



# Wundbehandlung am KSA

## Allgemeine Grundregeln der Wundbehandlung

- Jede Wunde muss initial von Arzt/Ärztin beurteilt werden
- Therapiewechsel erfolgen in Absprache mit Arzt/Ärztin
- Diabetischer Fuss: Spezialisten zuziehen: Endokrinologie, Gefässchirurgie, Angiologie, Orthopädie
- Feucht auf trocken, trocken auf nass
- Keine Okklusion (z. B. mit Folien oder Hydrokolloiden) bei:
  - Infekt
  - Nekrosen (Ausnahme: Aufweichen zum autolytischen Débridement)
  - Tumorwunden
- (Semi)-Okklusion mit besonderer Vorsicht bei:
  - Diabetes mellitus
  - Sehnen, Faszien, Knochen
  - arteriellen Ulcera
- Sehnen, Faszien, Knochen immer feucht halten
- Wundabstrich bei Infektverdacht oder Verdacht auf multiresistente Keime

## Wundbehandlung durchführen

### Wundreinigung und/oder Desinfektion (inkl. Nass-/Trockenphase)

- neutral z. B. Ringerlösung / NaCl 0,9%
- Wundantiseptika z. B. Lavasept®/Octenisept® etc.

### Débridement bei Bedarf (Nekrose, Fibrin)

- Autolytisch
- Mechanisch
- Chirurgisch
- Biochirurgisch

### Bei Bedarf nochmals Desinfektion

### Wundbeurteilung, Diagnose und Dokumentation

#### Wundverband

- Verband bei Verdacht auf Infekt oder stark nässenden Wunden täglich wechseln, ansonsten jeden 2. bis 3. Tag bis max. 7 Tage

### Kausale und begleitende Therapien nicht vergessen, z. B.

- |  |  |
|--|--|
| - Schmerzmedikamente                         | - Immunsuppression   |
| - Antibiotika systemisch                     | - Ruhigstellung  |
| - Kompression                                | - Druckentlastung (Total Contact Cast, orthopädische Schuhe) |
| - Varizensanierung (Stripping/Laser)         | - Podologie  |
| - Periphere transluminale Angioplastie (PTA) | - Ernährung  |
| - Chirurgische Revaskularisation             |  |

## Wundbeurteilung nach Reinigung & Débridement

### Lokalisation der Wunde

**Wundart:** Ulcus cruris, Dekubitus, Diabetischer Fuss, Wundheilungsstörung postoperativ, thermische Verletzung, Trauma, maligne Wunde, andere

### Wundgrösse ermitteln

- Messen (grösste Länge und Breite in Zentimetern)
- Fotografieren (mindestens alle 7 Tage)

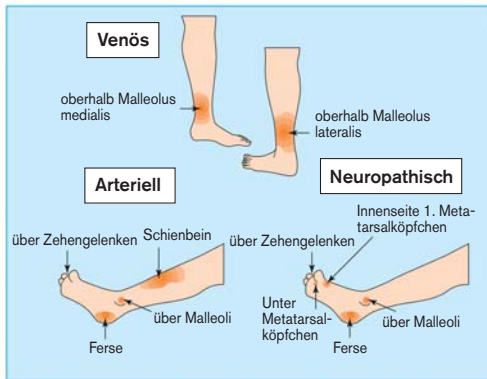
### Wundtiefe

- Messung in Zentimetern (tiefster Punkt) mit Wattestäbchen oder Sonden
- Fisteln/Taschen vorhanden? Strukturen sichtbar?

### Wundstadium

- Einschätzen Anteil  
Nekrose/Fibrin/Granulation/Epithelisation

## Typische Lokalisation von Ulcus cruris



**Ulcus cruris**  
Ätiologie des Ulkus nach der Lokalisation (arteriell, venös und neuropathisch)

## **Geruch**

- Unauffällig
- Leicht: bei geöffnetem Verband (Wunde oder Altverband)
- Stark: bei geschlossenem Verband am Bett
- Sehr stark: bereits bei Eintritt ins Zimmer riechbar

**Exsudatqualität:** kein, eitrig, serös, blutig, schmierig, fibrinös

## **Exsudatmenge**

- Trocken (keine), Feucht (normal), Nass (übermässig)

## **Beurteilung der Spülflüssigkeit**

**Infektzeichen:** Rötung, Schwellung, Überwärmung, Schmerz, Fieber

## **Zusätzliche Kriterien für Wundinfektion**

Abszess, Cellulitis, Sekret (seröses Exsudat mit Entzündung; eitrig-serös, blutig-serös, Eiter), verzögerte Heilung (verglichen mit normaler Rate für den Ort/die Erkrankung), Verfärbung, bröckliges Granulationsgewebe, das leicht blutet, unerwartete Schmerzen/Empfindlichkeit, abnormer Geruch

***Nach Cutting und Harding, 1994***

**Wundrand** (bis max. 1 cm über Wundrand hinaus)

Intakt, epithelialisierend, gerötet, keratotisch, mazeriert

**Wundumgebung** (ab 1 cm von Wundrand her) Unauffällig, gerötet, schuppig, mazeriert, ödematös, nässend, verkrustet, verhornt, atrophisch, vernarbt, hyperpigmentiert

**Schmerz** Vor, während, nach dem VW oder beim Débridement. (Siehe Schmerzskala)

## **Beurteilung der Wirkung der Behandlung:**

Kritische Beurteilung der Wunde bei ausbleibender Heilungstendenz. Nach 2 – 4 Wochen weiterführende Diagnostik erwägen, Behandlungsänderung begründet vornehmen

# Phasengerechte Wundbehandlung verordnen

## Wundstadien

**Nekrose**



**Fibrin oberflächliche Wunde**



**Fibrin tiefe Wunde (>5 mm)**



**Granulation oberflächliche Wunde**

**Granulation tiefe Wunde (>5 mm)**

**Epithelisation**



**Bei kritischer Kolonisation**

**Bei Infektion zusätzlich systemische Antibiotika (resistenzgerecht)**

## Nass

1. Débridement
  2. Vakuumtherapie oder Vorgehen wie bei Fibrin
- Alternativ in gewissen Situationen Demarkation / Mumifikation abwarten

1. Débridement
2. Alginat od. Hydrofaser oder Silikongaze
3. Schaumstoff oder Saugkompressen oder Suprasorber

1. Débridement
  2. Alginat oder Hydrofaser
  3. Schaumstoff oder Saugkompressen oder Superabsorber
- Alternativ zu 2+3: Vakuumtherapie

1. Schaumstoff oder Saugkompressen oder Superabsorber

1. Hydrofaser
  2. Schaumstoff od. Saugkompressen oder Superabsorber
- Alternativ zu 1+2: Vakuumtherapie

## Feucht

1. Débridement
  2. Vakuumtherapie oder Vorgehen wie bei Fibrin
- Alternativ in gewissen Situationen Demarkation / Mumifikation abwarten

1. Débridement
2. Bei Bedarf Hydrogel
3. Alginat oder Hydrofaser oder Silikongaze
4. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse

1. Débridement
  2. Bei Bedarf Hydrogel
  3. Alginat oder Hydrofaser
  4. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse
- Alternativ zu 2+3: Vakuumtherapie

1. Hydrokolloid oder Hydrofaser oder Silikongaze und Komresse

1. Hydrofaser
  2. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse
- Alternativ zu 1+2: Vakuumtherapie

1. Hydrokolloid oder Silikongaze und Komresse

## Trocken

1. Débridement
  2. Vakuumtherapie oder Vorgehen wie bei Fibrin
- Alternativ in gewissen Situationen Demarkation / Mumifikation abwarten

1. Débridement
2. Hydrogel
3. Alginat oder Hydrofaser oder Silikongaze
4. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse

1. Débridement
  2. Hydrogel
  3. Alginat oder Hydrofaser
  4. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse
- Alternativ zu 2+3+4: Vakuumtherapie

1. Hydrogel
2. Hydrokolloid oder Hydrofaser oder Silikongaze und Komresse

1. Hydrogel
  2. Hydrofaser
  3. Hydrokolloid oder Folie oder Komresse
- Alternativ zu 1,2+3: Vakuumtherapie

1. Hydrokolloid oder Silikongaze und Komresse

1. Débridement
2. Wundantiseptika
3. Neutral reinigen
4. Hydrogel
5. Silberhaltige Produkte oder andere antibakterielle Wundauflage

Alternativ zu 4 + 5: Vakuumtherapie  
 Alternativ zu 4 + 5: Mit Wundantiseptika getränkte Wundauflage  
 Verband mind. 1 x täglich erneuern

## Wundinfektion

## Primärverband

**Hydrogel (Varihesive Hydrogel®):** «Gebundenes Wasser»

- Hält die Wunde feucht
- Gel steril auf die Wunde auftragen (ca. 0,5 cm dick)

**Alginate (Suprasorb A®):** Kalziumalginate aus Seealgen

- Wirkt blutstillend und granulationsfördernd
- Wundauflage auf Wundgröße zuschneiden
- Zusätzlich Wundrandschutz notwendig

**Hydrofaser (Aquacele®):** Carboxymethylcellulose

- Bildet Gel (Exsudatmanagement)
- Sollte ca. 1,5 cm über den Wundrand hinausragen
- Wundrandschutz ist gewährleistet

**Silikongazen (Mepitel®)**

- Verband verklebt nicht mit der Wunde
- Sinnvoll bei Pergamenthaut und bei Allergie auf andere Produkte

**Paraffingazen (Jelonet®)**

- Oberflächliche, epithelialisierende Wunden oder Nähte

## Primärverband bei oberflächlichen Wunden oder Sekundärverband bei tiefen Wunden.

**Hydrokolloid (Comfeel®):**

Mit Gel-bildender Carboxymethylcellulose

- Selbsthaftender okklusiver Verband
- Bildet Gel (Exsudatmanagement)
- Spezieller Geruch und gelbliche Gelfarbe bei der Entfernung sind zu erwarten

**Schaumstoffe (Biatain®, Mepilex®, Mepilex Border®, Mepilex lite®, Mepilex lite border®):**

Meist aus Polyurethan oder Silikon

- Schaumstoffe sollten ca. 3 cm über den Wundrand hinausragen
- Adhäsive und nicht-adhäsive Schaumstoffe
- Adhäsive Schaumstoffe sind semiokklusiv

**Superabsorber (Sorbion Sachet S®):**

Natrium-Polyacrylat-Vlies

- Für stark nässende Wunden
- Saugt rasch und speichert Flüssigkeit, so dass Wundumgebung trocken bleibt
- Weniger geeignet für putride oder blutige Exsudate

**Folien (Tegaderm®, Opsite postop®):**

Meist Polyurethanfolie, semiokklusiv

- Nicht bei irritierter Haut anwenden
- Beim Applizieren nicht spannen und beim Entfernen horizontal ziehen

## **Silberhaltige Produkte (Aquacel® Ag, Biatain® Ag, Silbersulfadiazin in Crèmeform wie Flammazine®-Salbe oder Ialugen® Plus)**

- Antibakteriell breites Wirkspektrum
- Keine klinisch relevanten Resistenzen bekannt
- Silberionen in Verbänden werden nur mit Feuchtigkeit aktiv

## **Wundcrème (Ialugen®): Natriumhyaluronat wirkt wundheilungsfördernd**

- Kleine, oberflächliche Wunden
- VW 2 - 3x täglich

## **Maden**

- Biologisches Débridement
- Bei starkem Belag und Infektion indiziert
- Zu bestellen mit Oberarztrezept via Spitalapotheke

## **Kollagenverbände/oxidierte regenerierte Zellulose (ORC®; Promogran®/Prisma®/Suprasorb C®)**

- Vlies aus Kollagen/ORC
- Matrix-Metalloproteinasen (MMP)-Binder
- Für stagnierende Wunden

## **Aktivkohleverbände (Vliwaktiv®)**

- Geruchsbindend
- Dürfen nicht zugeschnitten werden

## **Metronidazol-Crème (Perilox®)**

- Crème mit Wirksubstanz speziell gegen Anaerobier
- Geruchsbindend (Einsatz vor allem bei onkologischen, exulzierenden, stark riechenden Wunden)

## **Honig (Medihoney®, Melmax®)**

- Indikation: Kritisch kolonisierte Wunden
- Bestellen mit Oberarztrezept via Spitalapotheke

## **Blutstillung (Suprasorb® A, Tabotamp®)**

- Leichte Blutung, Versorgung von postoperativen Wunden: Suprasorb® A
- Stärkere Blutungen: Tabotamp®

## **Unterdrucktherapie (V.A.C.®)**

- Spezielle Förderung von Durchblutung und Granulationsgewebeförderung
- Exsudatmanagement, Keimverminderung
- Kontraindikationen beachten

## **Kaliumpermanganat**

- Spezielle kolonisierte Wunden z. B. Gram-negative Fussinfekte
- Bäder

### **Wundantiseptika**

Lavasept®/Prontosan®	kritisch kolonisierte Wunde, mind. 10 Min. Einwirkzeit
Octenisept®/Octenilin®	kürzere Einwirkzeit, mind. aber 2 Min.
PVP -Jod 1%:	Einwirkzeit 3 Min.
Braunol®:	Einwirkzeit Talgdrüsenarme Haut: 1 Min. Talgdrüsenreiche Haut: 10 Min.

### **Wundrandschutz**

- Zinkcrème (Zincream®) für nässende oder mazerierte Haut
- Hautschutzfilm (Cavilon®) zur Prophylaxe bei noch intakter Haut
- Hydrofaser (Aquacel®)

# Wundbehandlungsprozess

## Patienten mit sekundär heilender/chronischer Wunde (ausgenommen Verbrennungs- und Tumorzunden)

### AE: Ursachenabklärung

- Gefäßverhältnisse:  
Arterien? Venen?
- Diabetes Typ 1/2:  
Angiopathie? Neuropathie?
- Vaskulitis?
- Tumor?
- Weitere Faktoren z. B.:  
Medikamente? Mobilität?  
Ernährungsstand?  
Stoffwechsellage?

### AE:

Diagnose

### AE:

Kausale Therapie verordnen

### AE & PFL:

Kausale Therapie durchführen

### AE & PFL: Lokale Wundbeurteilung

- Wundgrösse
- Wundstadium / Wundfarbe
- Wundtiefe
- Wundumgebung
- Exsudatmenge
- Geruch
- Schmerz

### AE:

Diagnose

### AE & PFL:

Lokale Wundbehandlung  
interdisziplinär festlegen

### AE & PFL:

Lokale Wundbehandlung  
durchführen

### AE & PFL:

Überprüfung des  
Wundheilungsverlaufs

### AE:

Zufriedenstellend?

### AE & PFL:

Austrittsvorbereitungen

### Nein:

Evtl. erweiterte  
Diagnostik

### Nein:

Neubeurteilung  
der Wunde

**Austritt nach Hause mit oder ohne Spitex  
oder Übertritt in eine andere Institution**

Verantwortlich: AE = Ärztlicher Dienst, PFL = Pflegedienst.



## So ist es gedacht

Die wichtigsten Informationen zum Wundbehandlungskonzept KSA finden sich in diesem Leporello.

- Erläuterungen, Arbeitsanweisungen etc. zu den Stichworten im Leporello sowie auch zu weiteren Betriebsnormen finden sich im **Intranet unter «Wundordner»**.
- Falls benötigte Informationen im Intranet fehlen, stehen Auskunftspersonen mit Expertenwissen zur Verfügung.

<b>Angiologie:</b>	Ulcus cruris, Diabetischer Fuss: 6440
<b>Apotheke:</b>	Materialien: 5369
<b>Dermatologie:</b>	Ulcus cruris, atypische Wunden: 6952
<b>Endokrinologie:</b>	Diabetischer Fuss: 9756
<b>Gefässchirurgie:</b>	Ulcus cruris, Diabetischer Fuss: 4513 /4514
<b>Kinderklinik:</b>	Wundexpertin: 4965
<b>Plastische Chirurgie:</b>	Dekubitus, Ulcus cruris, chirurgische Problemwunden: 4741
<b>Wundberatung:</b>	4378
<b>Zentralmagazin:</b>	Materialien: 4013

Dieses Leporello kann im Zentralmagazin unter folgender Artikelnummer bestellt werden: 20003634