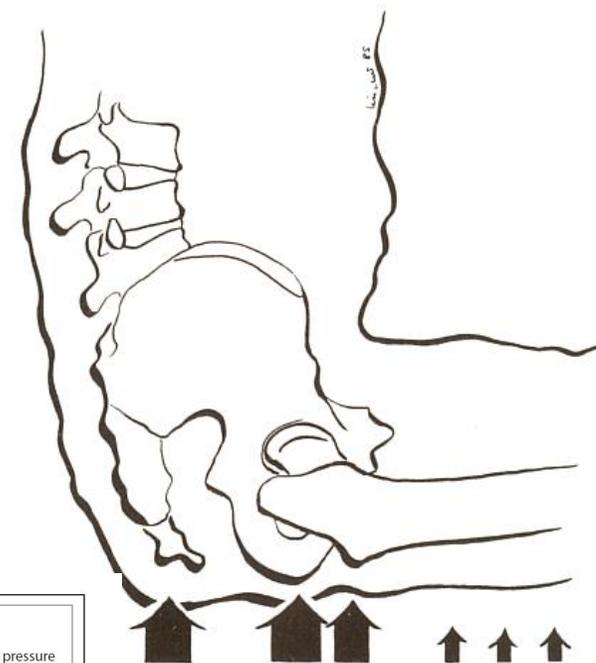


Based on definitions from National Pressure Injury Advisory Panel. www.npuip.org
(Accessed on October 17, 2019)

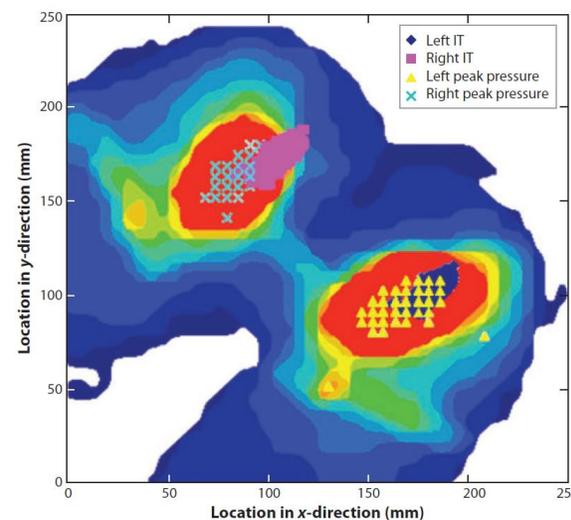
1. Das Dekubituskonzept: Hintergrund und Setting

Para- / Tetraplegie

- Ischium
- Sacrum/Coccygis
- Trochanter
- Fersen
- Metatarsaleköpfchen
- Fibulaköpfchen
- Schulterblätter
- Occiput



De Roche, Lüscher, 2001



Tam, 2003

1. Das Dekubituskonzept: Hintergrund und Setting

Para- / Tetraplegie

Sensibilitätsverlust

Immobilisation

Weichteilatrophie

Verminderte Durchblutung

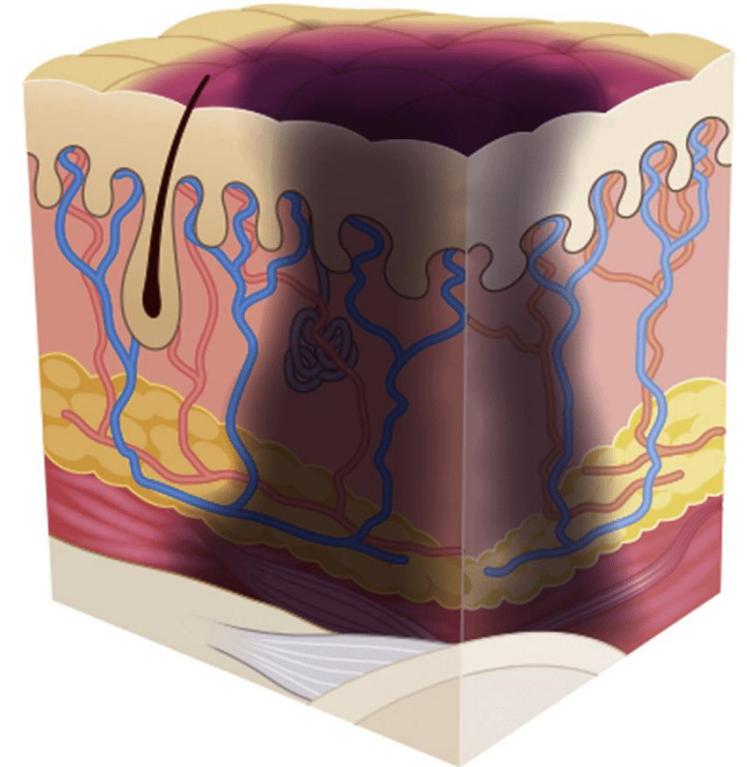
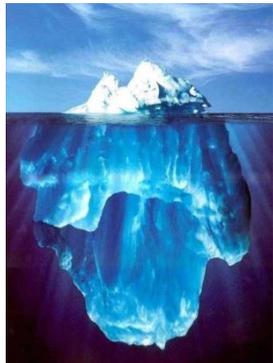
Narben / Instabile Weichteile

Andere Gewebeeränderungen?

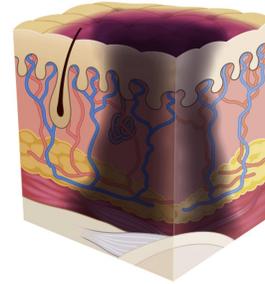


1. Das Dekubituskonzept: Hintergrund und Setting

Spitze des Eisbergs

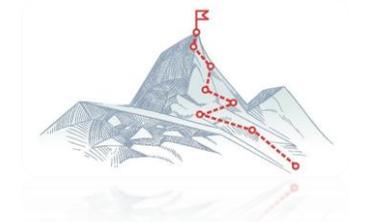


Problem mit Osteomyelitis

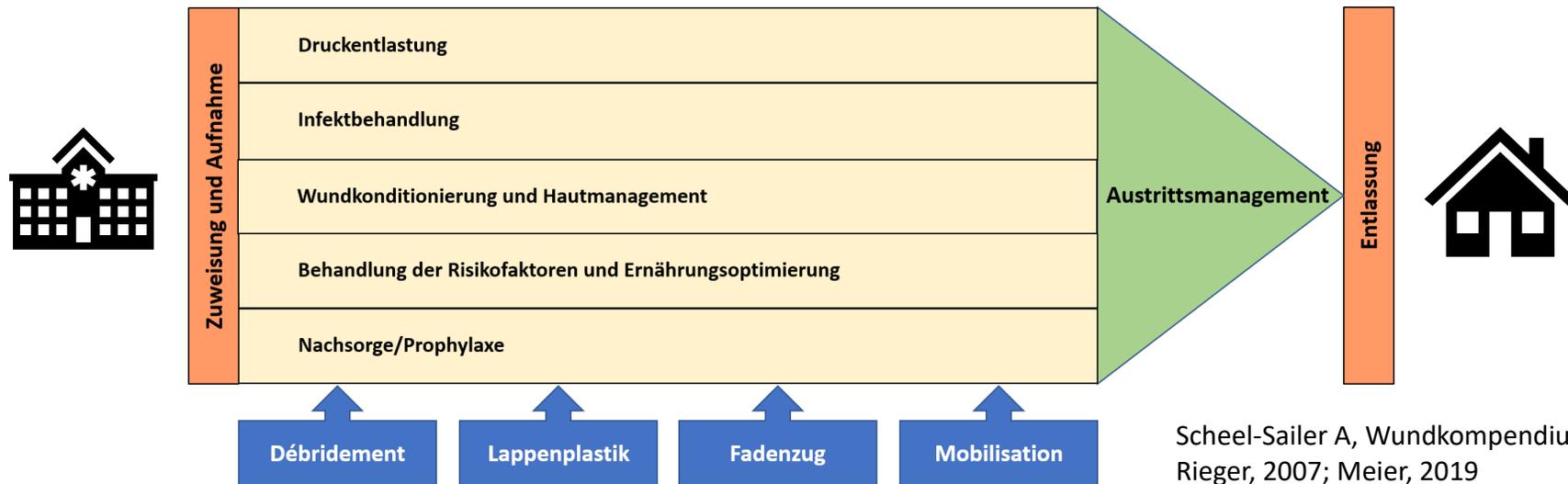


- Bakteriell besiedelter Knochen unterhält einen permanenten Infektion
- Gefährdung einer sicheren, stabilen Langzeitversorgung durch permanente Rezidive
- Liegt eine Osteosynthese der Osteomyelitis zu Grunde, muss bei der Gesamtversorgung neben dem stabilen Hautverschluss, auch die knöchernerne Stabilität einbezogen werden

Osteomyelitis in 80% aller Patienten mit QSL und Dekubitus Grad IV

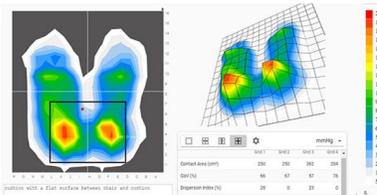
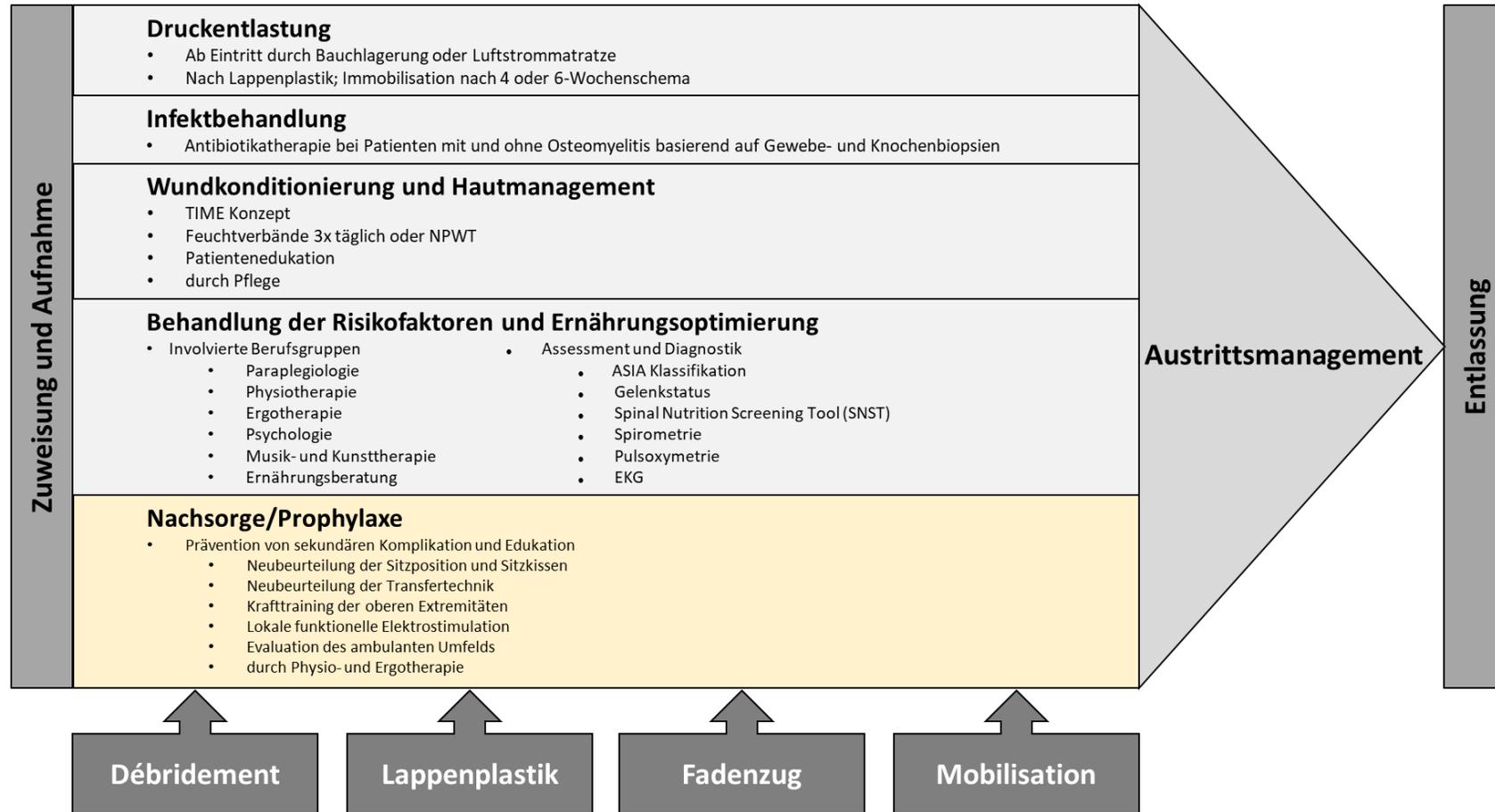


Das modifizierte Basler Dekubituskonzept



Scheel-Sailer A, Wundkompendium, 2019
Rieger, 2007; Meier, 2019

Das modifizierte Basler Dekubituskonzept



Patientenbeispiel: Behandlungskonzept

Zuweisungsgrund Patient XY: Erneuter Dekubitus bei Tetraplegie

Sensomotorisch komplette Tetraplegie motorisch sub C8, sensibel sub C6, nach traumatischer thorakaler Kompressionsfraktur in 70er Jahren

Diagnoseliste Dekubitalleiden :

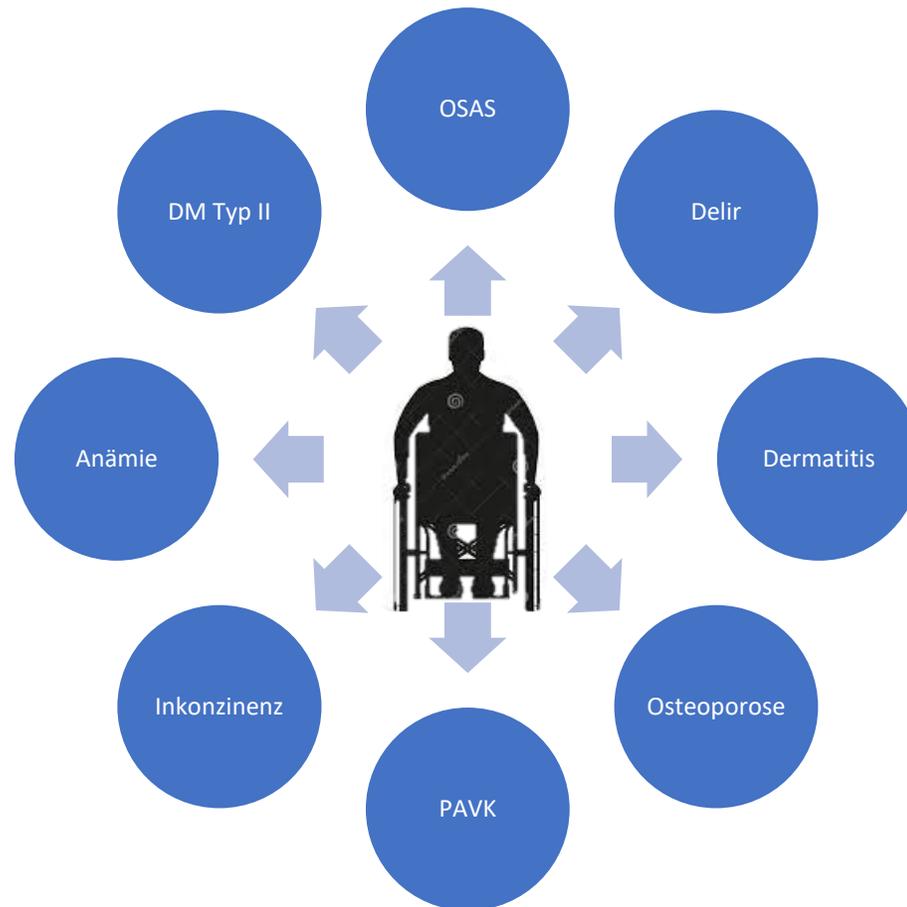
- **2020** Dekubitus III. Grades über dem **Tuber ischiadicum rechts**
 - Debridement, **Defektdeckung** mit lokalem advancement flap, SPZ

- **2021** Rezidiv-Dekubitus IV Sitzbeinregion rechts mit seröser Flüssigkeitsansammlung
 - **Debridement**. Knochenbiopsieentnahme, **Feuchtverbände**, SPZ
 - intraoperative Proben ohne Nachweis von Mikroorganismen, histologisch ohne Hinweise für Osteomyelitis
 - **lokale Lappenplastik**, SPZ

- **2022** Dekubitus Grad IV Trochanter major rechts mit **V.a. chronische Fremdkörper-assoziierte Osteomyelitis Trochanter major rechts**
 - 2017 geschlossene Reposition und **Nagelosteosynthese** (langer Gammanagel) bei pertrochantärer proximaler Femurfraktur



2. Der "besondere Fall"

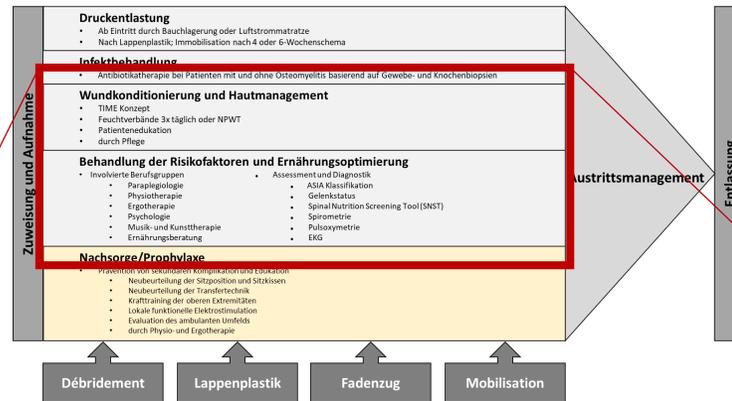


Patientenbeispiel: Behandlungskonzept:
Diagnostik und Optimierung präoperativ



2. Der "besondere Fall"

Diagnostik und Optimierung präoperativ



Wundkonditionierung und Hautmanagement

- TIME Konzept
- Feuchtverbände 3x täglich oder NPWT
- Patientenedukation
- durch Pflege

Behandlung der Risikofaktoren und Ernährungsoptimierung

- Involvierte Berufsgruppen
 - Paraplegiologie
 - Physiotherapie
 - Ergotherapie
 - Psychologie
 - Musik- und Kunsttherapie
 - Ernährungsberatung
- Assessment und Diagnostik
 - ASIA Klassifikation
 - Gelenkstatus
 - Spinal Nutrition Screening Tool (SNST)
 - Spirometrie
 - Pulsoxymetrie
 - EKG

Dokumentation Sitzposition

Name
Gebu

Labor: CRP, Albumin, Hb, Nutrogramm

Rx Becken

Skelett-Pathologie

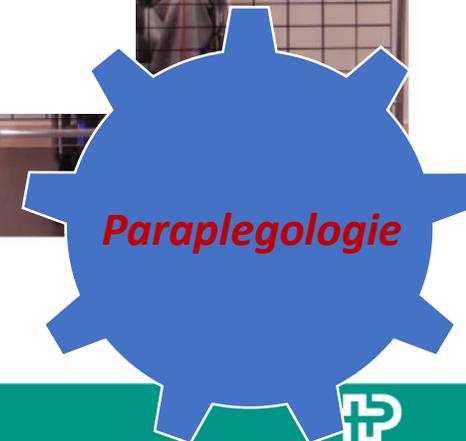
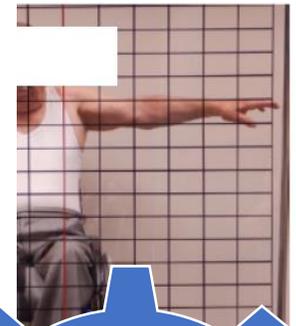
ggf. MRI/CT Becken
Ausdehnung Osteomyelitis

ggf. Fistulographie

ggf. Angiographie

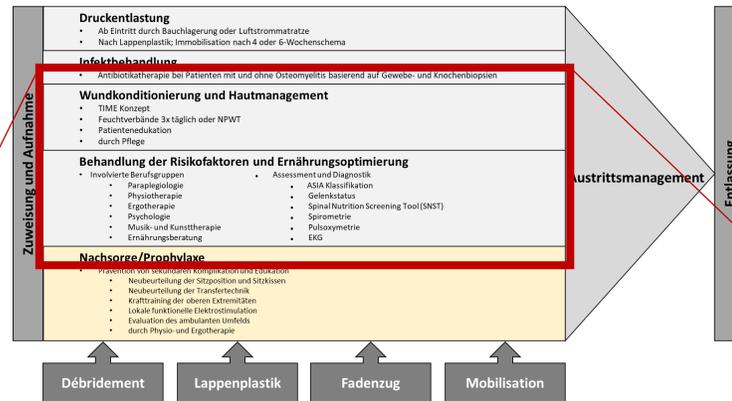
| | |
|--------|--|
| -Light | |
| USL: | |
| | |
| | |
| | |

ht
ziert



2. Der "besondere Fall"

Diagnostik und Optimierung präoperativ



Wundbeurteilung:

- Wer
- Wo
- Wundrand
- Wundgrund
- Wundumgebung
- Wundausdehnung



Wundkonditionierung und Hautmanagement

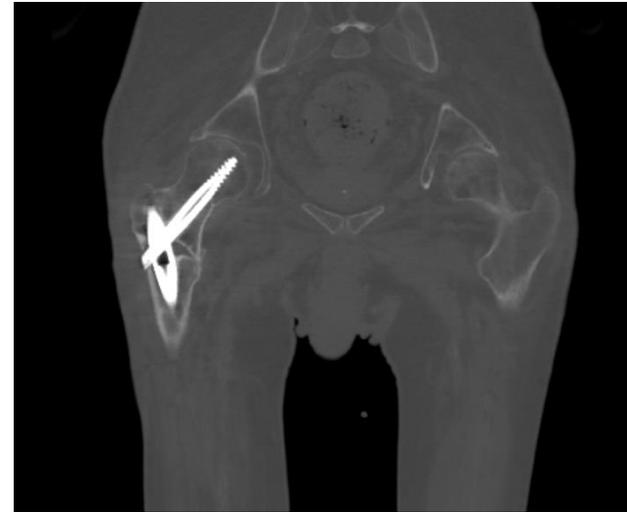
- TIME Konzept
- Feuchtverbände 3x täglich oder NPWT
- Patientenedukation
- durch Pflege

Behandlung der Risikofaktoren und Ernährungsoptimierung

- Involvierte Berufsgruppen
 - Paraplegiologie
 - Physiotherapie
 - Ergotherapie
 - Psychologie
 - Musik- und Kunsttherapie
 - Ernährungsberatung
- Assessment und Diagnostik
 - ASIA Klassifikation
 - Gelenkstatus
 - Spinal Nutrition Screening Tool (SNST)
 - Spirometrie
 - Pulsoxymetrie
 - EKG

2. Der "besondere Fall"

Diagnostik und Optimierung präoperativ



Osteomyelitis bei Lockerungszeichen?
Implantat assoziierter Infekt?

- **Röntgen konventionell**
- **CT**
- **MRT**



2. Der "besondere Fall"

Therapie Verlauf:

Kulturelle Ergebnisse

1. Staphylococcus aureus

spärliches Wachstum

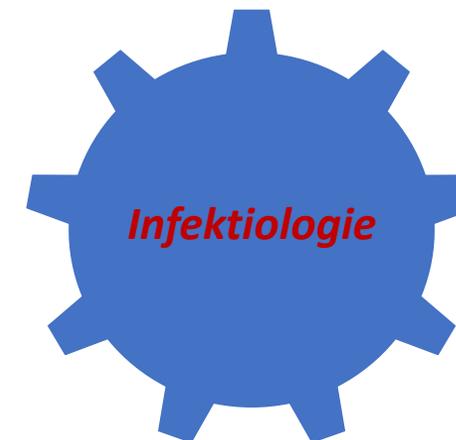
-Therapie mit Aminoglykosiden: siehe EUCAST.

| Antibiogramm | 1. MHK |
|---------------------------|--------|
| Benzyloenicillin | R |
| Ampicillin | R |
| Amoxicillin/Clavulansäure | S |
| Piperacillin/Tazobactam | S |
| Cefuroxime (i.v.) | S |
| Cefepime | S |
| Imipenem | S |
| Gentamicin | S |
| Levofloxacin | I |
| Trimethoprim/Sulfa | S |
| Tetracycline | S |
| Tigecycline | S |
| Erythromycin | S |
| Clindamycin | S |
| Teicoplanin | S |
| Rifampicin | R |
| Linezolid | S |

S = sensibel I = sensibel, bei erhöhter Dosierung R = resistent X = keine EUCAST-Grenzwerte f = folgt
MHK-Angaben in mg/l

Infektiologie:

- Probeentnahme
- Anpassung Antibiotikatherapie
gemäss Antibiogramm



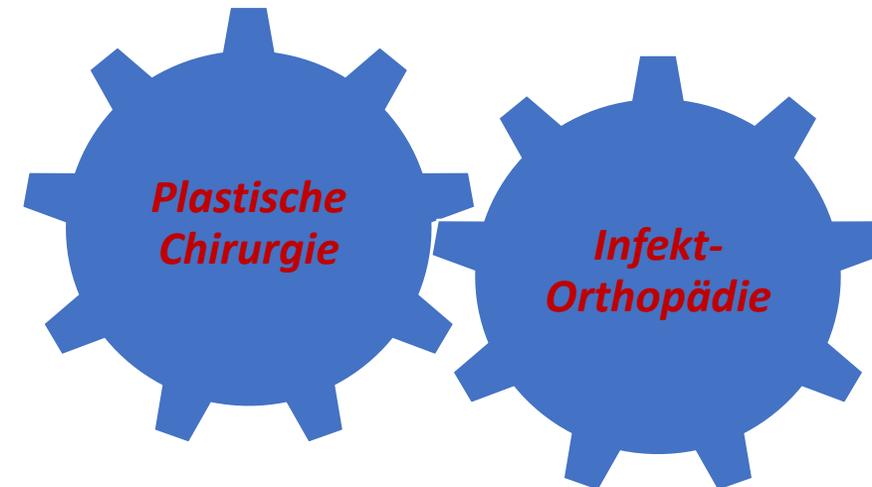
2. Der “besondere Fall”

Therapie Verlauf:

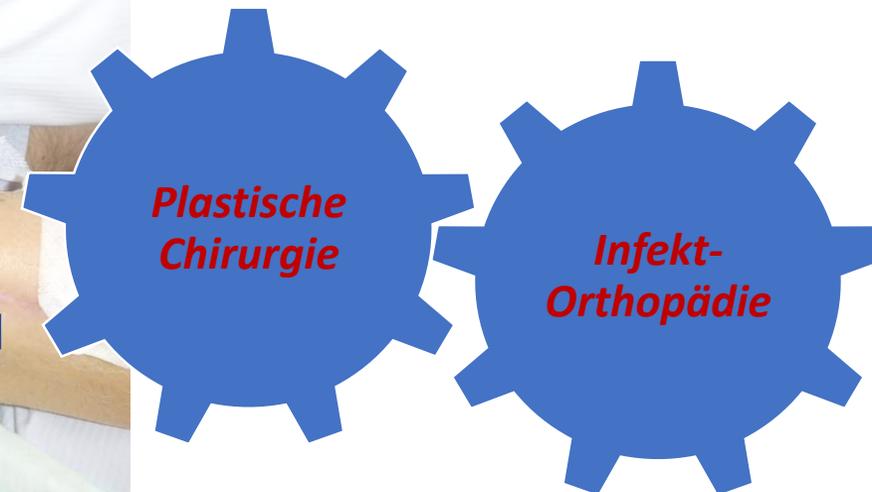
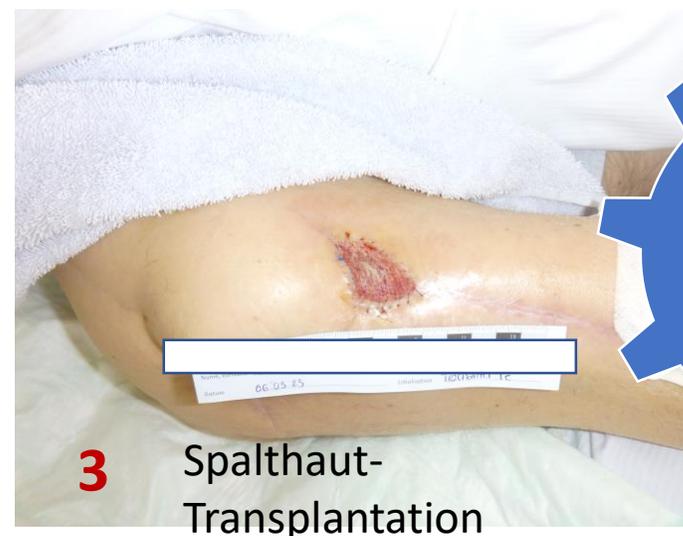
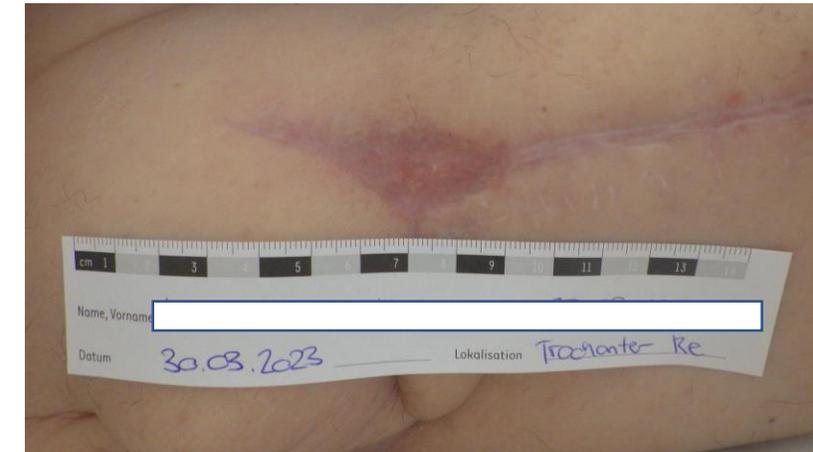
- **2022** Dekubitus Grad IV Trochanter major rechts
- 2022 Debridement und Probenentnahme Trochanter major rechts und Defektdeckung mit **Lappennachzug** posterior thigh flap, SPZ
Aktuelle Diagnose: **chronische Fremdkörper-assoziierte Osteomyelitis Trochanter major rechts bei Dekubitus Grad IV Trochanter**

Behandlung

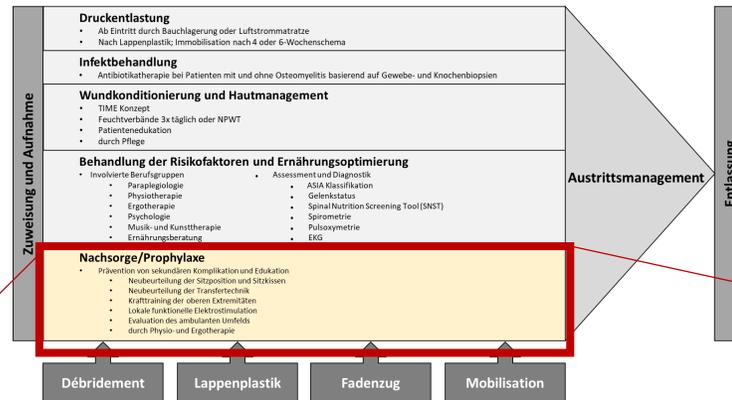
- **INFEKTIOLOGIE:**
 - 2 Wochen: Tienam 4 x 500 mg/d i.v.
 - 3 Monate: Rifampicin 2 x 450 mg/d p.o,
 - 2 Monate: Bactrim Forte 800/160 mg Tbl,
- **ORTHO-PLASTISCHE CHIRURGIE:**
 - 2022: OSME TFNA rechts, Debridement Markraum, Posterior Thigh Flap zur Deckung der Trochanter major, USB
 - 2022: Débridement und Deckung Rotationslappen bei Lappenspitzennekrose
 - 2023: Spalthauttransplantation vom Oberschenkel rechts auf Oberschenkel rechts (3 x 4 cm)



Therapie Verlauf:

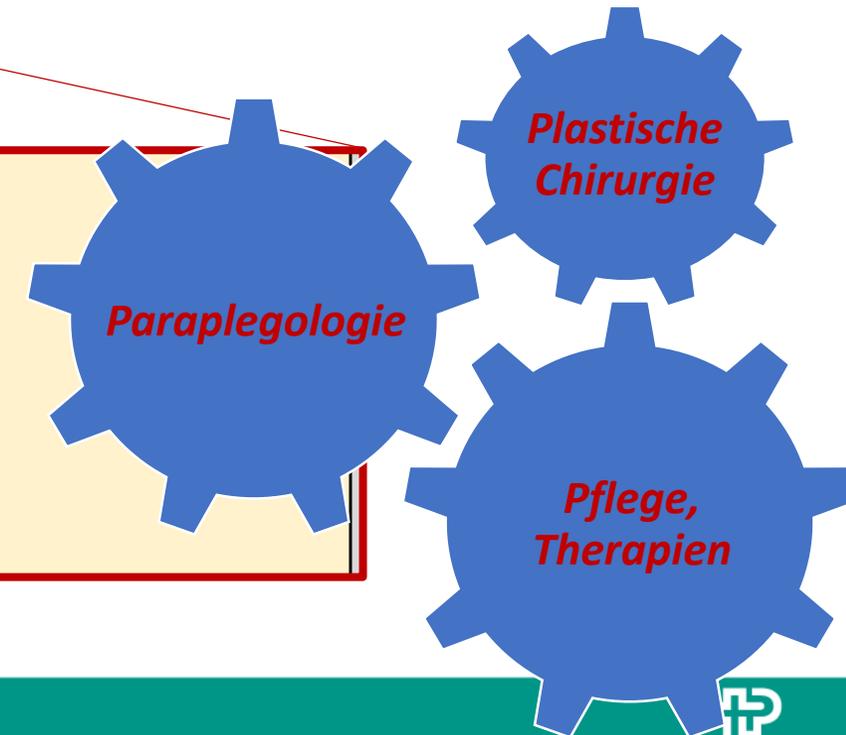


2. Der "besondere Fall"



Nachsorge/Prophylaxe

- Prävention von sekundären Komplikation und Edukation
 - Neubeurteilung der Sitzposition und Sitzkissen
 - Neubeurteilung der Transfertechnik
 - Krafttraining der oberen Extremitäten
 - Lokale funktionelle Elektrostimulation
 - Evaluation des ambulanten Umfelds
 - durch Physio- und Ergotherapie



Multidisziplinäres Behandlungskonzept plus bei Fraktur-assoziiierter Infekt oder Fremdkörper-assoziiierter Infekt

Das interdisziplinäre Team setzt sich zusammen aus:

- Rehabilitationsmedizin: Anke Scheel-Sailer, Francine Aregger
- Plastische Chirurgie: Reto Wettstein
- Septische Chirurgie: Martin Clauss und Mario Morgenstern
- Infektiologie: Klinik St. Anna Luzern
- Radiologie SPZ und USB

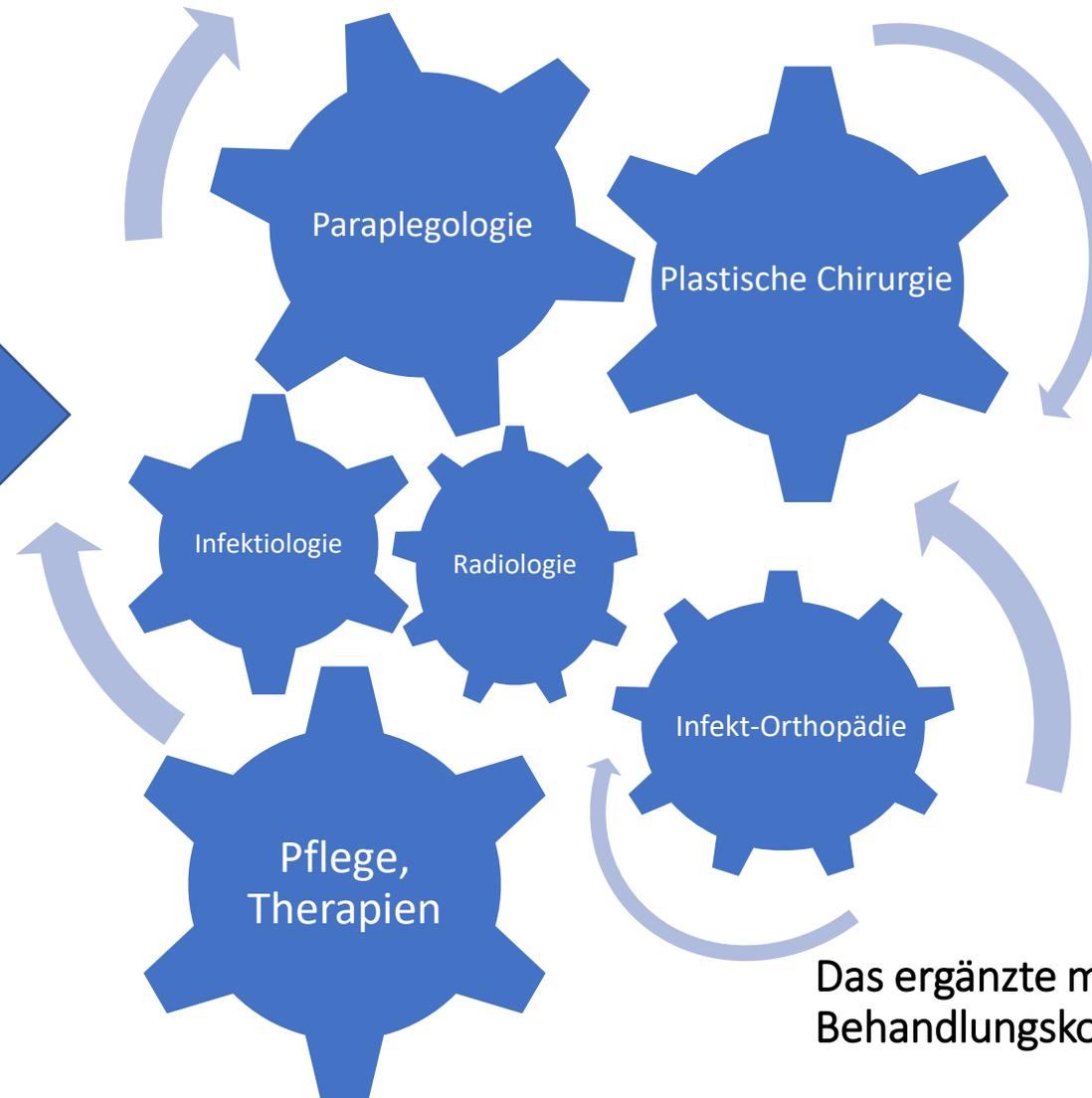


3. Die neue Struktur und unsere Erfahrungen



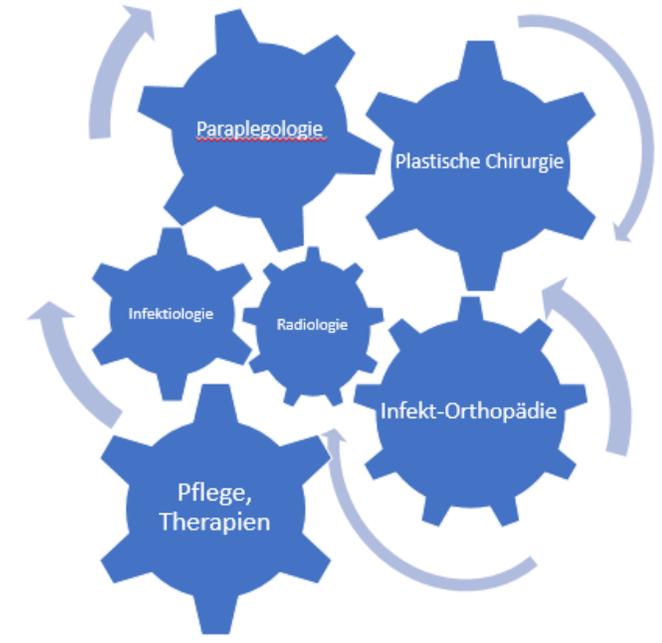
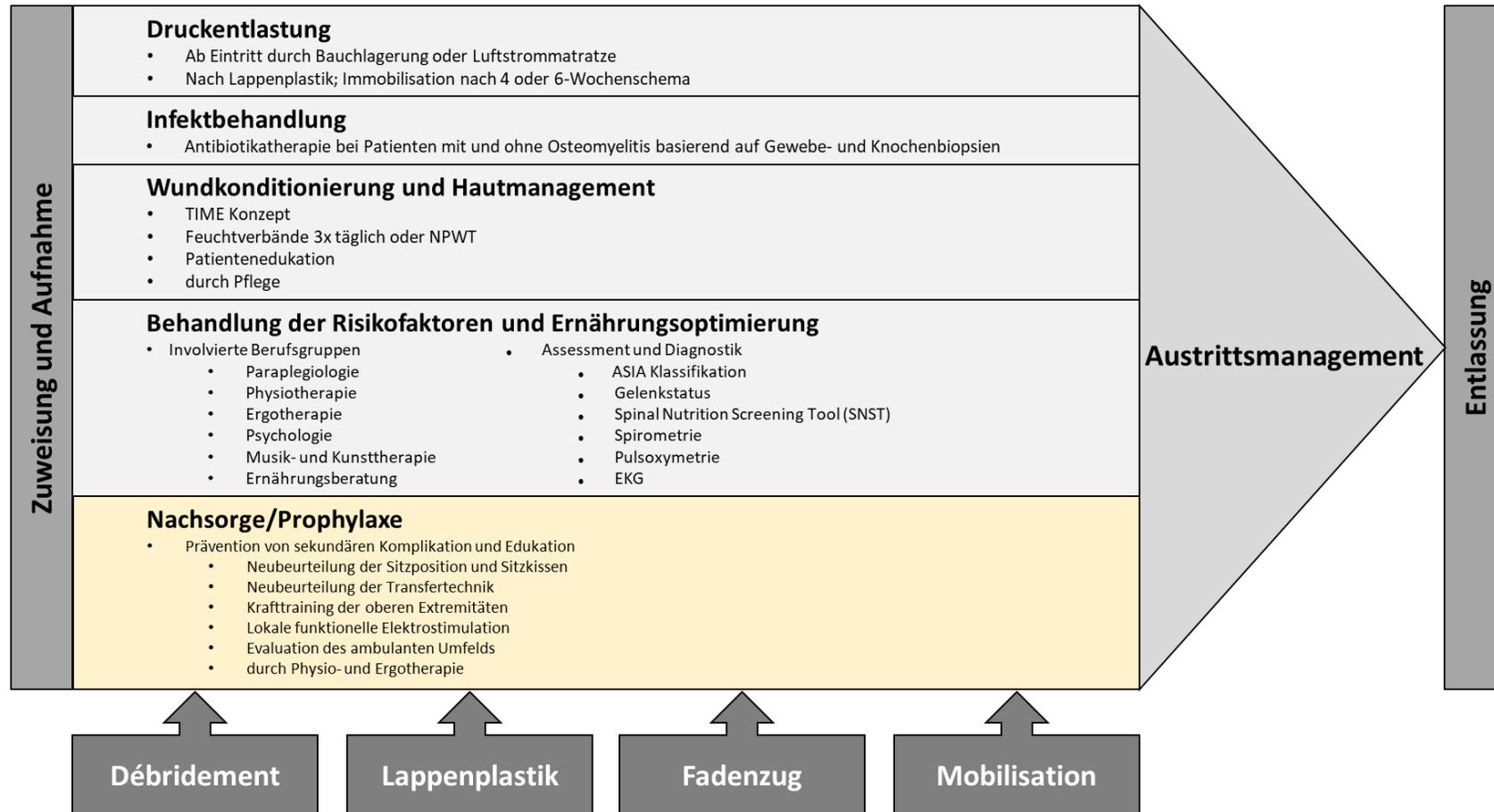
Dekubitus-Patient

Die besonderen Bedürfnisse der Menschen
mit Querschnittlähmung



Das ergänzte multidisziplinäre
Behandlungskonzept

3. Die neue Struktur und unsere Erfahrungen



Lessons learned:

- *Jeder im Behandlungsteam kennt das Konzept*
- *Jeder kennt seine Rolle*
- *Ein Austausch im Team ermöglicht eine individuelle Anpassung*

→ «*Learning Health System*»

Herzlichen Dank!

