

Lokalthherapie chronischer Wunden

Welche Grundregeln sind bei einer zeitgemässen Lokalthherapie chronischer Wunden zu beachten, und welche Therapieansätze sind ungeeignet oder gar schädlich? Eine Bestandesaufnahme vom Fachapotheker und Wundexperten.

Von Werner Sellmer

Die Versorgung von Wunden, speziell chronischer Wunden, war immer und ist heute noch ein Stiefkind der Medizin. Während akute Wunden selbst bei schlechtester Therapie meistens ausheilen, stellen chronische Wunden bzw. Wunden mit Heilungsstörungen grosse Anforderungen an das Behandlungsteam.

Den nationalen Fachgesellschaften wie der Schweizer Swiss Association for Wound Care (SAFW www.safw.ch) ist es u. a. zu verdanken, dass immer offener über Wunden und ihre Behandlung gesprochen wird. Dank des Internets haben auch immer mehr Betroffene und deren Angehörige Zugriff auf aktuellste Informationen.

Andererseits mangelt es zu einer erfolgreichen Therapie chronischer Wunden vielen Behandelnden an umfassenden Kenntnissen über die pathophysiologischen Ursachen von Wundheilungsstörungen. Statt umfassender Diagnostik zur Aufklärung der Wundursache und der dann folgenden konsequenten Kausaltherapie (Gefässoperationen, Diabeteseinstellung...) werden oft jahrelange, teure und erfolglose Lokalthérapien durchgeführt. Das Prinzip «schmieren, pinseln, sprühen» hatte hierbei in Spitzenzeiten bis zu 450 pharmazeutische Produkte plus geschätzte 150–200 individuelle Rezepturen im therapeutischen Köcher. Viele Patientenwunden kamen auf diese Weise fast monatlich mit neuen Therapeutika in Kontakt. Grundlagen dieser Therapien waren meist «Trial and Error» (Versuch und Irrtum) und die individuelle «langjährige» Erfahrung der Verordnenden. Oft wurde die Wundflächenreduktion um 20 oder 30%

nach Wochen oder Monaten bereits als therapeutischer Erfolg gefeiert.

Als ernüchternde Bilanz dieser millionenfachen Therapien bleibt die Erkenntnis, dass die *alleinige Lokalthherapie* ausser der Entwicklung von Allergien und Keimresistenzen, Schmerz und erneuten Wunden nichts gebracht hat.

Moderne Versorgungskonzepte berücksichtigen zunehmend Aspekte der Lebensqualität, indem durch seltenere Verbandwechsel dem Patienten z. B. mehr Freiraum in seinem Leben entsteht (Teilnahme am geregelten Arbeitsleben, Urlaub...), hygienisch erträgliche Verhältnisse hergestellt werden können (weniger Geruch, kein auslaufendes Exsudat...) oder dass in der Folge ungeeigneter Verbände entstehende Nebenwirkungen (Schmerz, Schlafstörungen) gemindert werden oder verschwinden.

Es gilt stets gleichermassen die aktuelle Wundsituation, auslösende und erhaltende Faktoren, die Lebensqualität des Betroffenen und die Rechtssicherheit und Wirtschaftlichkeit der gewählten Behandlung zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die Grundregeln einer zeitgemässen Lokalthherapie chronischer Wunden dargestellt und im zweiten Teil obsoletere (nicht mehr angewendete) und ungeeignete Therapieansätze in Form einer Negativliste geächtet.

1. Sinnvolle und effektive Lokalthérapeutika

Nur wenige sinnvolle Therapeutika sind als Ergebnis der oben geschilderten Auswahl- und Prüfmethode im Koffer des Wundtherapeuten verblieben. Der Einsatz dieser Produkte sollte stets streng indikations-

bezogen stattfinden, ihre Sinnhaftigkeit im Heilungsfortschritt sollte fortlaufend kontrolliert werden und ihre Anwendung damit nur so lange wie nötig erfolgen.

Derzeit gilt: DAS eine Produkt für ALLE Wunden über die GESAMTE Heilungszeit gibt es definitiv nicht und wird es wohl auch kaum jemals geben.

Folgende Arzneimittel/Therapeutika erscheinen zurzeit in Abhängigkeit von der Indikation sinnvoll, im Einzelfall auch unverzichtbar zu sein:

a) Produkte zur Wundreinigung

Enzymatische Wundreinigungsprodukte
Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Produkte erbringen eine Wundreinigung durch die Wirkung abbauender Enzyme.

Wirkstoff	Handelsprodukte
Clostridiopeptidase, andere Proteasen	Iruvoxol® N
Streptokinase/Streptodornase	Varidase® N

Bewertung:

Enzymatische Nekrosen-/Fibrinverdauung ist zeitintensiv und kein wirtschaftlicher Ersatz für effektives chirurgisches Debridement oder den Einsatz alternativer mechanischer Methoden (z. B. der Ultraschall assistierten Wundreinigung). Die Produkte haben eine kurze Wirksamkeit, sodass der Verbandwechsel mindestens täglich einmal nötig ist.

Bis auf wenige Indikationen kann auf diese Gruppe von Fertigarzneimitteln verzichtet werden. Lediglich bei

- 1) inoperablen, multimorbiden Patienten
- 2) dem Fehlen chirurgischer Behandler oder
- 3) der kurz dauernden «Nachreinigung» chirurgisch debridierter Wunden sind Enzymreiner sinnvoll.

Eine Kombination mit sogenannten Feuchtverbänden (Hydrokolloide, Schäume) ist aufgrund der kurzen Halbwertszeit dieser Präparate und der fehlenden Freigabe durch die Hersteller abzulehnen.

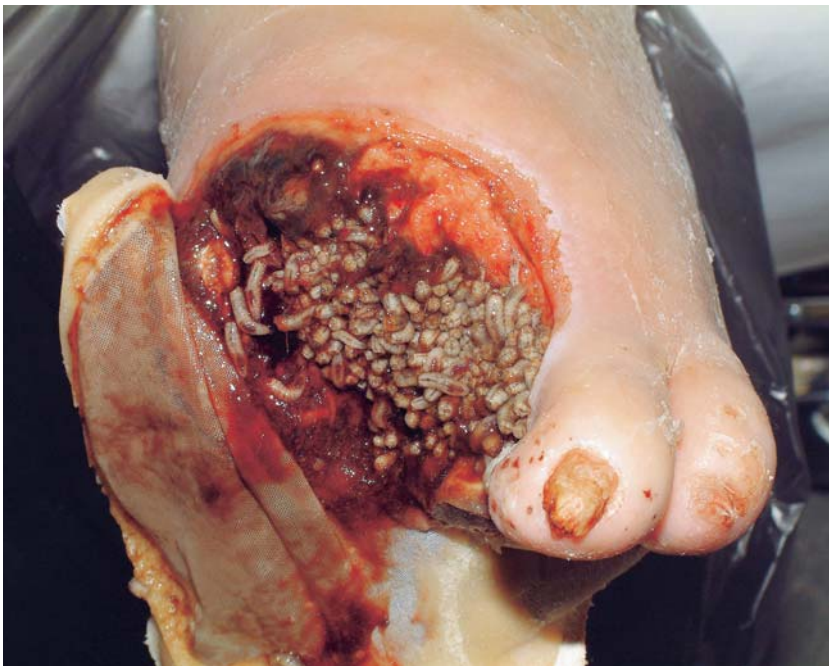


Foto: z/vg

Biochirurgie oder Madentherapie – effektive Wundreinigung ohne Operation

Biochirurgische Wundreinigung

Die Verwendung im pharmazeutischen Reinraumlabor gezüchteter, steriler Maden (Larven) zur Reinigung von unsauberen/infizierten Wunden ist seit einigen Jahren möglich. Sie werden lose im Reagenzglas oder eingeschweisst in Nylonbeuteln ausgeliefert. Umgang und Einsatz sind trainingsbedürftig, Kontraindikationen sind starke Blutungen im Wundbereich, die Nähe grosser Blutgefässe sowie Wunden, die im Kontakt mit grossen Körperhöhlen oder inneren Organen stehen. Die Vorteile der Anwendung steriler Maden liegt u. a. in der langen Verbandstandzeit (3 ggf. 4 Tage), der hohen Effektivität und der Selektivität auf totes Gewebe. Nachteilig sind die notwendige Planung (Bestellung bei Bedarf), der nicht unwesentliche Preis dieser Therapie und die psychische Belastung vieler «Betroffener» auf beiden Seiten.

b) Produkte zur Wundspülung

Verbandwechsel mit modernen Wundverbänden erfordern die spülende bzw. wischende Wundreinigung mit einer Sterillösung und entsprechenden Sterilkompressen.

Bei der Auswahl geeigneter Wundspüllösungen sollte auch an eine dem erwarteten Verbrauch angemessene Menge und an eine möglichst körperwarmer Applikation gedacht werden.

Sterile Wundspüllösungen sollten physio-

logisch, farblos und nicht resorbierbar sein. Des Weiteren soll ihr Einsatz am Patienten nicht reizend und/oder Schmerz erzeugend erfolgen.

Geeignet sind somit in jedem Falle Kochsalzlösung 0,9% und Ringerlösung (enthält zusätzlich zum NaCl auch KCl und CaCl₂). Da beide Lösungen unkonserviert sind und damit ihre Anwendung nach Anbruch auf 24 Stunden begrenzt ist, werden alternativ wirkstoffhaltige Zubereitungen wie Lösungen mit den Wirkstoffen Octenidin (Octenisept®-Lösung) oder Polyhexanid (Lavasept®-Lösung 0,1 oder 0,2%, bzw. den als Medizinprodukt erhältlichen Produkten Prontosan® Spüllösung und Lavanid®-Lösung 1 oder 2) appliziert. Hier liegen die Verbrauchsfristen nach Anbruch je nach Produkt bei einigen Tagen bis zu sechs Monaten. (Einzelheiten s. Produkt, Ungeeignete Spüllösungen s. Negativliste)

Die Verwendung von Leitungswasser ist gemäss den Empfehlungen des Robert-Koch-Institutes (RKI) nur zulässig, wenn dessen mikrobielle Unbedenklichkeit gesichert ist (z. B. durch den Einsatz von endständigen 0,2 µm-Sterilfilter-Duschköpfen [Fa. Pall]). In jedem Fall sollte nach Anwendung von unfiltriertem Leitungswasser z. B. in Form der körperwarmen Dusche eine abschliessende Spülung mit einer antiseptischen Lösung (s. u.) durchgeführt werden.

c) Produkte zur Wundantiseptik

Während inzwischen unstrittig ist, dass Gelegenheitskeime in chronischen Wunden nicht therapiert werden müssen, steht die Therapie einer Wundinfektion weiterhin im Vordergrund jeder Wundbehandlung. Hier ist stets die Frage zu beantworten, ob zusätzlich zur antiseptischen Lokaltherapie auch systemisch mit Antibiotika behandelt werden soll.

Achtung: Antiseptika sind keine allgemeinen Wund- und Heilzubereitungen und sollten daher nur nach sauberer Indikationsstellung und zeitlich begrenzt eingesetzt werden!

Zur Bewertung von Lokalanthibiotika und «alten» Wunddesinfektionsmitteln s. Negativliste.

PVP-Jod-Präparate

Jod ist zuverlässig und umfassend gegen alle infektiösen Lebensformen wie Pilze, Bakterien und Viren wirksam. Wässrige PVP-Jod-Produkte (Lösung, Gel) haben einen guten Depot-Effekt. Nachteilig sind Nebenwirkungen (Schmerz, manifeste Allergien), schlecht auswaschbare Verfärbungen, der oft bedeutsame Eiweissfehler (Wirkstoffverbrauch durch Kontakt zu Eiweiss in der Wunde) und Kontraindikationen bei Schwangerschaft, Stillzeit und Schilddrüsenfunktionsstörung.

Präparate wie Betaisodona® und Braunol® sind als wässrige Lösung oder fettfreies Gel gut wirksam. Ihre Verwendung in infizierten *chronischen Wunden* sollte unter Austausch gegen besser verträgliche gleich wirksame moderne Alternativen unterbleiben.

Moderne Wundantiseptika

Für moderne Wundantiseptika sind neben der umfassenden Wirksamkeit (keine Lücken im Keimspektrum, keine Resistenzentwicklung) eine gute Verträglichkeit (farblos, schmerzfreie Anwendung, keine Hautreaktionen und Kontaktallergien) und der problemlose Einsatz in der Wunde zu fordern (fehlende oder geringe Wundheilungshemmung). Derartige Produkte existieren seit über einem Jahrzehnt auf dem Markt.

Folgende Wirkstoffe kommen in Frage:

Octenidin: In Form der 0,1%igen Lösung und kombiniert mit dem Wirkstoff Phenoxyethanol (Octenisept®-Lösung) steht ein gut verträgliches, farb- und schmerzlos anzuwendendes Wundantiseptikum zur Verfügung. Das Produkt wurde bereits 1990 in Deutschland zur Wundantiseptik zugelassen. Es ist wichtig, eine Einwirkzeit von

zwei Minuten und Kontakt zum Keim zu gewährleisten (Nekrosen und Beläge müssen vorher entfernt werden!).

Polyhexanid: Aus diesem farblosen und gut wasserlöslichen Wirkstoff entstehen in Form 0,04%iger Lösungen und Gele in der Apothekenrezeptur hochwirksame Wundantiseptika. Beim Polyhexanid ist es wichtig, eine Einwirkzeit von über fünf Minuten zu gewährleisten, das Produkt muss guten Kontakt zum Keim haben (ein effektives Wunddebridement ist unverzichtbar!). Aufgrund des von der Firma Fresenius vertriebenen Lavasept®-Wirkstoffkonzentrates (20%iges Polyhexanid) wird häufig von Lavasept®-Produkten gesprochen.



Octenisept® und Polyhexanid-Arzneimittel, farblose und schmerzfreie Wundantiseptika!

Wirkstofffreie Antiseptik: Seit wenigen Jahren ist das Produkt Cutisorb® Sorbact® im Einsatz. Es setzt ein neuartiges keimreduzierendes Therapieprinzip um. Wirkstofffreie, hydrophobe Wundauflagen in Form von Tupfern, Kompressen und Tamponaden lagern an ihre Oberfläche Wundbakterien wie Staphylokokken und Pseudomonaden aber auch Pilze an und inaktivieren sie damit. Die Vorteile liegen in der guten Verträglichkeit, dem Vermeiden von allergischen Reaktionen und der fehlenden Abgabe von Wirkstoffen an die Wunde. Nachteilig sind Austrocknungseffekte und damit mögliche Schmerzen. Wichtig sind neben der regelmässigen Befeuchtung auch der gute und vollflächige Kontakt des Produktes mit den Bakterien und die Vermeidung von Fett in der Wunde (lesen Sie mehr dazu S. 16/17).

d) Innovative Therapieansätze

Folgende Produkte könnten zukünftig neue oder stärkere Beiträge in der Wundversorgung leisten

Silberverbände: Während Silber in Form von Lösungen wie Silbernitrat sehr reaktiv ist (Schwärzung des Gewebes, Ätzungen, Schmerzentstehung) und daher in der Wunde abgelehnt wird, scheinen Wundaufgaben mit Silber in ungelöster Form oder in Form schwer löslicher Verbindungen als potentes Wundantiseptikum interessant zu sein. Grundsätzlich sind Produkte ohne Silberfreisetzung von denen zu unterscheiden, die Silber in die Wunde abgeben. Da von allen Produkten aussagekräftige Informationen zur Silberresorption und der daraus abzuleitenden Toxizität fehlen, sind die Anwendungshinweise der Firmen gemäss Packungsbeilage sorgfältig zu beachten!

Die Anwendung von **Kollagen-Produkten** (Nobakoll®, Suprasorb® C) scheint die Stimulation und Organisation körpereigenen Kollagens im Wundgebiet zu verbessern und zu beschleunigen. Granulations- und Epithelisierungsvorgänge laufen schneller ab, das neu gebildete Gewebe erhält eine höhere Festigkeit. Eine besondere Kombination von Kollagen und oxidiertes, regeneriertes Cellulose (Promogran®) fängt wundheilungsverzögernde Metalloproteasen ein und normalisiert bzw. verbessert im Falle, dass die Granulationsstörung durch diese verzögert wurde, die Wundheilung. Die Produkte werden vollständig resorbiert.

Hyaluronsäure ist ein unentbehrlicher Bestandteil der physiologischen Prozesse, die der Wundheilung zugrunde liegen. Das Fehlen oder das Vorhandensein nicht ausreichender Konzentrationen kann durch die Substitution von Hyaluronsäure (z. B. Hyalofil®, Hyalogran® oder das Textus®-Heal-Spray) kompensiert werden.

Elektrostimulation (WoundEL®): Seit vielen Jahren werden Reizstromgeräte (Tens) zur Beeinflussung zellnaher Prozesse eingesetzt. WoundEL® tritt als Nachfolger des jahrelang eher unbekannt gebliebenen Therapiegerätes Dermapuls® an. Erste klinische Prüfungen haben Erfolg versprechende Ergebnisse erbracht. Durch den zweimal täglichen Einsatz von Gleichstrom von einer Verbandelektrode in der Wunde zu einer Gegenelektrode verbessert sich die Sauerstoffdurchblutung der Wunde und beschleunigt sich die Granulation. Weitere klinische Prüfungen sind nötig, um diese Methode ins therapeutische Portfolio einordnen zu können.



WoundEL® – Elektrostimulation in der Wundversorgung

Vakuumtherapie (VAC®): Durch dauerhaften Unterdruck werden – auch in tiefen, chirurgisch schwer zugänglichen, infizierten Wunden – optimale Bedingungen für die Wundheilung geschaffen: Die Exsudatbildung wird gefördert, die Einwanderung immunkompetenter Zellen in das Wundgebiet erleichtert. Der Unterdruck



Cutisorb®-sorbact®: wirkstofffrei, aber sehr wirksam

vermindert das Bakterienwachstum. Überflüssiges Wundsekret, zelluläre Zerfallsprodukte, Toxine und Bakterien werden in ein geschlossenes System abgesaugt.

Emla®-Creme wird eingesetzt, um den Patienten bei der Durchführung des notwendigen Wunddebridements oder des bevorstehenden Verbandwechsels nicht durch Schmerzen zu belasten. Die Creme mit den beiden Lokalanästhetika Lidocain und Prilocain wird auf die Wunde bzw. den Wundrand aufgetragen, mit Folie abgedeckt und wirkt nach ca. 30–60 Minuten. Das Produkt hat die Zulassung zur Anästhesie vor Ulcusdebridement.

Leukichtan® Gel ermöglicht neue Wege in der Lokaltherapie von Wunden. Der Wirkstoff Natriumbituminosulfonat hell entstammt dem Schieferöl und wird in 10%iger Konzentration in einer wässrigen Gelgrundlage angeboten. Neben einer umfassend antiseptischen Wirkung nimmt der Wirkstoff Einfluss auf verschiedene Prozesse der eigentlichen Wundheilung. Eine Zulassung besteht zur Therapie von Läsionen und Ulcerationen. Die Indikation sollte äusserst eng gestellt werden!

2. Negativliste der Wundtherapeutika, die aktuell nicht mehr in Wunden zum Einsatz kommen sollten

Diese Negativliste ist in ähnlicher Form Bestandteil der Standards des Wundzentrums Hamburg e. V. (www.wundzentrum-hamburg.de) und damit Grundlage für sehr viele Hamburger Wundbehandler.

Sie ist in vollständiger Form als Download unter <http://www.werner-sellmer.de/Negativliste/negativliste.htm> zu finden.

In dieser Negativliste werden ungeeignete, entbehrliche, obsolete oder sogar gefährliche Produkte zur Lokaltherapie chronischer Wunden beschrieben. Sie kann nicht vollständig sein, zeigt aber deutlich, von welchen Produkten und Methoden sich moderne Wundtherapeuten distanzieren.

Unter Berücksichtigung möglicher Konsequenzen wird unterteilt in:

a) Die absolute Negativliste

Stoffe, Produkte und Methoden, die im Rahmen der professionellen Patientenversorgung *nicht mehr hingenommen werden* und zu Remonstrationen Anlass geben müssen.

- Gesundheitsgefährdende Produkte wie Quecksilberprodukte und Teerprodukte
- Rezepturen mit negativ monografierten oder qualitativ ungeeigneten Roh-

stoffen wie Essigsäure, Farbstoffe, Harnstoff

- Off-Label-Therapie mit Lokal- oder Systemtherapeutika wie Insulin und Vitamin C
- Produkte anderer Rechtsgebiete ohne Eignung/Prüfung wie Chemikalien und Lebensmittel
- Produkte, die im Rahmen der Nachzulassung nach der AMG-Novelle 10 ihre Verkehrsfähigkeit verloren haben, wie Mercuchrom® und Fibrolan®.

b) Die relative Negativliste

Stoffe, Produkte und Methoden, die in keiner Weise dem aktuellen Erkenntnisstand entsprechen, veraltete, aber legale Methoden

- Produktgruppen, die aufgrund aktueller Bewertung bzw. unakzeptabler Nebenwirkungen wie Allergien und Schmerzen für die Wunde als verzichtbar gelten, z. B. Lokalantibiotika, Kortikosteroide, pflanzliche Präparate
- Obsolete Methoden und Vorgehensweisen wie trockene Versorgung oder auskühlende Versorgung.



Fotos: zlg



Mercuchrom®- und *Gentiana-violett*-Therapien aus längst vergangener Zeit

Zusammenfassend ist der Stein der Weisen zur Behandlung von Problemwunden leider immer noch nicht gefunden worden. Allerdings wird es Zeit für klare Worte gegen Produkte, die mehr schaden als nutzen. Und es wird Zeit für neue Konzepte, in denen neben der Wunde auch der Patient eine Rolle spielt und in denen die Lebensqualität des Patienten das Mass der Therapie ist!

Vielleicht bietet dieser Artikel für Sie die Chance, das aktuelle Therapiesortiment im Schrank auf Aktualität durchzusehen und auszusortieren. Wenn dann noch genügend Energie vorhanden ist, kann auch gleich ein Wundstandard erstellt oder aktualisiert werden, damit diese Produkte gar nicht erst wieder in den Schrank zurückkehren.

Literatur beim Autor



Der Autor

Werner Sellmer ist Fachapotheker für klinische Pharmazie, Projektleiter «Wundmanagement» für 5000 Betten in allen acht Hamburger Kliniken und Dozent für alle medizinischen Berufe. Weiter ist er Vorstandsmitglied im Wundzentrum Hamburg e. V.

Kontakt: werner.sellmer@wtmet.de
www.werner-sellmer.de