

# Wundauflagen – was für wen?

Hinweise zur phasengerechten Behandlung von Wunden

Das Angebot an modernen Wundauflagen ist inzwischen schier unüberschaubar, und viele der neuen Produkte sind im Vergleich zu herkömmlichen Verbänden nicht gerade preiswert. Doch langfristig rechnet sich die Sache durchaus. Zum einen müssen moderne Wundauflagen meist seltener gewechselt werden. Zum anderen ist mit schnellerer Heilung und weniger Komplikationen zu rechnen.

## VERONIKA GERBER

Von den etwa 4 Millionen Wundpatienten erfahren nur rund 800 000 eine adäquate Therapie. Zirka zwei Millionen Patienten erleben einen täglichen Verbandwechsel durch einen Pflegedienst mit ungeeignetem Material wie unsterilen Kompressen und Jod oder antibiotikahaltigen Salben. Wundinfektionen, lange Klinikaufenthalte oder Chronifizierungen über Jahrzehnte bis hin zu Amputationen und prothetischer Versorgung sind die Folgen. Derzeit fallen pro Jahr Kosten in Höhe von zirka 1,4 Milliarden Euro an, die durch eine nicht effektive Wundbehandlung entstehen.

### Phasengerecht behandeln

Bei der Wundbehandlung sind neben Komorbiditäten auch lokale Faktoren zu berücksichtigen:

- Sind Beläge auf der Wunde?
- Sind Keime auf der Wunde?
- Gibt es Infektionszeichen?
- Wie ist die Durchblutung?
- Wieviel Exsudat sondert die Wunde ab?
- Wie schmerzhaft ist die Wunde?
- Wo ist die Wunde – hat die Lokalisation Einfluss auf die Therapiewahl?
- Wie sieht der Wundrand aus?

Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren erfolgt die Therapieauswahl phasengerecht.

### 1. Reinigungsphase

- Entfernung der Beläge durch chirurgisches Débridement
- Wundabstrich bei Verdacht auf Wundinfektion
- antiseptische Wundspülung und mechanische Reinigung der Wundumgebung
- Wundvermessung und Fotodokumentation
- Wundrandschutz bei Mazeration
- bei restlichen Belägen oder trockenen Wunden Hydrogel auftragen
- Wundhöhlen mit Alginat oder speziell für Wundtaschen entwickeltem Polymerschäum (z.B. Allevyn® plus cavity) auslegen. Sachgerecht tamponieren (Material quillt stark auf), damit kein Druck auf das Gewebe ausgeübt wird
- Wundabdeckung auswählen.

## Merksätze .....

- Wundinfektionen, lange Klinikaufenthalte oder Chronifizierungen über Jahrzehnte bis hin zu Amputationen und prothetischer Versorgung können die Folgen unsachgemäßer Wundpflege sein.
- Bei der Wundbehandlung muss die Therapieauswahl unter Berücksichtigung von Komorbiditäten und Lokalfaktoren phasengerecht erfolgen.
- In der Reinigungsphase ist mindestens einmal täglich ein Verbandwechsel erforderlich, bis die Wunde in die Granulationsphase überleitet ist.
- In der Granulationsphase stört jeder Verbandwechsel den Zellaufbau: Ziel ist die Wundruhe.
- In der Epithelisierungsphase kommt dem Wundrandschutz besondere Bedeutung zu. Die Haut sollte geschmeidig, aber trocken gehalten werden.
- Bei chronischen Wunden sind die Hydroaktivverbände wie Hydrokolloid- und Polymerschäumverbände eher Gewebe- und Hautersatzprodukte als Verbände. Somit erfolgt ein Wechsel erst dann, wenn die Ersatzfunktion nicht mehr gegeben ist.

Tabelle: Materialien zur Wundversorgung

Material	Indikation	Wirkung
<b>Hautschutzfilm</b> (z.B. weiche Zinkpaste, Cavilon®)	Schutz vor Mazeration durch Feuchtigkeit wie Ausscheidungen, Wundexsudat, Punktatflüssigkeit, Trachealsekret, Speichel, etc.	Bildet einen Schutzfilm, der eine Distanz zwischen Haut und Feuchtigkeit aufbaut
<b>Alginat</b> (z.B. Algosteril®, Kaltostat®, Melgisorb®, Seasorb Soft®, Sorbalgon®, Sorbsan®, Tegagen®)	Als Tamponade in Wundtaschen, nach chirurgischem Débridement zur Blutstillung, bei Spalthaut-Entnahmestellen	Saugt Wundsekret auf, reinigt die Wunde, bildet ein feuchtes Wundmilieu, füllt die Wundhöhle aus, ist blutstillend
<b>Polymeschaumverband</b> (Abb. 1) (z.B. Allevyn®, Biatain®, Contreet®, Epigard®, Tielle®)	Wundabdeckung in der Granulationsphase, kann bis zu sieben Tage auf der Wunde verbleiben	Saugt Wundsekret auf, bildet ein feuchtes Wundmilieu, schützt die Wunde vor negativen thermischen, mechanischen und chemischen Einflüssen, atraumatischer Verbandwechsel
<b>Hydrokolloidverband</b> (z.B. Askina bioform S/transparent®, Biofilm®, Combiderm®, Comfeel® Plus HCV/Transparent, Cutinova® Hydro, Tegisorb®, Varihesive® E/Extradünn)	Bei gering exsudierenden Wunden, vorzugsweise in der Epithelisierungsphase	Erhält ein feuchtes Wundmilieu, fördert das Einspriesen der Epithelzellen
<b>Hydrogel</b> (z.B. Cutinova Gel®, Duoderm®, Intrasite® Gel, Nu Gel®, Purilon Gel®, Varihesive Hydrogel®)	Zum Lösen von Fibrinbelägen und zum Anfeuchten trockener Wunden, bei freiliegenden Sehnen ebenfalls geeignet in Kombination mit einem Hydrokolloidverband	Ist ein autolytischer Wundreiniger, kann innerhalb weniger Stunden Beläge von Wundflächen lösen, gleichzeitig bildet das Gel ein feuchtes Wundmilieu und unterstützt die Gewebebildung
<b>Aktivkohleverband</b> (z.B. Actisorb® plus, Carbonet®, Carboflex®, Oprasorb®)	Stark riechende Wunden, infizierte Wunden, Tumorwunden	Bindet den Geruch und Bakterien
<b>Folienverband</b> (z.B. Bioclusive®, Epiview®, Opraflex®, Opsite®, Tegaderm®)	Zur Abdeckung von Alginatverbänden und Distanzgittern	Atmungsaktiver Folienverband als «Meterware» unsteril, als Pflasterersatz zur Fixierung von Polymeschaum bestens geeignet
<b>Distanzgitter</b>	In der Epithelisierungsphase oder bei Hypergranulation	Verhindert ein Verkleben mit der Wunde, sollte möglichst wenig bis kein Fett enthalten, da es mehrere Tage verbleiben kann
<b>Hydrofaser</b> (z.B. Aquacel®, Aquacel Silver®)	Zum vertikalen Ausleiten von Flüssigkeit, bei stark exsudierenden Wunden	Leitet Flüssigkeit in die darüberliegende Auflage, hält den Wundrand trocken
<b>Saugkomresse</b>	Stark exsudierende Wunden und Fisteln	Kann grosse Mengen Flüssigkeit binden, hält die Haut trocken

Bei tiefen Wunden reicht eine saugende Auflage und ein Schutzverband, weil die Abdeckung keinen Kontakt zum Wundgrund hat. Oberflächliche Wunden werden so verbunden, dass die Auflage nicht mit dem Wundgrund verklebt, das Exsudat aufgefangen wird und die Bewegung wenig eingeschränkt ist. Falls eine Kompressionstherapie erforderlich ist, muss darauf geachtet werden, dass die Auflagen nicht lokal einschnüren. In der Reinigungsphase ist mindestens einmal täglich ein Verbandwechsel erforderlich, bis die Wunde in die Granulationsphase übergeleitet ist. Diese Phase sollte nach spätestens 14 Tagen beendet sein.

## 2. Granulationsphase

In der Granulationsphase steht der Gewebeaufbau im Vordergrund. Zellen brauchen Wärme, Feuchtigkeit, Schutz vor chemischen und mechanischen Reizen sowie vor eindringenden Keimen. Jeder Verbandwechsel stört den Zellaufbau. Ziel ist die Wundruhe. Die Wundauflagen sollten mehrere Tage auf der Wunde verbleiben. In der Granulationsphase ist folgende Vorgehensweise empfehlenswert:

- Wundspülung und Reinigung der Wundumgebung
- Wundvermessung und Fotodokumentation
- Wundrandschutz bei Mazeration



Abbildung 1: Polymerschaum mit Abdeckfolie schützt auch vor Umgebungskeimen in Problemzonen.



Abbildung 2: Ein dünner Hydroaktivverband in der Epithelisierungsphase ermöglicht das Anpassen von Kompressionsstrümpfen.

- Wundhöhlen mit Alginat oder Polymerschaum auslegen
- Wundabdeckung auswählen.

Bei tiefen Wunden reicht eine saugende Auflage, die mit einem atmungsaktiven Folienverband fixiert wird. So bleibt das feuchtwarme Milieu erhalten. Oberflächliche Wunden werden mit einem Polymerschaumverband abgedeckt.

Bei stark nässenden Wunden ist eine Hydrofaserauflage oder ein Schaumverband mit Superabsorber empfehlenswert. Hydrofaserauflagen leiten die Flüssigkeit vertikal in die darüberliegende Auflage und schützen den Wundrand vor Mazeration. Atmungsaktive Folienverbände können zusätzlich dazu beitragen, dass die Wundruhe gewährleistet ist.

### 3. Epithelisierungsphase

Sobald das Granulationsgewebe Hautniveau erreicht hat, beginnt von den Rändern her die Epithelisierung. In dieser Phase sollte die Haut geschmeidig, aber trocken gehalten werden. Die Gefahr der Mazeration besteht, da die angrenzenden Granulationszellen feucht behandelt werden müssen. In dieser Phase kommt dem Wundrandschutz besondere Bedeutung zu. Alle gerbenden Produkte wie Pyoctanin, Merbromin oder Kaliumpermanganat sind ungeeignet, weil

- sie die Haut unflexibel machen
- die feste Schicht reisst und Keime eindringen können
- durch die Verfärbung keine Hautbeobachtung erfolgen kann
- das Einwandern der Epithelzellen auf das Granulationsbett behindert wird.

## LINKS

Schweizerische Gesellschaft für Wundbehandlung /  
Association Suisse pour les soins de plaies:

[www.safw.ch](http://www.safw.ch)

European Wound Management Association:

[www.ewma.org](http://www.ewma.org)

Akademie für Zertifiziertes Wundmanagement® -  
KAMMERLANDER - WFI:

[www.wfi.ch](http://www.wfi.ch)



Abbildung 3: Beispiele für Hydroaktivverbände: Alginattamponade (a) und Alginatauflage (b), Hydrokolloidverband (c), Hydrogel (d) und ein spezieller Mehrlagenverband (e) für stark nässende Wunden.

Ein geeigneter Wundrandschutz sollte transparent und atmungsaktiv sein, eine Barriere zwischen Feuchtigkeit und Haut bilden und auch in der Wunde reizfrei sein, da es nicht zu vermeiden ist, dass Partikel auf das benachbarte Gewebe kommen. Cavilon® Hautschutzfilm erfüllt diese Anforderungen. Salben oder Pasten sind ungeeignet, weil sie die Fixierung der hydroaktiven Wundauflagen verhindern, eine Hautbeurteilung erschweren und meist mechanisch entfernt werden müssen. Das verursacht eine unnötige Reizung der jungen, empfindlichen Hautzellen.

Die grösste Herausforderung bei der Versorgung epithelisierender Wunden besteht darin, das Granulationsgewebe auf Hautniveau zu halten. Epithelzellen wachsen nicht über Hypergranulation und auch nicht über atrophische Granulationszellen. In der Epithelisierungsphase ist folgende Vorgehensweise empfehlenswert:

- Reinigung der Wundumgebung
- Wundvermessung und Fotodokumentation
- Wundrandschutz
- dünne Hydroaktivauflage oder engmaschiges Gitternetz, das nicht mit dem Wundgrund verklebt und nur einen geringen Fettanteil hat
- Abdeckung mit Sekundärverband.

### Wundauflagen

Bei chronischen Wunden ist mit einer mehrmonatigen Behandlungszeit zu rechnen. Somit ist bei der Wahl des Verbands grösste Sorgfalt gefordert, da eine Hautirritation am Wundrand eine ernst zu nehmende Komplikation darstellt. Daher sind

wirkstofffreie Produkte grundsätzlich zu bevorzugen. Acrylatkleber sind schonender als Pflasterkleber. Sobald keine Beläge auf der Wunde sind, soll der Verband so selten wie möglich gewechselt werden.

Die Hydroaktivverbände (*Abbildungen 2 und 3*) wie Hydrokolloid- und Polymerschaumverbände (*Abbildung 1*) sind eher Gewebe- und Hautersatzprodukte als Verbände. Somit erfolgt ein Wechsel erst dann, wenn die Ersatzfunktion nicht mehr gegeben ist. Das ist dann der Fall, wenn Flüssigkeit austritt, der Verband sich löst oder Schmerzen auftreten, die auf eine Infektion schliessen lassen. In der Granulationsphase beträgt das durchschnittliche Intervall zwei bis drei Tage, in der Epithelisierungsphase durchaus bis zu sieben Tage. Sollte bereits innerhalb von 24 Stunden Flüssigkeit austreten, ist ein stark saugender Schaumverband mit Superabsorber empfehlenswert. Die *Tabelle* zeigt eine Auswahl der verschiedenen Verbände. Ausführliche Hinweise zu den Produkten in den einzelnen Materialgruppen findet man in dem Buch «Wundaufgaben für die Kitteltasche» von Annette Vassel-Biergans (ISBN 978-3-8047-2247-7, Fr. 54.50). ■

Literatur über [www.allgemeinarzt-online.de](http://www.allgemeinarzt-online.de)

**Veronika Gerber**  
**Schulung und Beratung im Wundmanagement**  
**Anne-Frank-Strasse 10**  
**D-48480 Spelle**

Interessenkonflikte: keine

Diese Arbeit erschien zuerst in «Der Allgemeinarzt» 11/2007. Die Übernahme erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Verlag und Autorin.