Ziele

- Rationaler Einsatz zugelassener Verbandmittel (Medizinprodukte) zur Lokaltherapie von Wunden, die trotz adäquater Diagnostik und Kausaltherapie keine Heilungstendenz zeigen
- Koordiniertes Vorgehen aller an der Wundversorgung beteiligten Personen
- Vermeiden von Komplikationen
- Förderung des Wundheilungsprozesses und der Lebensqualität

Grundsätzliches

Da es zu diesem Thema keinen abschließenden Sachstand geben kann, ist jeder Nutzer dieser Zusammenstellung aufgefordert, die aktuelle Diskussion zu verfolgen und auf die Zulassung neuer Produkte zu achten.
Generell gilt: Nur wenn ein Verbandmittel als Medizinprodukt zugelassen ist und gemäß der Packungsbeilage für die Behandlung von Wunden indiziert ist, darf es an der Wunde angewendet werden.
Der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat im August 2020 Verbandmittel, die in der Wunde pharmakologisch, metabolisch oder immunologisch wirken, der Gruppe „sonstige Wundprodukte“ zugeordnet und ihre Erstattungsfähigkeit an den Nachweis der versprochenen Wirkung geknüpft.
Durch das Beitragsstabilisierungsgesetz gibt es Änderungen in der Erstattungsfähigkeit. Daher sollte jeder Anwender aktuell überprüfen, welche Produkte weiterhin erstattet werden.

Therapeutische Ansätze

Trotz adäquater Diagnostik und individuell angepasster Kausaltherapie stagniert manchmal die Wundheilung. Ursachen hierfür können sein:

- Überproportional hohe Konzentration von Entzündungsmediatoren und Matrix-Metallo-Proteasen (MMP). Dies sind Enzyme, die durch ihre Beteiligung am Aufbau einer extrazellulären Matrix zur Wiederherstellung zerstörten Gewebes beitragen. Es gibt Verbandmittel, die diese überschüssigen Proteasen binden und zerstören sollen, um die Wundheilung wieder zu einem aktiven Prozess zu machen → siehe „Produkte zur Bindung von MMP“.
- Fehlen ausreichender lokaler Sauerstoffversorgung → siehe „Produkt zur Verbesserung der lokalen Sauerstoffsättigung“.

Weitere Produkte sollen, durch eine gezielte elektrostatische Wechselwirkung, wichtige Biomoleküle in der Wunde binden und dadurch die Reparatureigenschaften von Zellen und Proteinen fördern → siehe „Produkt mit elektrostatischer Wechselwirkung“.
Für alle nachfolgenden Produkte gilt, dass die Wunden frei von Nekrosen und Entzündungszeichen bzw. lokalen Wundinfektionen sein müssen. Grundsätzlich sind bei Einsatz die Packungsbeilagen der Hersteller zu befolgen.

Verbandmittel zur Bindung von MMP

Kollagen – Produkte
Aufbau und Zusammensetzung

- bestehen aus tierischem Kollagen, z. B. Pferdemuskel, Schweine- oder Rinderkorium
- enthalten zum Teil weitere Zusätze, wie oxidierte regenerierte Cellulose (ORC), Silber-ORC 1 %, Alginat

Eigenschaften

- werden von der Wunde resorbiert
- wirken nach oberflächlichen, leichten Blutungen physikalisch blutstillend
- haben durch die offenporige, poröse Kollagenstruktur eine ausgeprägte Kapillaraktivität und dadurch ein hohes Aufnahmevermögen für Exsudat und Zelltrümmer

- sollen überschüssige Proteasen sowie entzündungsfördernde und die Wundheilung unterbrechende Radikale und Zytokine binden und/oder deaktivieren sowie dadurch die Wundheilung beschleunigen
- sollen Wachstumsfaktoren schützen, die körpereigene Kollagensynthese unterstützen und die Granulation anregen

Anwendungshinweise/Komplikationen
- Sekundärabdeckung erforderlich
- sollen bei eher schwach exsudierenden Wunden angefeuchtet werden, z. B. mit NaCl 0,9% - Lösung
- nicht über den Wundrand legen, verklebt am Rand
- nicht gemeinsam mit eiweißausfällenden Substanzen, z. B. Jod, gerbenden Substanzen (z. B. Silbernitrat), Antiseptika/Desinfektionsmitteln anwenden
- Verweildauer: bis zu 3 Tage

Verbandmittel mit NOSF (Nano-Oligosaccharid-Faktor)
Aufbau und Zusammensetzung
- als feinporige Polyurethanschaumwundauflage, Wundgaze oder Hydrofaserverband erhältlich
- der feinporige Polyurethanschaumverband besteht aus einer wundseitigen Lipidokolloid-Matrix (Polymermatrix mit proteasenneutralisierendem NOSF beschichtet), einer absorbierenden Kompresse aus Polyurethanschaum in der mittleren Schicht und außen aus einem schützenden Polyurethanträger
- die Wundgaze besteht aus einem Polyestergitter, das mit Hydrokolloidpartikeln, Vaseline und NOSF beschichtet ist
- der Hydrofaserverband ist mit einer wundseitigen Lipidokolloid-Matrix versehen und enthält NOSF in der Struktur

Eigenschaften
- im Kontakt mit Wundexsudat bildet die Beschichtung ein Gel aus, das sich bevorzugt an verletzte Hautbereiche anbindet, die schädliche Wirkung der MMP einschränken und so die Wachstumsfaktoren schützen soll

Anwendungshinweise/Komplikationen
- ggf. Schmerzen oder Brennen zu Beginn der Therapie
- da die mikroadhäsive Lipidokolloid-Matrix an chirurgischen Latexhandschuhen haftet, Kontakt damit vermeiden oder sterile Pinzette zur Applikation nutzen
- falls die Wunde zuvor antiseptisch gereinigt wurde, sollte diese vor Anwendung sorgfältig mit steriler Kochsalzlösung gespült werden
- Wundgaze benötigt einen Sekundärverband
- es wird eine Behandlungsdauer von 4-5 Wochen empfohlen, Verweildauer: 2-4 Tage, längstens 7 Tage (in Abhängigkeit von Exsudation und klinischem Wundzustand)
- für Detailhinweise siehe Packungsbeilage

Verbandmittel mit/aus Hyaluronsäure (HA)
Aufbau und Zusammensetzung:
- **Früher:** Gewinnung aus tierischen Materialien (Hahnenkamm-Extrakt)
  Heute: Biotechnologische Herstellung von Hyaluronsäure durch Fermentation von Streptococcus zooepidemicus-Bakterien
- als Wundauflage, Kompresse, Tamponade, Fluid, Granulat und Spray erhältlich (Monopräparate oder Wirkstoffkombinationen mit Octenidin, Jod, Silber, Kollagen)
- bestehen entweder aus einem Hyaluronsäurederivat (Hyaff), teilweise kombiniert mit Alginat oder aus Natriumhyaluronat (Sodium Hyaluronate), teilweise kombiniert mit antiseptischem Additiv

Eigenschaften:
- bestehen aus einem Polysaccharid, das im menschlichen Organismus vorkommt (z. B. extrazelluläre Matrix)

- sind gut verträglich
- haben ein großes Speichervermögen für Wasser und Elektrolyte
- sollen das Gewebe schützen und das Eindringen von Keimen verhindern
- regulieren die Gewebehydration und haben eine hohe Saugkraft
- hemmen die Produktion von entzündungsfördernden Zytokinen
- fördern die Mitose und die Ablösung von Zellen sowie die Angiogenese
- stimulieren das Wachstum von Fibroblasten und Keratinozyten und fördern die Kollagensynthese
- reduzieren die Einlagerung von Kollagen und können zu einer verbesserten Narbenbildung beitragen

Anwendungshinweise/Komplikationen:
- vorzugsweise empfehlenswert bei Wundheilungsverzögerung und komplizierten, therapierefraktären Wunden zur Aktivierung und Beschleunigung der Wundheilung
- durch starke Saugwirkung können mäßig exsudierende Wunden austrocknen (Wunde muss feucht gehalten werden)
- Sekundärabdeckung erforderlich
- **Spray:** bis zu 12 Wochen nach Anbruch verwendbar; **Fluid:** kühl gelagert (2-8°C) bis zu 6 Wochen verwendbar
- nur das **Granulat** muss aus der Wunde entfernt/ausgespült werden; alle anderen Produkte können aufgrund der Biokompatibilität in bzw. auf der Wunde verbleiben
- nur HA-Kombinationsprodukte mit antiseptischem Additiv können auch bei infektgefährdeten Wunden angewendet werden
- Verweildauer: je nach Wundzustand (Produkt- und wundphasenabhängig) bis zu 5 Tage

Produkt zur Verbesserung der lokalen Sauerstoffsättigung

Hämoglobin-Spray
Aufbau und Zusammensetzung
- 10 % carbonylisiertes Hämoglobin, 0,7 % Phenoxyethanol, 0,9 % Natriumchlorid, 0,05 % N-Acetylcystein, ad 100 % Wasser

Eigenschaften
- soll die Sauerstoffversorgung chronischer Wunden durch eine erleichterte Diffusion verbessern und so die Wundheilung unterstützen/beschleunigen
- ist ein rotes, wässriges Spray

Anwendungshinweise/Komplikationen
- im Falle der Anwendung eines enzymatischen Débridements oder einer Desinfektionslösung ist eine Spülung mit physiologischer NaCl 0,9%-/Ringerlösung vor Applikation erforderlich
- keine gleichzeitige Anwendung mit lokal wirkenden Therapeutika, z. B. Antibiotika
- keine gleichzeitige Verwendung von Desinfektionsmitteln
- darf bis zu 42 Tage bei Raumtemperatur gelagert werden; Kühllagerung (zwischen 2°C und 8°C) ist zu empfehlen, da ansonsten der Sprühkopf schnell verklebt
- für Wundbereiche von ca. 2-3 cm ist eine Sprühdauer von 1-2 Sekunden ausreichend
- atmungsaktive Sekundärabdeckung ist erforderlich, z. B. Saugkompresse, feinporiger Polyurethanschaumverband
- Verweildauer: bis zu 3 Tage

Hinweise

Grundsätzlich gilt für alle beschriebenen Methoden und Verbandmittel:
- Vor der Wundversorgung ist immer die Ursache der Wunde zu klären!
- Die Verbandmittel sind nach medizinischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach ihrem Einfluss auf die Lebensqualität des Patienten auszuwählen.

Literatur

Daum H, Sellmer W, Bültemann A (2023). Wundfibel – Wunden versorgen, behandeln, heilen. 4. Auflage, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin

Dissemond J, Lützkendorf S, Dietlein M et al. Clinical evaluation of polyabsorbent TLC-NOSF dressings on chronic wounds: a prospective, observational, multicentre study of 1140 patients. J Wound Care 2020; 29(6): 350-361.

Lázaro-Martínez JL, Edmonds M, Rayman G et al. Optimal wound closure of diabetic foot ulcers with early initiation of TLC-NOSF treatment: post-hoc analysis of Explorer. J Wound Care 2019 Jun 2; 28(6): 358-367.

Protz K (2026): Moderne Wundversorgung, 11. Auflage, Elsevier Verlag, München

Herstellerinformationen der jeweiligen Verbandmittel beachten!

Erstellt	Geprüft auf Richtigkeit / Inhalt	Freigabe im Wundzentrum	Freigabe und Inkraftsetzung
08.10.2026	08.10.2026	08.10.2026	
Standardgruppe des Wundzentrum Hamburg e.V.	**Sabrina Fehrmann** Ltg. Standardgruppe	**Kerstin Protz** 2. Vorsitzende WZHH	PDL Ärztliche Leitung

Wundzentrum Hamburg