

Häufige Probleme bei der Behandlung chronischer Wunden

F. Lang, Kreiskrankenhaus Leonberg

H. Lippert, S. Piatek, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

W. Vanscheidt, Klinikum der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

H. Winter, Universitätsklinikum Charité, Berlin

Definitionsgemäß wird eine sekundär heilende Wunde, die trotz kausaler und sachgerechter lokaler Therapie innerhalb von 8 Wochen makroskopisch keine Tendenz zur Heilung zeigt, als chronisch bezeichnet. Chronische Wunden können sich jederzeit aus einer akuten Wunde entwickeln, so z. B. durch nicht erkannte persistierende Infektionen oder eine inadäquate Primärversorgung. In den überwiegenden Fällen stellen chronische Wunden jedoch das letzte Stadium einer fortschreitenden Gewebeerstörung infolge venöser, arterieller oder stoffwechselbedingter Gefäßleiden, von Druckschädigungen, Strahlenschäden oder Tumoren dar.

Entsprechend den Ursachen sind vor allem ältere Menschen von chronischen Wunden betroffen, und die Veränderung der Altersstruktur hin zur Überalterung der Bevölkerung wird zu einer weiteren deutlichen Zunahme chronischer Wunden führen.

Einige Beispiele hierzu: Bei einem Anteil von etwa 4% Diabetikern in der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik leiden ca. 30-40% an einer Polyneuropathie und peripheren arteriellen Verschlusskrankheit. So kann bei 1 Million Risikopatienten mit der Entwicklung eines diabetischen Fußes gerechnet werden. Im Bereich der venösen Beinleiden geht man davon aus, daß etwa 2 Millionen Bundesbürger mit einem venösen Ulcus behaftet sind.

Diese Zahlen machen unter anderem die soziale und sozialökonomische Relevanz chronischer Wunden deutlich, wobei die prekäre Situation im Gesundheitswesen mehr denn je dazu zwingt, die Behandlung verstärkt unter Kostenaspekten zu betrachten.

Welche Minderung an Lebensqualität ein chronisches Ulcusleiden für den Betroffenen mit sich bringt, geht aus solchen Zahlen jedoch nicht hervor. Nicht zuletzt aufgrund inadäquater Therapieversuche bestehen chronische Ulcerationen nicht selten über lange Jahre und führen gegebenenfalls zu vorzeitiger Berufsaufgabe und sozialer Isolation.

Die Behandlung chronischer Wunden stellt höchste Anforderungen an das therapeutische Management und ist grundsätzlich damit belastet, daß noch längst nicht alle Vorgänge erforscht sind, die die verschiedenen fehlgesteuerten Zellmechanismen hinreichend erklären könnten. Dennoch bietet das heutige Verständnis der Pathophysiologie der gestörten Wundheilung durchaus Ansatzpunkte für erfolgreiche Therapien. Es sind eine Reihe von Störfaktoren sowohl endogener als auch exogener Natur definiert, die durch eine sachgerechte Wundbehandlung eliminiert bzw. kompensiert werden können.

Im nachfolgenden Beitrag soll unter Berücksichtigung dieser bekannten Störfaktoren versucht werden, häufige Probleme bei der Behandlung chronischer Wunden aufzuzeigen und zu ihrer Lösung beizutragen. Die Arbeit stützt sich dabei nicht nur auf die klinische Erfahrung des Autorenteams, sondern orientiert sich auch an den vielen Erkenntnissen zur chronischen Wundheilung, die in den acht bisherigen Ausgaben des WundForums zusammengetragen und publiziert wurden. So hat auch das Titelthema dieser Ausgabe die Behandlung der chronisch posttraumatischen Wunde zum

Inhalt, weshalb auf die spezifische Problematik solcher Wunden in diesem Beitrag nicht mehr weiter eingegangen wird. Nachfolgende Ausführungen beziehen sich vorrangig auf Behandlung venöser, arterieller und diabetischer Ulcerationen sowie auf Druckgeschwüre.

ALLGEMEINE THERAPIEPRINZIPIEN ZUR BEHANDLUNG CHRONISCHER WUNDEN

Unabhängig vom Ulcustyp sind die pathophysiologischen Mechanismen, die zur chronischen Wundheilung führen, untereinander sehr ähnlich. Wenngleich durch die unterschiedlichsten Gefäßschädigungen ausgelöst, münden die Ernährungs- und Entsorgungsstörungen letztlich in zunehmender Gewebhypoxie und Ischämie mit der Folge von Zelltod und Nekrosenbildung. Diese Situation bedeutet für die Wundheilung aber auch gleichzeitig, daß die Reparationsleistung der Zellen in einem extrem stoffwechselgeschädigten Gebiet gestartet werden müßte, was ohne therapeutische Intervention nicht möglich ist.

Die Wundheilung kann somit erst in Gang kommen und auch zum Abschluß gebracht werden, wenn zwei Grundvoraussetzungen erfüllt sind:

- ▶ Blutversorgung und Mikrozirkulation müssen weitestgehend normalisiert werden, d. h. kausaltherapeutisch sind zuallererst die Ursachen anzugehen, die zur Gefäßschädigung und der damit verbundenen defizitären nutritiven Situation geführt haben.
- ▶ Durch eine gründliche Wundbett-sanierung ist die chronische Wunde so gut wie möglich in den Zustand einer akuten, sauberen Wunde zu überführen. Damit ist die Chance gegeben, daß die für die Heilung erforderlichen Vorgänge in der richtigen Zell- und Zeitabfolge neu gestartet werden können.

Die Möglichkeiten kausaltherapeutischen Vorgehens sind in der Übersichtstabelle 1 wichtiger chronischer Ulcustypen kurz zusammengefaßt. In Tabelle 2 ist der Behandlungsablauf schematisch dargestellt.

Therapie der Wahl zur Sanierung des Wundbettes ist das chirurgische Débridement, mit dem am schnellsten und am gründlichsten alles aus der Wunde entfernt werden kann, was die Heilung blockiert: nicht mehr durchblutetes und nekrotisches Gewebe, das gleichzeitig

einen riskanten Infektionsherd darstellt sowie weitere inhibitorische Faktoren wie toxische Zerfallsprodukte von Gewebe und Bakterien, Fremdkörper usw. Mit dem chirurgischen Débridement läßt sich so die lokale vaskuläre Situation schlagartig verbessern und das Infektionsrisiko sicher eindämmen.

Sollte ein chirurgisches Débridement aufgrund spezifischer Situationen nicht möglich sein, muß auf ein enzymatisches Débridement mit proteolytisch wirkenden Enzymen und/oder eine feuchte Verbandbehandlung zur Nekrosenaufweichung und -ablösung ausgewichen werden. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß diese Methoden je nach Wundzustand viel Zeit in Anspruch nehmen können, die unter Umständen gar nicht mehr zur Verfügung steht, und z. B. bei diabetischen Ulcera schwere Infektionen mit Verlust der Extremität drohen.

Mit dem initialen Débridement ist der Vorgang der Wundbettsanierung und -reinigung bei chronischen Wundverhältnissen jedoch nur selten abgeschlossen. Entsprechend der Entwicklung neuer Nekrosen oder von Fibrinbelägen können immer wieder ein subtiles Débridement, vorsichtige Wundrandanfrischungen oder das Abtragen von Fibrinbelägen erforderlich werden, wie auch keimbelastetes und überschüssiges Exsudat weiterhin aus der Wunde zu entfernen ist. Die sach-

gerecht durchgeführte feuchte Wundbehandlung ist hierzu ein adäquates Mittel.

Darüber hinaus läßt sich mit Hilfe der feuchten Wundbehandlung ein physiologisches Mikroklima in der Wunde aufrechterhalten, das die anschließende Konditionierung der Wunde mit Aufbau von Granulationsgewebe fördert.

Ein frischer, sauberer Granulationsrasen bis etwa auf Hautniveau bietet dann je nach Wundsituation die Voraussetzung zum Wundverschluß durch Spontanepithelisierung bzw. zur Dekung durch Hauttransplantation.

Bei bestimmten Indikationen, so z. B. Strahlenulcera oder chronisch posttraumatischen Wunden, sind es vor allem die Verfahren der plastischen Chirurgie, mit denen diese oft jahrzehntelang bestehenden Wunden erfolgreich und stabil saniert werden können. Da die Erfahrung zeigt, daß diese Ulcerationen, wie auch Strahlenulcera, so gut wie nie konservativ heilen, sollte zum Wohle des Patienten die operative Behandlung frühzeitig angestrebt werden.

DIE PROBLEME IM ÜBERBLICK

Zwangsläufig wird im Rahmen der Zusammenstellung vorrangig von Behandlungsfehlern gesprochen werden müssen. Dennoch erhoffen sich die Autoren, daß die Analyse als konstruktiver Beitrag zur Lösung oftmals schwieriger Probleme gewertet wird.

Unzureichende Basisdiagnostik und Kausaltherapien

Chronische Wunden können nur dann abheilen, wenn die auslösende Grunderkrankung entsprechend kompensiert wird. Noch oft werden jedoch schlecht heilende Wunden monatelang mit verschiedensten Externas behandelt, ohne daß zuvor eine Anamnese und Basisdiagnostik erfolgte.

Im Zusammenhang mit der einwandfreien Diagnostik der Entstehungsursache des Ulcus sind auch alle anderen systemischen wundheilungshemmenden Einflüsse zu sondieren und zu evaluieren, wie sie sich z. B. infolge von Multimorbidität, Mangelzuständen (z. B. Anämien, Eiweiß- und Vitaminmangel) und Medikamenten (z. B. Kortikosteroide, Zytostatika, Antikoagulantien) ergeben können.

Steht die Kausaltherapie fest, wird diese häufig nicht konsequent genug durchgeführt. Oft ist der Patient nicht richtig über seine Krankheit und den Sinn der Behandlungsmethode aufgeklärt, wodurch die für den Therapieerfolg unerläßliche Patientencompliance erheblich leidet oder erst gar nicht zustande kommt.

Als mangelhaft ist auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit einzuschätzen. Dabei kann es für den Patienten von schicksalhafter Bedeutung sein, wie rechtzeitig Spezialisten zur Behandlung hinzugezogen werden.

CHRONISCHE HAUTULCERA MIT WUNDHEILUNGSSTÖRUNGEN (TAB. 1)



Arteriellulcus



Venöses Ulcus



Diabetisches Ulcus



Dekubitalulcus

Ulcusart

Teilursache

Kausaltherapie

Obliterierende Arteriosklerose, zunehmende Verengung der Gefäße führt zu chronischer Ischämie an exponierten Stellen (Zehen, Fersen, Tibiakante)

Rekanalisierung der Lumen-einengung durch angiochirurgische und transkutane dilatative Techniken

Chronisch venöse Insuffizienz; gestörter Blutrückfluß führt über Druckerhöhung in den Venen zu Gewebephypoxie und Ischämie

Verbesserung des venösen Blutrückflusses durch Kompressionstherapie und Venenchirurgie

Neuropathische und angiopathische Prozesse; Einlagerung saurer Mukopolysaccharide in die Gefäße führt zu Störungen der Mikrozirkulation mit Ischämie

Optimale Diabeteseinstellung; Therapie der Infektion; ggf. Behandlung der Durchblutungsstörung

Kompression der Mikrozirkulation der Haut durch Auf-lagedruck, z. B. einer harten Matratze, führt bei anhaltendem Druck zur Ischämie und Nekrose

Komplette Druckentlastung der Hautgefäße durch Super-weichlagern (unter 25 mm Hg) und Umlagern

Beispiele für chronische Wunden unterschiedlichster Genese.
Abb. 1a
Zustand nach Mamma NPL und Radatio vor 20 Jahren und nachfolgender Osteoradionekrose des Manubrium sterni sowie Z. n. Clavikula-segmentresektion li und inkompletter Plexusparesse.



Abb. 1b
60jährige Patientin mit exulceriertem Mamma-karzinom.

Abb. 1c
Ulcus cruris bei Protein- und Vitamin-C-Mangel.



Abb. 1d
Ulcus cruris verursacht durch ein Basaliom.

Allerdings sind der Durchführung von Kausaltherapien in praxi so manches mal auch Grenzen gesetzt: Ein sehr hohes Alter des Patienten oder terminale Erkrankungen sind einige Gründe hierfür. Hier verbleiben dann nur noch die Möglichkeiten einer adäquaten palliativen Wundbehandlung, um den Leidensdruck sowie Schmerzen zu mindern.

Schwierigkeiten bei der Wunddiagnostik

Den Status der chronischen Wunde richtig einzuschätzen und sie prognostisch zu beurteilen, ist selbst für den Erfahrenen nicht immer einfach, vor allem dann, wenn Wunden schon jahrelang bestehen. Ohne ausreichendes Assessment kann jedoch keine effiziente Wundtherapie festgelegt werden.

Zur Wunddiagnostik gehört die Beurteilung der Wundgröße, der Wundtiefe (einschließlich der Mitbeteiligung tieferliegender Strukturen wie Faszien, Muskeln, Sehnen, Knorpeln und Knochen), der Wundränder (glatt, unregelmäßig, zerklüftet, unterminiert, mit Wundtaschen) sowie des Wundgrundes: Wie sieht das nekrotische Gewebe aus (geschlossene schwarze Nekrosenkappe,

Schorf, schmieriges Gewebe)? Wie ist das Exsudat beschaffen (serös, blutig-serös, eitrig)? Ist eine Wundgranulation (schlaff-blaß, zyanotisch, frisch-rot) und Epithelbildung erkennbar? Ist die Wunde infiziert und welche Infektionszeichen sind vorhanden?

Auch der Grad der Blutungsneigung sowie die Schmerzhaftigkeit der Wunde sind richtungsweisende Kriterien für die Wahl der lokalen Wundtherapie. Des weiteren sind in diesem Zusammenhang Aussagen über das Alter der Wunde, der Lokalisation sowie über den Zustand der Wundumgebung von Bedeutung.

Der Erstbefund ist zu dokumentieren, möglichst mit Fotos, wobei die Dokumentation zur Kontrolle des Therapieverlaufs herangezogen werden kann und auch zur rechtlichen Absicherung dient.

Zögerliches und zu spätes chirurgisches Débridement

In der Regel wird das gründliche chirurgische Débridement der schnellste und sicherste Weg zur Wundbett-sanierung und zur Eindämmung des Infektionsrisikos sein. Insbesondere

bei stark infektionsgefährdeten Ulcus-typen, wie z. B. diabetische Ulcerationen oder Grad-III-IV-Dekubitalulcerationen, ist die mit dem chirurgischen Débridement mögliche, schnelle Infektionseindämmung durch keine andere Maßnahme zu ersetzen.

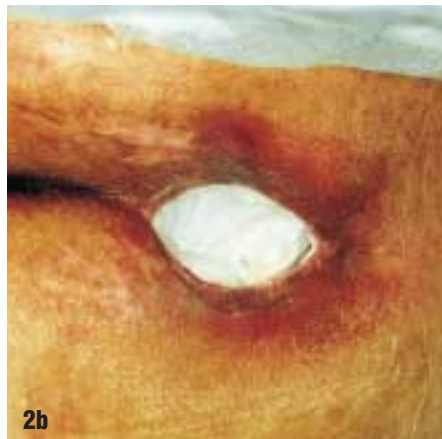
In diesem Zusammenhang ist auch die rechtzeitige Durchführung des chirurgischen Débridements von höchster Priorität, die zudem den Vorteil hat, daß sich dadurch das Ausmaß der Exzision oftmals begrenzen läßt.

Da die Entfernung von Nekrosen mit Blutungsgefahr verbunden ist und eine ausreichende Schmerzausschaltung erfordert, ist das chirurgische Débridement sowohl im klinischen als auch im ambulanten Bereich immer eine ärztliche Tätigkeit. „Rumschnippeln“ an der Wunde mit ungeeigneten Instrumenten, z. B. Schere statt Skalpell, sollte der Vergangenheit angehören. Ein aufwendiges Débridement hat im OP zu erfolgen.

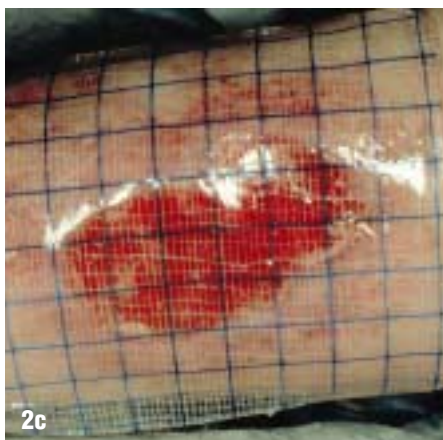
Das chirurgische Débridement unterbleibt im niedergelassen Bereich öfter als in der Klinik. Bestehen deshalb in der niedergelassenen Praxis ungünstige Konstellationen, die ein ambulant



2a



2b



2c



2d

Innovative Verbandstoffsysteme ermöglichen heute eine problemlose feuchte Wundbehandlung.

Abb. 2a
Trockene Calciumalginat wandeln sich mit der Sekretaufnahme in ein Gel um. Sie sind gut tamponierbar; gaspermeabel.

Abb. 2b
Kompressen mit Superabsorber (TenderWet) werden mit Ringerlösung aktiviert, die dann im Austausch mit Exsudat an die Wunde abgegeben wird; gaspermeabel.

Abb. 2c
Hydrogele verfügen über einen hohen Wasseranteil in ihrer Gelstruktur und halten die Wunde über mehrere Tage sicher feucht; semipermeabel.

Abb. 2d
Hydrokolloide gehen ebenfalls bei Sekretaufnahme in ein Gel über, das in die Wunde expandiert und sie feucht hält; semipermeabel.

durchgeführtes Débridement verhindern, ist die Überweisung des Patienten in eine stationäre Behandlung in Betracht zu ziehen.

Die initiale Wundreinigung mit Hilfe enzymatischer Substanzen und/oder feuchter Wundbehandlung sollte dagegen auf Ausnahmesituationen beschränkt bleiben, da beide Verfahren die Effizienz eines chirurgischen Débridements nicht erreichen können.

Beide Methoden sind allerdings dann sinnvoll, wenn es gilt, das débridierte Wundbett durch fortlaufende Reinigung sauberzuhalten. Gerade das Problem des „Sauberehaltens“ ist bei chronischen Wunden sehr ausgeprägt, weil die therapeutische Beeinflussung der defizitären nutritiven Ernährungssituation des Gewebes längere Zeit in Anspruch nimmt, falls nicht ohnehin irreversible Gefäßschädigungen vorliegen.

Falsches Infektionsmanagement

Hier stehen zwei grundsätzliche Probleme zur Diskussion: Zum einen werden aus Angst vor Infektionen antiseptische Substanzen und Antibiotika unkritisch lokal appliziert, zum anderen

werden Infektionen nicht selten zu spät erkannt.

Chronische Wunden sind niemals steril. Dies bedeutet jedoch nicht, daß die Wunden infiziert sind. Bei jeder Erörterung einer bakteriellen Präsenz muß klar zwischen drei Zuständen unterschieden werden:

- ▶ Kontamination – Bakterien sind vorhanden, vermehren sich aber nicht.
- ▶ Kolonisierung – Bakterien vermehren sich, aber es erfolgt keine Wirtsreaktion.
- ▶ Infektion – Ablagerung und Vermehrung von Organismen im Gewebe und entsprechende Wirtsreaktion.

Zu einer klinischen Infektion kommt es somit erst, wenn Bakterien tiefer in die Wunde und das umgebende Gewebe eindringen und eine Entzündungsreaktion hervorrufen, die durch die fünf klassischen Kriterien Rötung, Schwellung, Überwärmung, Schmerzen und Funktionsbeeinträchtigung gekennzeichnet ist. Allgemeine Symptome sind Fieber und Schüttelfrost, Leukozytose sowie eine Schwellung der regionalen Lymphknoten, wobei insbesondere Fieber einer sorgfältigen Abklärung bedarf.

Messungen an standardisierten Proben haben nachgewiesen, daß 10^4 pyogene Streptokokken/mm³ bzw. 10^5 - 10^6 Staphylococci aurei/mm³ vorhanden sein müssen, um eine Wundinfektion zu erzeugen. Abhängig vom klinischen Zustand kann also eine Zahl von 10^5 Keimen/mm³ Gewebe als ungefähre Richtschnur für eine therapiebedürftige Infektion angesehen werden. Bei der Anfertigung des Wundabstriches ist die richtige Technik für das zuverlässige Ergebnis entscheidend. Die Abstriche sind aus der Tiefe der Wunde und von den Wundrändern zu entnehmen, da sich an diesen Stellen die Infektionserreger konzentrieren.

Inwieweit die bloße Kontamination bzw. die Kolonisierung das Wundheilungsgeschehen beeinträchtigen, ist aufgrund nur weniger Studien noch nicht sicher beurteilbar. Die derzeitigen Erkenntnisse rechtfertigen aber keineswegs die „prophylaktische“ Anwendung antiseptischer und antibiotischer Lokalthérapeutika.

Ein grundsätzliches Problem dieser Lokalthérapeutika, nicht nur auf die prophylaktische Anwendung bezogen, sondern auch auf den Fall klinisch ma-

nifester Infektionen, liegt darin, daß sie durch die verschiedensten Diffusionsbarrieren (Einfluß des Entzündungsgeschehens, Nekrosen, Eiter, pH-Wert usw.) das eigentliche Infektionsgeschehen in der Tiefe kaum erreichen.

Dem zweifelhaften Nutzen stehen zum Teil beträchtliche Nebenwirkungen gegenüber: eine unterschiedlich ausgeprägte Zytotoxizität gegenüber immunkompetenten Zellen (Granulozyten, Lymphozyten und Makrophagen) sowie Fibroblasten (Störungen bei der Bildung von Granulationsgewebe) und Epithelzellen, Allergisierung, Resistenzentwicklung, Schmerzen, aber auch Verfärbungen der Wunde mit daraus resultierender schlechter Beurteilbarkeit des Wundzustandes.

Unter diese Problematik fallen auch Wundspülungen mit z. B. 3%igem Wasserstoffperoxyd oder physiologischer Kochsalzlösung. Beide Substanzen haben nachgewiesenerweise ein

zelltoxisches Potential, so daß Nutzen und Risiko gut abzuwägen sind. Nebenwirkungsfrei sind dagegen Spülungen mit Ringerlösung oder sterilem Wasser.

Grundsätzlich hat man sich jedoch immer zu vergegenwärtigen, daß die beste Infektionsprophylaxe in der Beachtung folgender Kriterien liegt: eine möglichst gute Wiederherstellung der Durchblutungssituation im Wundgebiet, ein gründliches chirurgisches Débridement sowie eine sorgfältige fortlaufende Reinigung und der Schutz der Wunde vor Sekundärinfektion durch eine sachgerechte Verbandbehandlung.

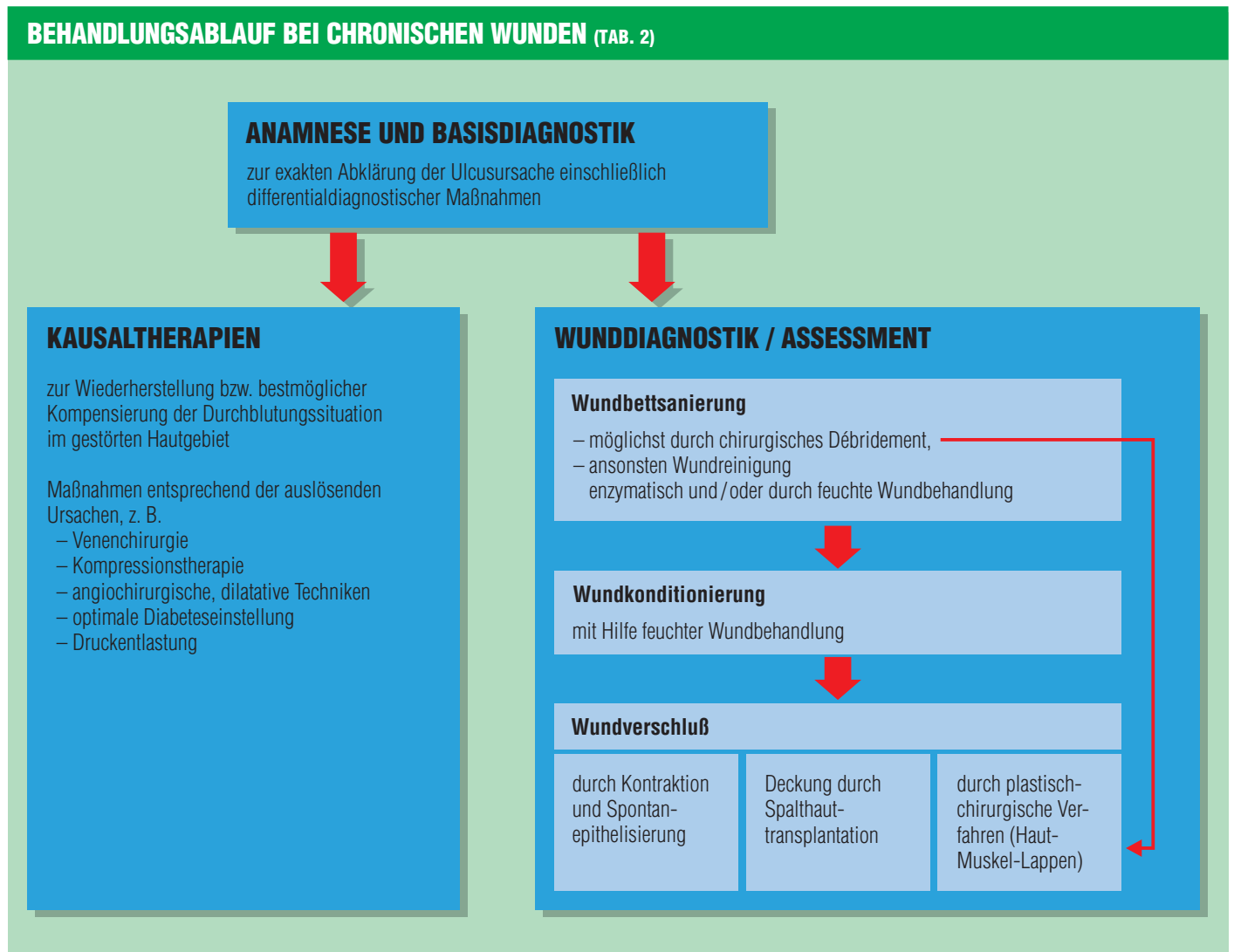
Werden bei Infektionen trotzdem Antiseptika topisch angewandt, soll die Behandlung nur kurzfristig erfolgen und ist spätestens dann abzusetzen, wenn sich sauberes Granulationsgewebe bildet, um Schädigungen zu vermeiden. Bei der Wahl des Antisepti-

kums ist darauf zu achten, daß es möglichst wenig zytotoxisch wirkt (z. B. Lavasept) und keine Schmerzen verursacht.

Von einer topischen Antibiotikatherapie sollte aus den genannten Gründen Abstand genommen werden. Die einzig akzeptable Vorgehensweise bei klinisch manifesten Infektionen ist die systemische Gabe von Antibiotika gemäß der Keimbestimmung und Resistenzprüfung.

Unsachgemäße Verbandbehandlung

Der Wundverband ist eine wesentliche adjuvante Maßnahme bei der Behandlung chronischer Wunden. Ein konsequentes, phasengerechtes Vorgehen unter Anwendung differenzierter Wundaufgaben mit unterschiedlichen physikalischen Wirkungsprinzipien ermöglicht eine weitreichende Beeinflussung der Wundverhältnisse, die dann in vielen Fällen zu einem befriedigen-



den Heilergebnis beiträgt. Falsch angewandt, kann der Wundverband aber durchaus auch zu Wundheilungsstörungen führen.

Zur Wundbehandlung stehen heute eine Reihe innovativer Wundauflagen zur Verfügung, deren indikationsspezifische Vorteile aus den verschiedensten Gründen häufig noch nicht gezielt genutzt werden. Hier werden sicherlich verstärkt pathophysiologisch begründete Wirksamkeitsnachweise erforderlich sein, um Unsicherheiten bei der Anwendung auszuschalten.

Welche prinzipiellen Anforderungen an eine Wundaufgabe zu stellen sind, wird durch die Bedürfnisse der Wunde in den einzelnen Phasen vorgegeben. Das bedeutet praktisch, daß die Wundaufgabe im Verlauf der Therapie phasengerecht zu wechseln und den veränderten Wundverhältnissen anzupassen ist.

In der Reinigungsphase steht das Absaugen von überschüssigem, keimbelastetem Exsudat im Vordergrund. Durch das Absaugen werden die körpereigenen Reinigungsmechanismen unterstützt, im Hinblick auf fakultativ pathogene Keime wird eine effiziente Infektionsprophylaxe betrieben.

Wichtig ist dabei, daß die Wundaufgabe über eine für die vorliegende Sekretion ausreichende Saugkraft verfügt und dabei engen Kontakt zur Wundfläche hat, da sie ansonsten kein Exsudat absaugen kann. Dies ist mitunter schwierig bei zerklüfteten Wundverhältnissen und tiefen Wundtaschen. Hier werden tamponierfähige Verbandstoffe benötigt, die allerdings ohne Druck einzutamponieren sind, um die Mikrozirkulation der Ulcusfläche nicht zu gefährden. Des weiteren sollten bereits in der Reinigungsphase „feuchte“ Verbandstoffsysteme zur Anwendung kommen, da sie besser reinigen als trocken angewandte Wundaufgaben.

In der Granulationsphase während der Wundkonditionierung sowie in der Epithelisierungsphase ist dann oberstes Gebot, die Wunde feucht zu halten. Dies gilt seit den Arbeiten von Winter als unumstritten. Wesentlich für den Behandlungserfolg ist jedoch, daß die Wunde permanent feuchtgehalten wird und nicht zwischendurch immer wieder austrocknet. Jedes Austrocknen und Verkleben des Verbandes mit der Wunde führt beim Verbandwechsel zum Zellstripping und damit zu einer erheb-

HÄUFIGE BEHANDLUNGSFEHLER BEI CHRONISCHEN WUNDEN

- ▶ mangelhafte bzw. fehlende Anamnese und Basisdiagnostik
- ▶ nicht konsequent durchgeführte Kausaltherapie
- ▶ mangelhafte Wunddiagnostik
- ▶ zögerliches oder zu spätes chirurgisches Débridement
- ▶ viel zu häufige prophylaktische, topische Anwendung antiseptischer und antibiotischer Substanzen mit wundheilungsstörenden Nebenwirkungen
- ▶ Antibiotikagaben ohne vorherige Keim- und Resistenzbestimmung
- ▶ zu spätes Erkennen von Infektionen
- ▶ unsachgemäße Verbandbehandlung mit nicht phasengerecht eingesetzten Wundaufgaben
- ▶ häufiger, unbegründeter Wechsel von lokalen Behandlungsmethoden
- ▶ kaum Dokumentation der Wundbehandlung bzw. des Heilungsverlaufes

lichen Störung der Wundheilung. Auch das vielfach praktizierte Anfeuchten des eingetrockneten Verbandes vor dem Wechsel belebt die abgestorbenen Zellen nicht wieder.

Selbstverständlich muß der Wundverband sicheren Schutz vor Kontamination bieten und darf auch bei der Langzeitanwendung keine Irritationen und allergische Reaktionen auslösen. Er muß einfach anwendbar sein, so daß unter Umständen auch der Patient damit zurecht kommt, und muß natürlich über atraumatische Eigenschaften verfügen. Von größter Wichtigkeit ist schließlich die Indikationsabgrenzung für infizierte und nicht infizierte Wunden. Hierzu gilt, infizierte Wunden sind mit luftdurchlässigen, also gaspermeablen Wundaufgaben zu versorgen, um jegliches Risiko von Anaerobier-Infektionen auszuschalten.

FAZIT

Die Heilung chronischer Wunden stellt eine große Herausforderung an das fachliche Können aller an der Behandlung und Wundpflege Beteiligten

dar. Mit am schwierigsten scheint es jedoch zu sein, die Geduld aufzubringen, oft über lange Wochen konsequent die eingeschlagene Therapie zu verfolgen, den Patienten entsprechend zu motivieren und ihn unter Umständen von eigenmächtigem Handeln abzubringen. Unwissenschaftliche Polypragmasie wird aber keine Lösung der Probleme bringen und die Heilung eher verzögern als verkürzen.

SUMMARY

Frequent problems in the treatment of chronic wounds

Chronic wound treatment requires normalization of the metabolic situation in the wound area in conjunction with thorough wound sanitation in order to restart the healing process under improved conditions. In practice, problems mainly arise from inadequate initial diagnosis, insufficient causal therapy, or hesitant to delayed debridement. Diagnosis and therapy of infections as well as phase specific use of different wound dressings prove comparably difficult. Therapeutic results can frequently not be controlled because documentation is incomplete or missing. Due to polypragmasy with common change of therapeutic concepts patients are often non-compliant.

*Friedhelm Lang
Abteilungsleitung Chirurgie
Kreiskrankenhaus Leonberg
Rutesheimer Straße 50
71229 Leonberg*

*Dr. med. Stefan Piatek
Prof. Dr. med. Hans Lippert
Otto-von-Guericke-Universität
Medizinische Fakultät
Zentrum für Chirurgie
(Direktor: Prof. Dr. med. Hans Lippert)
Leipziger Straße 44
39120 Magdeburg*

*PD Dr. med. Wolfgang Vanscheidt
Leitender Oberarzt der Hautklinik der
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Hauptstraße 7
79104 Freiburg*

*Prof. Dr. med. Helmut Winter
Abteilungsleiter Dermatochirurgie
Universitätsklinikum Charité
Humboldt-Universität Berlin
Schumannstraße 20/21
10117 Berlin*