



WUNDMANAGEMENT

Chirurgische und konventionelle Behandlung chronischer Wunden

WANN KOMMEN SKALPELL, ANTISEPTIKA ODER ANTIBIOTIKA ZUM EINSATZ?

Für eine Renaissance der Antiseptika in der Prophylaxe und Therapie von Weichteil- und Knocheninfektionen sprachen sich die Referentinnen und Referenten am B.-Braun-Symposium in Fribourg aus. Von topischen Antibiotika sollte man bei der Wundversorgung hingegen die Finger lassen. Einig war man sich auch, dass am Beginn jeder Wundsanierung das chirurgische Débridement steht. Danach unterstützt die gründliche Spülung der Wunde mit Polyhexanid den Heilungsprozess.

Leider hätten viele Ärztinnen und Ärzte Sorge, man könnte es ihnen als Kunstfehler anlasten, nicht bei jeder Wunde reflexartig zu Antibiotika zu greifen, sagte *Dr. med. Beat Roth*, Chefarzt der Chirurgie am Bezirksspital Belp. «Ich kritisiere das nicht, aber ich möchte Mut machen, es trotzdem ohne Antibiotika zu versuchen», fügte er hinzu. «Spülen, spülen, spülen und offen halten», darauf komme es nach dem chirurgischen Débridement bei der Behandlung chronischer Wunden an. Seine beeindruckenden Bilder fast unglaublicher Wundheilungen, die er am Kongress präsentierte, sprechen jedenfalls für seine Strategie. Zum Reinigen und Spülen der Wunde hat Roth gute Erfahrungen mit Polyhexanid-haltigen Spüllösungen gemacht, die bereits vor zwei Jahren von einer Konsensuskonferenz europäischer Wundexperten als Mittel der Wahl für empfindliche und schlecht heilende Wunden sowie Verbrennungen empfohlen wurden (1).

Biofilme behindern Wundreinigung und Antibiotikawirkung

Biofilme sind allgegenwärtige bakterielle Agglomerationen, die die verschiedensten Oberflächen besiedeln, von der Zahnoberfläche bis hin zu den wasserführenden Kunststoffschläuchen in der Kaffeemaschine. Der schleimige Verbund aus extrazellulären Polymeren schützt die Mikroben. In Wunden behindern Biofilme sowohl die Wundreinigung als auch die Wirksamkeit systemischer Antibiotika, sagte *Professor Dr. med. Dipl. Ing. Hans-Martin Seipp* von der Fachhochschule Giessen-Friedberg. Darum müssten Mittel zur Wundreinigung auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit gegen Biofilme beurteilt werden. Während physiologische



«Ich möchte Mut machen, es ohne Antibiotika zu versuchen», sagte Dr. med. Beat Roth, Chefarzt der Chirurgie am Bezirksspital Belp.

Kochsalzlösung oder Ringerlösung praktisch keinen Effekt auf Biofilme haben, sind Polyhexanid-haltige Lösungen mit dem Tensid Betain hier wirksam, so Seipp.

Chirurgie am Anfang jeder Wundsanierung

«Die Chirurgie ist immer nötig, je nach Wundzustand auch mehrfach. Spülungen oder sogenannte moderne Wundauflagen können sie nicht ersetzen», betonte Dr. med. Andreas Joos von der Chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Mannheim und war sich darin mit allen Referentinnen und Referenten am Symposium in Fribourg einig. Ein Beispiel für die Bedeutung der chirurgischen Wundsanierung ist folgende Studie (2): 53 Patienten mit refraktären, venösen Ulzera wurden entweder mit chirurgischem Débridement oder mit Hydrogel alleine behandelt. Nach 20 Wochen waren 16 Prozent der Ulzera in der Débridement-Gruppe geheilt gegenüber 4 Prozent in der Hydrogel-Gruppe. Die Ulzera in der Débridement-Gruppe waren um durchschnittlich 7,4 cm² geschrumpft, während sie in der Gruppe ohne Débridement um 1,3 cm² angewachsen waren (jeweils Medianwerte).

Ob man beim chirurgischen Débridement mit dem Skalpell, der Ringkurette, dem scharfen Löffel oder dem Wasserstrahl arbeite, sei gleichgültig, erläuterte Dr. med. Severin Lächli, Oberarzt an der Dermatologie am Universitätsspital in Zürich, der die verschiedenen Methoden in einem Workshop detailliert vorstellte. Die Wasserstrahlmethode

sei allerdings technisch aufwendiger, und sie bringe durch das Entstehen von Aerosolen ein höheres Infektionsrisiko für das OP-Team mit sich, schränkte er ein. Je nach Umfang des Eingriffs können lokale Anästhetika unter Umständen ausreichen. Häufig wird dafür eine Creme mit Lidocain und Prilocain verwendet. Studien belegten, dass diese den Heilungserfolg nicht beeinträchtigt, so Lächli. Sind keine umfassenden chirurgischen Eingriffe notwendig, könne das chirurgische Débridement durchaus auch von erfahrenen Pflegekräften und speziell ausgebildeten nicht ärztlichen Wundexpertinnen und -experten vorgenommen werden. Andere Methoden des Débridement, etwa intensives Spülen mit Antiseptika oder das Applizieren autolytischer oder enzymatischer Substanzen, sind möglich, haben aber gegenüber der Chirurgie gewisse Nachteile, sagte Lächli. So sind beispielsweise enzymatische Präparate relativ teuer, und sie sind zum Teil eher langsam oder nur kurzfristig wirksam, sodass wiederholtes Auftragen nötig sein kann.

Eine echte Alternative zum chirurgischen Débridement sieht Lächli im Einsatz von *Lucilia sericata*. Die Larven dieser Fliegenart haben sich in den vergangenen Jahren als effiziente Helfer bei der Wundsanierung erwiesen. Entscheidend für den Erfolg der tierischen Wundpfleger sind die Proteasen ihres Sekrets. Darum sind handlich in einen Netzstoff verpackte Larven ebenso gut geeignet und bereits auch in dieser Form beim Schweizer Tropeninstitut in Basel zu beziehen.

Nicht jede kolonisierte Wunde ist auch infiziert

Prinzipiell wird jede Wunde rasch von körpereigenen Bakterien kolonisiert. Dies sei jedoch keineswegs gleichzusetzen mit einer Infektion, sagte Dr. med. Andreas Bruhin, Oberarzt an der Chirurgie am Kantonsspital Luzern. Wenn es keine klinischen Zeichen einer Wundinfektion gibt, sind Antibiotika nutzlos und bakteriologische Untersuchungen nur in Ausnahmefällen nötig. Auch sei die Anwesenheit eines pathogenen Keims nicht automatisch mit einer Infektion gleichzusetzen. Stagniert allerdings die Wundheilung, ist dies ein Alarmsignal für eine kritische Kolonisierung, die sich zu einer Wundinfektion weiterzuentwickeln droht.

Die in der Literatur verbreitete, rein quantitative Definition der infizierten Wunde ab einer Keimzahl über 10⁵ pro Gramm Gewebe oder pro mm³ (µl) Pus bezeichnete Bruhin als eher akademisch und wenig praxistauglich. Vielmehr genügen bei Bakterien mit hoher Virulenz wie *Pseudomonas* oder *Streptococcus pyogenes* beziehungsweise bei Bakterienkombinationen wie zum Beispiel *E. coli* und *Bacteroides fragilis* bereits weniger Keime für einen Wundinfekt. Für die Beurteilung einer Wunde sei darum besonders der Verlauf der Wundentwicklung zu beobachten (3). Warnsignale für eine Infektion sind verzögerte Wundheilung, Wundschmerzen, lokale Rötung, Schwellung oder Überwärmung, Farbveränderungen des Wundbettes,



«Biofilme behindern sowohl die Wundreinigung als auch die Wirksamkeit von Antibiotika», sagte Professor Dr. med. Dipl. Ing. Hans-Martin Seipp von der Fachhochschule Giessen-Frieberg.



«Die Chirurgie ist immer nötig, je nach Wundzustand auch mehrfach», so Dr. med. Andreas Joos von der Chirurgischen Klinik am Universitätsklinikum Mannheim.

brüchiges oder fehlendes Granulationsgewebe, vermehrte Wundsekretion und übel riechendes Wundsekret.

Risikofaktoren für einen Wundinfekt sind Mangelernährung, metabolische Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Leber- oder Niereninsuffizienz, Gefässerkrankungen und Immunsuppression, Kolonisation aus dem Gastrointestinaltrakt, verminderte Perfusion, Fremdkörper wie Implantate oder Fäden, Hypothermie, ausgedehnte Weichteiltraumata und Bissverletzungen.

Systemische Antibiotika bei infizierten Wunden

In Ausnahmefällen, wie zum Beispiel bei immunsupprimierten Patienten, zum Schutz vor Endokarditis oder bei Implantatträgern, können systemische Antibiotika bereits auch bei kritisch kolonisierten Wunden eingesetzt werden. Auch bei Wunden mit einer Kolonisation durch MRSA-Keime (Methicillin Resistant Staphylococcus aureus) sind sie indiziert.

Für infizierte Wunden empfiehlt Andreas Bruhin folgendes Vorgehen: Nach einem gründlichen Débridement werden Antiseptika bei einer rein lokalen Infektion eingesetzt, falls erforderlich auch mehrfach. Bei immunsupprimierten Patienten oder systemischen Anzeichen für eine Infektion kommt die systemische Antibiotikabehandlung hinzu. Da man den Erreger zu Beginn noch nicht kennt, setzt man zunächst ein Breitspektrum-Antibiotikum ein und stellt später dem Antibiogramm entsprechend um.

Wundversorgung zu Hause

Bei der häuslichen Wundversorgung gilt es oft mit Herausforderungen fertig zu werden, die wenig mit der eigentlichen Wunde zu tun haben. Die Compliance der Patienten

und Patienten ist hier noch bedeutender als im Spital, und die Ansichten über hygienische Notwendigkeiten decken sich zuweilen nicht gerade mit denjenigen einer ausgebildeten Pflegekraft. Fingerspitzengefühl ist gefragt, denn «wir sind nur zu Gast bei den Patienten und können ihnen nur wenig vorschreiben», sagte Claudia Röösl, Wundexpertin vom Spitex Luzern.

Doch auch wenn die hygienischen Bedingungen «draussen» manchmal einen haarsträubenden Eindruck machen, schaffen es die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Spitex Luzern trotzdem, akzeptable Bedingungen für die Wundversorgung zu erreichen. Dazu gehört zum Beispiel ein spezieller Container, der im Haushalt verbleibt und ausschliesslich dem Material für die Wundversorgung vorbehalten bleibt. Jeder Patient erhält eine eigene Dokumentationsmappe, in der die Wundentwicklung bei jedem Besuch auch fotografisch dokumentiert wird. Das erleichtert die Zusammenarbeit mit den häufig überlasteten Hausärzten, die bei Zeitmangel auf das Öffnen des Verbandes in der Praxis verzichten und den Verlauf der Wundheilung zumindest anhand der Fotos verfolgen können. ●

Renate Bonifer

Die Berichterstattung wurde unterstützt von B. Braun Medical AG.

Literatur:

1. Kramer A. et al., Zeitschrift für Wundheilung 2004; 9: 110–120.
2. Williams D. et al., Wound Rep Regen 2005; 13: 131–127.
3. Healy B. and Freedman A., BMJ 2006; 332: 838–841.