

17. Engadiner Fortbildungstage
4. September 2011

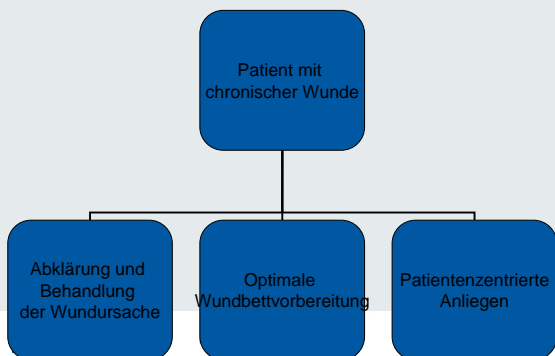
Workshop Wundbehandlung

Severin Lächli, Oberarzt Dermatochirurgie
Präsident Swiss Association for Woundcare (SAfW)

Heidi Meili, dipl. Wundexpertin SAfW, Winterthur



Wundbehandlung: 3 Grundpfeiler



CVI: Therapie

Behandlung der venösen Stase:

- Kompressionstherapie
- Chirurgie
 - Varizenstripping
 - Ulcusshaving
 - Spalthauttransplantation
- Sklerotherapie
- (Pharmakotherapie)



EFT 2011 S. Lächli/ H. Meili Seite 2

Kompressionstherapie: Material

1. Elastische Binden
 - Kurzzugbinden sind rigid und unterstützen
 - Mehrlagenverbände die venöse Pumpfunktion
2. Kompressionsstrümpfe sind langzugig (nachgiebig) und verhindern das Oedem
3. *neu*: „Ulkusstrümpfe“ kurzzugig

		Pumpe	Liegend	Konstanz
Kurzzug	bis 70% Dehnbarkeit	+++	+++	+
Mittelzug	70 – 140% Dehnbarkeit	++	++	++
Langzug	über 140% Dehnbarkeit	+	+	+++

Wundbettvorbereitung

T issue Removal	Debridement, Wundauflagen
I nfection Control	Silberverbände, Wundantiseptika
M oisture Balance	Wundauflagen
E dge Advancement	Spalthaut, Keratinozyten- kulturen

Tissue Removal - Debridement

- Chirurgisch
- Mechanisch
- Autolytisch
- Enzymatisch
- Biologisch

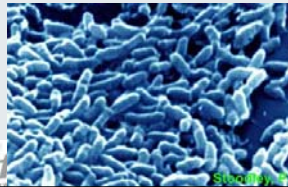
Wundinfektion

Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, beta-hämolytische Streptokokken: Heilungsverzögerung

> 4 Bakterienspezies: Heilung ↓

> 10⁶ CFU/ml: Heilung ↓

Biofilm: Glykokalixmembran



Wundinfektion

Klinik:

Kritisch kolonisierte Wunden

- Heilungsstillstand
- Seröses oder purulentes Exsudat ↑
- Fauliger Geruch
- Gelbliche /bräunliche Beläge
- Rote, leicht blutende Hypergranulation

Sibbald, Ostomy Wound Manage 2001

Infizierte Wunden:

- Schmerzen
- Erythem / Oedem Wundumgebung
- Wundumgebung überwärmt, druckschmerzhaft
- Probe to bone
- Vergroesserung, Satellitenbreakdown



Infection Control

- Debridement
- Antibiotika systemisch
- Antiseptika
- Silberverbände
- Keine lokalen Antibiotika!!

Wundantiseptika

Problem: viele ältere Substanzen zytotoxisch

Geeignete Substanzen:

- Cadexomer-Jod (Jodosorb)
- Polihexanid
- Octenidin

Nicht empfohlen:

- H₂O₂, (PVP-Jod)

Nur für begrenzte Zeit anwenden (2-3 Wochen)

Wundauflagen

- Wundeinlagen/Wundfüller
- Wundabdeckungen

Wundauflagen

Wundeinlagen/Wundfüller:

- regulieren die Feuchtigkeit
- tamponieren Wundvertiefungen

Wundauflagen

Wundeinlagen/Wundfüller:

- Ca-Alginat
- Hydrofaser
- Hydrogele
- Polyurethan-Schaum

Wundauflagen

Wundabdeckungen:

- können die Wunde mechanisch, thermisch, bakteriell, chemisch schützen
- können feuchtigkeitsregulierend wirken

Wundauflagen

Wundabdeckungen:

permeabel / semipermeabel

Wundauflagen

Wundabdeckungen:

permeabel heisst: durchlässig für alle Flüssigkeiten und Gase in beiden Richtungen

semipermeabel heisst: eingeschränkte Durchlässigkeit → keine Permeabilität für Bakterien und Flüssigkeiten, O₂-durchlässig, Wasserdampf von Wund-seite nach extern

Wundauflagen

Wundabdeckungen

semipermeabel:

Hydrokolloide
Polyurethan-Platten
Folien

permeabel:

Absorber
Languetten
Hydrofaser
Vliesstoff

Wundauflagen

Wundabdeckungen

semipermeabel:

geringe Verdampfung
thermische Stabilität
feuchtigkeitsstabil
pH-Wert-Stabilität

permeabel:

auskühlend
austrocknend
schmerzhafter
unhygienisch

Okklusion

Kontraindikationen

- Infektion
- Freigelegter Knorpel, Sehne & Knochen (Gefahr Osteomyelitis)
- Exulzierende Tumore

relative Kontraindikationen

- Arteriell Ulcus
- Diabetisches Ulcus
- Sehr stark exsudative Wunden

Cave: Atrophie blanche

Auswahl...

Phasengerechte Wundbehandlung verordnen

Wundtyp/Phase	Exsudation	Wundbett	Feucht	Trocken
● Infektion	1. Debridement 2. V.A.C. Alternativ zu 2. Vorgehen wie bei fibrin	1. Debridement Alternativ zu 2. Vorgehen wie bei fibrin	1. Debridement 2. V.A.C. Alternativ zu 2. Vorgehen wie bei fibrin	1. Debridement 2. V.A.C. Alternativ zu 2. Vorgehen wie bei fibrin
● fibrin überflächliche Wunde	1. Debridement 2. Alginate oder Hydrofaser 3. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 2 und 3: V.A.C.	1. Debridement 2. Alginate oder Hydrofaser 3. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 2 und 3: V.A.C.	1. Debridement 2. Bei Bedarf Hydrogel 3. Alginate oder Hydrofaser 4. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 2, 3 und 4: V.A.C.	1. Debridement 2. Hydrogel 3. Alginate oder Hydrofaser 4. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 2, 3 und 4: V.A.C.
● fibrin tiefe Wunde (> 1 cm)	1. Debridement 2. Alginate oder Hydrofaser 3. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 2 und 3: V.A.C.	1. Debridement 2. Alginate oder Hydrofaser 3. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 2 und 3: V.A.C.	1. Debridement 2. Bei Bedarf Hydrogel 3. Alginate oder Hydrofaser 4. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 2, 3 und 4: V.A.C.	1. Debridement 2. Hydrogel 3. Alginate oder Hydrofaser 4. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 2, 3 und 4: V.A.C.
● Exzudierende überflächliche Wunde	1. Schaumstoff oder Sauggranulat	1. Schaumstoff oder Sauggranulat	1. Hydrokollid oder Hydrofaser und Kompresse	1. Hydrogel 2. Hydrokollid oder Hydrofaser und Kompresse
● Exzudierende tiefe Wunde (> 1 cm)	1. Hydrofaser 2. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 1 und 2: V.A.C.	1. Hydrofaser 2. Schaumstoff oder Sauggranulat Alternativ zu 1 und 2: V.A.C.	1. Hydrofaser 2. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 1 und 2: V.A.C.	1. Hydrogel 2. Hydrofaser 3. Hydrokollid oder Fibrin oder Kompresse Alternativ zu 1, 2 und 3: V.A.C.
● Lythelialisierung			1. Hydrokollid oder Fettgel und Kompresse	1. Hydrokollid oder Fettgel und Kompresse
● Bei Infektion	1. Debridement 2. Mundwaspaste 3. Nahtstimmgen 4. Schmerzmittel Alternativ zu 4: V.A.C.	1. Debridement 2. Mundwaspaste 3. Nahtstimmgen 4. Bei Bedarf Hydrogel 5. Schmerzmittel Alternativ zu 4 und 5: V.A.C. Alternativ zu 4 und 5: Mit Mundwaspaste getränkte Wundauflage	1. Debridement 2. Mundwaspaste 3. Nahtstimmgen 4. Hydrogel 5. Schmerzmittel Alternativ zu 4 und 5: V.A.C. Alternativ zu 4 und 5: Mit Mundwaspaste getränkte Wundauflage	1. Debridement 2. Mundwaspaste 3. Nahtstimmgen 4. Hydrogel 5. Schmerzmittel Alternativ zu 4 und 5: V.A.C. Alternativ zu 4 und 5: Mit Mundwaspaste getränkte Wundauflage

Hydrokolloide



Produkte

- Comfeel®, Varihesive®, NuDerm®, u.v.m.

Aufbau

- Semipermeable Deckschicht
- Hydrophile, gel-bildende Partikel in hydrophober Matrix

Eigenschaften

- bildet Gel mit Wundexsudat
- wenig Exsudataufnahme

Indikationen

- granulierende oberflächliche Wunden mit leichter bis mittlerer Exsudation

Folien

Produkte

- Opsite®, Tegaderm®, etc.

Aufbau

- Dünne Polyurethanfolie mit Acrylatkleber

Eigenschaften

- Schutz
- Wundbeurteilung
- keine Exsudataufnahme, unterschiedliche Wasserdampfdurchlässigkeit
- VW ev. traumatisch

Indikationen

- nicht exsudative Wunden (Schürfungen, Thiersch-entnahmestellen)
- Hautschutz (Dekubitus)
- Fixation anderer Verbände
- Nachzeichnen von Wunden

Hydrogel

Produkte

- NuGel®, Varihesive Hydrogel®, Intrasite Gel®, etc.

Aufbau

- Hydrophiles Polymergerüst mit 35-95% Wassergehalt
- Blätter oder amorphe Gele

Eigenschaften

- Wenig Aufnahme von Wundexsudat
- Aufweichen von Nekrosen / Belägen, autolytische Wundreinigung
- kühlend, schmerzlindernd, befeuchtend
- Hydrogel mit PVP-Jod: Repithel®

Indikationen

- oberflächliche, trockene, atone Wunden

Alginate

Produkte

- Algisite ®, Kaltostat ®, Sorbsan ®, etc.

Aufbau

- Kalziumalginatfasern aus Braunalgen

Eigenschaften

- hämostatisch
- grosse Exsudatbindungskapazität
- fördern Granulation, aber nicht Epithelialisierung

Indikationen

- exsudative Wunden
- Tamponade tiefer Wunden





 EFT 2011 S. Lüscher / H. Meili Seite 24

Hydrofaser

Produkte

- Aquacel ®

Aufbau

- Stark absorbierende Cellulosefasern

Eigenschaften

- grosse Exsudatbindungskapazität
- bildet Gel mit Wundsekret
- nur vertikale Absorption -> Wundrand überlappen

Indikationen

- exsudative Wunden
- Mazerationsgefährdeter Wundrand
- getränkt zum feuchthalten von trockenen Wunden





 EFT 2011 S. Lüscher / H. Meili Seite 25

Schaumstoffe

Produkte

- Allevyn ®, Mepilex ®, Biatain ®, Tielle ®, etc.

Aufbau

- aufgeschäumte, hydrophile Polymere

Eigenschaften

- nehmen grössere Mengen Wundexsudat auf
- Polstern Wunde
- Nicht adhäsive oder adhäsive (=semiokklusiv!)

Indikationen

- stark exsudative Wunden
- (Platzhalter und Konditionierung vor Transplantation)






 EFT 2011 S. Lüscher / H. Meili Seite 26

Salbengazen

Produkte

- Bactigras®, Adaptic®, Mepithel®, Ialugen®, u.v.m.

Aufbau

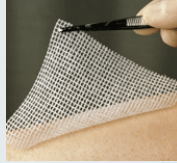
- weitmaschiges Gewebe mit Salbenmasse imprägniert
- teils mit Wirkstoffen (Bactigras, Ialugen plus)
- teils silikonbeschichtet (Mepithel)

Eigenschaften

- nichthaftend
- erlaubt Sekretabfluss
- Austrocknen - häufiger VW

Indikationen

- oberflächliche, nicht-infizierte Wunden



PRIMARY WOUND DRESSING® (Phytoceuticals Ltd.):

Proprietäre Kombination von Neemöl und Hypericumöl

Wird direkt auf Wunde und Wundumgebung aufgesprayt

Abdeckung mit trockener Gaze

Wirkungsweise:



1	Maintenance of a moist wound environment
2	Antimicrobial effect
3	Protection and regeneration of the periwound skin
4	Non-adherence of wound coverage

Auswahl

Patientenfaktoren

- Verbandwechselhäufigkeit
- Schutz (duschen?)
- Überzeugung

Wundfaktoren

- Exsudatmenge
- Wundstadium
