

Wundauflagen im Therapiekonzept chronischer Wunden

Wound dressings in the therapy concept of chronic wounds

Abstract

The essential requirement for enduring success in the treatment of chronic wounds is the recognition and correction of the underlying disease, be it through surgery in cases of arterial or venous ulcers, internistic resolution of a diabetogenic ulcer, or correct compression of primary/secondary varicosis. The fundamental systemic diseases also lead to an altered local wound environment, which ultimately manifests in disturbed wound healing. Thus, local therapy - expertly administered - is also of crucial importance and, as clinical experience has shown, can significantly improve the wound-healing process. This seems to be particularly important in those wounds which, despite elimination of the underlying disease, fail to heal completely.

Sabine A. Eming¹

1 Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Zusammenfassung

Die wesentliche Voraussetzung für einen lang anhaltenden Erfolg in der Behandlung chronischer Wunden ist die Erkennung und Korrektur der zugrunde liegenden Erkrankung, sei es durch das chirurgische Vorgehen beim arteriellen oder venösen Ulkus, durch internistische Abklärung des diabetogenen Ulkus oder durch sachgerechte Kompression bei der primären/sekundären Varikosis. Zusätzlich führen die systemischen Grunderkrankungen zu einem veränderten lokalen Wundmilieu, das sich letztlich in einer Wundheilungsstörung manifestiert. Somit ist die sachgerechte Ausführung der Lokaltherapie ebenfalls von wesentlicher Bedeutung und kann, wie die klinische Erfahrung zeigt, den Wundheilungsvorgang signifikant verbessern. Das scheint insbesondere bei jenen Wunden von großer Bedeutung, die trotz Beseitigung der Grunderkrankung nicht zur Abheilung kommen.

Einleitung

Die moderne Lokaltherapie chronischer Wunden leitet sich aus der Kombination der neuen Erkenntnisse der Grundlagenforschung und der klassischen Therapie ab [1]. Die Ziele einer sachgerechten Lokaltherapie umfassen das initiale Wunddebridement, die Erregerreduktion sowie die Anregung von Granulation und Epithelialisierung [2], [3]. Vor der Therapieeinleitung ist eine sorgfältige Erhebung des Lokalbefunds und eine Einstufung der Wunde in die entsprechende Phase des Wundheilungsprozesses entscheidend, so dass eine phasengerechte, rationale Therapie möglich ist. Die Erhebung des Lokalbefunds umfasst die Beschreibung der Größe, des Wundgrunds (Fibrin, Granulationsgewebe, Sklerose), des angrenzenden Gewebes (Mazeration, Kontaktallergie, Dermatoliposklerose, beginnende Epithelialisierung) und eine Einschätzung der Erregerbesiedlung.

Debridement

Zuerst gilt es, den Ulkusgrund von nekrotischem Gewebe und überschießenden Fibrinbelägen zu reinigen. Nekrotisches Gewebe stellt zum einen ein mechanisches Hindernis der Granulation und Reepithelialisierung dar. Darüber hinaus bietet nekrotisches Gewebe einen guten Nährboden für mikrobielles Vermehrung und ist somit Ausgangspunkt von Infektionen. Zudem laufen innerhalb des nekrotischen Gewebes Diffusionsprozesse verlangsamt ab, so dass weder lokaltherapeutisch noch systemisch angemessene Wirkkonzentrationen erzielt werden können. Es finden unterschiedliche Formen des Debridement therapeutische Anwendung. Beim mechanischen Debridement werden mit einer scharfen Kürette Zelldebris und Fibrinbeläge entfernt, so dass anschließend Granulationsgewebe am Wundgrund sichtbar wird. Das Debridement sollte solange täglich fortgesetzt werden, bis im gesamten Wundgrund ein kapillarreiches Granulationsgewebe sichtbar wird. Beim mechanischen Debridement ist

sorgfältig darauf zu achten, dass neu gebildetes Granulationsgewebe und Epithel nicht verletzt werden.

Eine Alternative zum chirurgischen Debridement ist die Madentherapie als eine sehr effektive und nebenwirkungsarme Therapieform, die in den letzten Jahren eine viel beachtete Renaissance erlebt [4]. Bei dieser Therapie werden sterile Larven der *Lucilia sericata* auf die Wunde aufgebracht. Untersuchungen gehen davon aus, dass die Larven ein Speichelenzym sezernieren, das präoral das nekrotische Gewebe lysiert. Anschließend wird diese extrakorporal gebildete Nährbouillon von der Larve aufgesogen und trägt somit entscheidend zur Wundreinigung bei.

Das Prinzip des osmotischen Debridements ist seit langem bekannt und derzeit gibt es eine Vielzahl osmotisch wirksamer Wundauflagen, deren Anwendung sich insbesondere bei Wunden mit starker Exsudation eignet. Meist handelt es sich um dreidimensionale Netzwerke, die unter Ausdehnung Wundflüssigkeit und darin enthaltene Makromoleküle aufnehmen (Hydrogele, Kalzium-Aginate).

Förderung des Granulationsgewebes

Nach der Säuberung des Wundgrunds von Fibrinbelägen, Zelldetritus und nekrotischem Gewebe ist die Auffüllung des dermalen Defekts mit einem kapillarreichen Granulationsgewebe das nächste Ziel.

Derzeit gibt es ein reichhaltiges Angebot von Wundauflagen, die eine Förderung der Granulation bewirken [2], [3]. Zu ihnen zählen vor allem die Hydrokolloide, Hydropolymer- und Polyurethanschäumstoff Verbände. Das Wirkprinzip dieser Wundauflagen ist ähnlich und die granulationsfördernde Wirkung multifaktoriell. Während die wundzugewandte Seite der Wundauflage aus einer flüssigkeitsabsorbierenden Schicht besteht, besteht die außen anliegende Schicht aus einer semipermeablen Polyurethanfolie. Zum einen trägt die Aufnahme von Wundsekret in die hydrokolloide Schicht zur Erhaltung eines feuchten Wundmilieus bei, zum anderen führt der außen liegende Polyurethanfilm zu einem erniedrigten PO_2 in der Wunde, der die Fibroblastenproliferation und Angiogenese stimuliert.

Eine alternative, recht wirksame Methode zur Anregung der Granulation ist die Vakuumversiegelung [5]. Bei dieser Behandlungsmethode wird auf die Wundoberfläche ein Polyvinylalkohol-Schwamm aufgelegt und mit einer Verbandfolie abgeklebt. Auf diesen Verband wird ein subatmosphärischer Druck angelegt, der sich positiv auf die Anregung komplexer Wundheilungsprozesse auswirkt.

Förderung der Epithelialisierung

Parallel zur Ausbildung des Granulationsgewebes setzt die Reepithelialisierung vom Wundrand und, sofern im Wundgrund vorhanden, von den Hautanhangsgebilden ein. Vergleichbar zur Granulation, ist auch für die Epithe-

lialisierung ein feuchtes Wundmilieu essentiell, so dass einzelne Wundauflagen, insbesondere Hydrokolloide, phasenübergreifend eingesetzt werden können. Zur Epithelialisierung oberflächlicher Wunden, in denen die Granulation weitgehend abgeschlossen ist, eignen sich semipermeable Polyurethanfolien. Dieses Material ist wasserdampf- und sauerstoffdurchlässig, so dass auch bei der Abdeckung von nur mäßig sezernierenden Wunden ein feuchtes Wundmilieu geschaffen wird.

Ausblick

Durch intensive experimentelle und klinische Untersuchungen in der Wundheilung und Biotechnologie sind in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Wundauflagen entwickelt worden, die zu einer Differenzierung der lokalen Behandlungsmöglichkeiten beitragen. Dennoch ist die Behandlung chronischer Wundheilungsstörungen nicht befriedigend gelöst, da die Lokalthherapie kostenintensiv ist und aus wirtschaftlichen Aspekten häufig über einen zu langen Zeitraum erfolgt. Die Entwicklung überlegener Therapiestrategien ist somit dringend erforderlich. Aufgrund der derzeitigen raschen Entwicklung neuer molekular- und zellbiologischer Untersuchungstechniken konnten in den vergangenen Jahren neue Erkenntnisse bezüglich der Wundheilungsstörungen erbracht werden. Ansatzweise zeigen diese Erkenntnisse auch schon klinische Relevanz in kontrollierten Studien [6].

Literatur

1. Smola H, Eming SA, Hess S, Werner S, Krieg T. Wundheilung und Wundheilungsstörungen. Dt Ärzteblatt. 2001;98:2802-9.
2. Gillitzer R. Modernes Wundmanagement. Hautarzt. 2002;53:130-47.
3. Voggenreiter G, Dold C. Wundtherapeutika. In: Wundtherapie. Thieme; 2004.
4. Stege H, Mang R. Wundreinigung und -behandlung des Ulcus cruris. Hautarzt. 2003;11:1053-8.
5. Evans D, Land L. Topical negative pressure for treating chronic wound (Cochrane Review). The Cochrane Library. 2005;1.
6. Harding KG, Krieg T, Eming SA, Flour MLF, Jawien A, et al. Efficacy and safety of the freeze-dried cultured human keratinocyte lysate, Lyphoderm 0.9%, in the treatment of hard to heal venous leg ulcers. Wound Rep Reg. 2005;13:138-48.

Korrespondenzadresse:

Sabine A. Eming
Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie,
Universität zu Köln, Kerpener Str. 62, 50937 Köln, Tel.:
+49 (0)221 478-4512, Fax: +49 (0)221 478-4095
sabine.eming@uni-koeln.de

Bitte zitieren als

Eming SA. Wundauflagen im Therapiekonzept chronischer Wunden. GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär. 2006;1(1):Doc21.

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/dgkh/2006-1/dgkh000021.shtml>

Veröffentlicht: 30.08.2006

Copyright

©2006 Eming. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.